

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

### KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem REACH

#### SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

##### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa WE	ETAN-1,2-DIOL
Numer indeksowy	603-027-00-1
Numer rejestracji	01-2119456816-28-0004
Nazwa handlowa	Glikol etylenowy
Synonimy	Etanodiol, 1,2-dihydroksyetan, MEG
Numer WE	203-473-3
Numer CAS	107-21-1

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

###### Zastosowania zidentyfikowane:

Najpowszechniej substancja stosowana do produkcji poliestrów, polieterów, włókien poliestrowych, barwników, niskokrzepnących mieszanek chłodniczych do pojazdów mechanicznych, pian, klejów, szczeliw, farb, smarów.

Ponadto, jako czynnik osuszający gazy, jako plastyfikator; jako środek czyszczący, środek nawilżający, składnik cieczy chłodzących przy obróbce metali, składnik środków ochrony roślin.

Substancja stosowana jest jako czynnik zapobiegający zamarzaniu, czynnik transportujący ciepło, półprodukt, odczynnik chemiczny w laboratoriach. Możliwe są inne zastosowania.

###### Zastosowania odradzane:

Nie określono w zakresie zastosowań przemysłowych i zawodowych.  
Odradzane są zastosowania glikolu, jako składnika leków.

##### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

<b>Producent</b>	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. 09-411 Płock, ul. Chemików 7 Telefon: (+48 24) 365 00 00 Fax: (+48 24) 365 45 55 Telefon: (+48 24) 365 35 24 e-mail: <a href="mailto:reach@orlen.pl">reach@orlen.pl</a> (e-mail kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę)
------------------	---

##### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Zakładowa Straż Pożarna  
Krajowe Centrum Pomocy w Transporcie Materiałów Niebezpiecznych - SPOT  
- Telefony: (+48 24) 365 70 32 i (+48 24) 365 70 33 (całodobowo)  
- e-mail [straz.pozarna@orlen.pl](mailto:straz.pozarna@orlen.pl)

#### SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

##### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja substancji dokonana zgodnie z przepisami Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008:

Substancja stwarzająca zagrożenie, zaklasyfikowana jako:

Acute Tox. 4; H302

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

STOT RE. 2; H373

### 2.2. Elementy oznakowania



UWAGA

Zwroty wskazujący rodzaj zagrożenia:

H302 - Działa szkodliwie po połknięciu

H373 - Może spowodować uszkodzenie nerek w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia

Zwroty wskazujący środki ostrożności:

P264 - Dokładnie umyć ręce po użyciu

P270 – Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu.

P301 + P312 - W PRZYPADKU POŁKNIEŃCIA: w przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem

P314 - W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza

P330 – Wypłukać usta

P501 - Zawartość/pojemnik usuwać do pojemnika na odpady

### 2.3. Inne zagrożenia

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH..

Długotrwałe narażenie lub wysokie stężenia par lub mgły mogą powodować słabe podrażnienie dróg oddechowych oraz bóle głowy i zawroty głowy, nudności, wymioty, senność, zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego, mimowolny ruch oczu, śpiączkę.

Kontakt ze skórą powoduje słabe podrażnienie skóry.

Zanieczyszczenie oczu warunkach przedłużającego się kontaktu powoduje umiarkowane podrażnienie oczu.

Substancja jest palna i stwarza zagrożenie pożarowe.

## SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1. Substancje

Etanodiol; glikol etylenowy; etano-1,2-diol; 1,2-dihydroksyetan, MEG

Zawartość: >=99,9% w/w

Numer indeksowy: 603-027-00-1

Numer CAS: 107-21-1

Numer WE: 203-473-3

Substancja zawiera śladowe ilości wody i glikolu dietylenowego (nr CAS: 111-46-6).

Zanieczyszczenia są obecne w stężeniach nie mających wpływu na klasyfikację i oznakowanie tej substancji.

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

---

### SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

---

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

##### Wdychanie

Poszkodowanego usunąć ze skażonego środowiska na świeże powietrze. W przypadku zaburzeń oddychania podawać tlen. W przypadku utrzymujących się dolegliwości lub złego samopoczucia skonsultować się z lekarzem.

##### Kontakt ze skórą

Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Zanieczyszczoną skórę dokładnie spłukać dużą ilością wody z mydłem.

##### Kontakt z oczami

Zanieczyszczone oczy płukać, przy szeroko rozwartych powiekach, ciągłym strumieniem wody przez około 15 minut.

##### Połknięcie

Natychmiast wypłukać usta wodą i następnie wypić 200 – 300 ml wody. Natychmiast wezwać pomoc lekarską

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

##### Skutki narażenia ostrego:

W pierwszym okresie zatrucia po połknięciu występują objawy podobne do stanu upojenia alkoholowego: stan pobudzenia, zaburzenia mowy, zaburzenia równowagi i koordynacji ruchów, bóle i zawroty głowy, senność itp.; następnie występują nudności i wymioty, biegunka; mogą wystąpić zaburzenia oddychania; w przypadku ciężkich zatruc zaburzenia krążenia, przyspieszenie akcji serca, spadek ciśnienia krwi, śpiączka, utrata przytomności z drgawkami, zapaść; możliwa śmierć z powodu zatrzymania oddychania.

Dawka śmiertelna dla człowieka wynosi ok. 100 ml.

Kontakt ze skórą powoduje słabe podrażnienie skóry.

Zanieczyszczenie oczu powoduje umiarkowane podrażnienie oczu przy przedłużającym się kontakcie

##### Skutki narażenia przewlekłego:

Może powodować nasilenie występujących dolegliwości skórnych, oczu, dróg oddechowych.

Może powodować zaburzenia i uszkodzenie nerek i wątroby; możliwe uszkodzenie mózgu.

Patrz również sekcja 11 karty charakterystyki.

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

##### Zalecenia ogólne

Osobie nieprzytomnej nie podawać niczego doustnie i nie prowokować wymiotów. Personelowi medycznemu udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki, etykietę lub opakowanie.

W przypadku udzielania pierwszej pomocy w warunkach narażenia na wysokie stężenia substancji zapewnić uczestnikom akcji ratunkowej odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych.

##### Wskazówki dla lekarza

Leczenie zatrucia glikolem etylenowym, odpowiednio do stanu chorego, powinno obejmować: płukanie żołądka w czasie do 2 godzin od zatrucia, zwalczanie zaburzeń krążeniowo-oddechowych, podanie alkoholu etylowego (dożylnie we wlewie kroplowym 5-15% roztwór alkoholu etylowego w 5% glukozie); w przypadku ciężkich zatruc stosować hemodializę, diurezę

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

---

### SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

---

#### 5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, piany odporne na alkohol, rozproszone prądy wody.

Niewłaściwe środki gaśnicze: nie są znane

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

Substancja palna (temperatura zapłonu 111 °C). W środowisku pożaru powstają tlenki węgla. Unikać wdychania produktów spalania, które stwarzają zagrożenie dla zdrowia.

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów.

Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu pożaru do kanalizacji i wód. Ścieki i pozostałości po pożarze usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone i wyposażone w pełną odzież ochronną i naciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.

---

### SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

---

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

##### 6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się cieczą.

Nie wdychać par. Zapewnić skuteczną wentylację.

##### 6.1.2. Dla osób udzielających pomocy

Stosować odzież i sprzęt ochronny (patrz sekcja 8 karty charakterystyki).

Usunąć źródła zapłonu - ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia tytoniu

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

Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek ściekowych, wód lub gleby. W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu powiadomić odpowiednie władze

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

Jeżeli to możliwe i bezpieczne, powstrzymać lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ cieczy, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym).

Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu; duże ilości zebranej cieczy odpompować

Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym (ziemia, piasek wermikulit), zebrać do pojemnika na odpady.

Unieszkodliwiać zgodnie z obowiązującymi przepisami

Zanieczyszczoną powierzchnię dokładnie spłukać wodą.

W razie potrzeby skorzystać z pomocy firm uprawnionych do transportu i likwidowania odpadów

#### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Patrz również sekcje 8, 13 i 15 karty charakterystyki.

### SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

#### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

##### Zalecenia dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać kontaktu z cieczą, unikać wdychania par i aerozoli, pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Nie dopuszczać do przedostawania się uwolnionej cieczy do kanalizacji

Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty charakterystyki.

##### Zalecenia dotyczące ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej

Wyeliminować źródła zapłonu - nie używać otwartego ognia, nie palić tytoniu. Chronić pojemniki przed nagraniem.

##### Zalecenia dotyczące higieny pracy

Przestrzegać ogólnie obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Postępować zgodnie z zasadami dobrej higieny przemysłowej.

Nie jeść, nie pić, nie palić w miejscu pracy. Myć ręce wodą z mydłem po zakończeniu pracy. Nie używać zanieczyszczonej odzieży. Zanieczyszczoną odzież natychmiast zdjąć, oczyścić/uprać przed ponownym użyciem.

#### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Magazynować wyłącznie w szczelnie zamkniętych, właściwie oznakowanych opakowaniach, w chłodnym, wentylowanym pomieszczeniu.

Przechowywać w pojemnikach lub zbiornikach wykonanych z polietylenu HDPE, polimerów o wysokiej czystości lub stali stopowej 1,4404.

Zabezpieczyć produkt przed wpływem wilgoci z powietrza i działaniem światła słonecznego.

Przechowywać w temperaturze < 40 °C.

Dopuszczalny okres magazynowania: do 12 miesięcy.

#### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak informacji dotyczących szczególnych zastosowań końcowych.

### SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

#### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

##### Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy

Polska NDS: 15 mg/m<sup>3</sup>, NDSCh: 50 mg/m<sup>3</sup>, NDSP: –

Europa TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m<sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m<sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (EU OEL 12/2009)

Austria TWA: 10 ppm 8h, TWA: 26 mg/m<sup>3</sup> 8h, CEIL: 52 mg/m<sup>3</sup> 15 min., CEIL: 20 ppm 15 min (GKV MAK 9/2007)

Belgia TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m<sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m<sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min. Aerosol (6/2009)

Bułgaria TWA: 52 mg/m<sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m<sup>3</sup> 15 min. (8/2007)

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Cypr	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (EU OEL 12/2009)
Czechy	TWA 50 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 100 mg/m <sup>3</sup> 15 min. (32/2016)
Dania	TWA: 10 ppm 8h, TWA 26 mg/m <sup>3</sup> 8h, TWA 10 mg/m <sup>3</sup> 8h - aerozol (3/2008)
Estonia	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (10/2007)
Finlandia	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 100 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (2014:2)
Francja	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (12/2007)
Niemcy	TWA: 10 ppm 8h, TWA: 26 mg/m <sup>3</sup> 8h (4/2015)
Grecja	TWA: 50 ppm 8h, TWA: 125 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 125 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 50 ppm 15 min. Opary (8/2007)
Węgry	TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, PEAK: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min. (12/2007)
Irlandia	OELV: 20 ppm 8h (pył), OELV: 10 mg/m <sup>3</sup> 8h, OELV: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, OELV: 40 ppm 15 min, OELV: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min. Opary (5/2010)
Włochy	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (8/2009)
Łotwa	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (2015/69.8)
Litwa	TWA: 10 ppm 8h, TWA: 25 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 50 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 20 ppm 15 min (10/2007)
Luksemburg	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (11/2008)
Malta	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (EU OEL 12/2009)
Holandia	OEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 8h - kropelki, OEL: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h - opary, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min. (4/2008)
Norwegia	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (2015/704)
Portugalia	CEIL: 100 mg/m <sup>3</sup> - aerozol (3/2007)
Rumunia	VLA: 20 ppm 8h, VLA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15min., STEL: 40 ppm 15min. (10/2006)
Słowacja	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, CEIL: 104 mg/m <sup>3</sup> (6/2007)
Słowenia	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h (6/2007)
Hiszpania	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (2015)
Szwecja	TWA: 10 ppm 8h, TWA 25 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 50 mg/m <sup>3</sup> 15min., STEL: 20 ppm 15min. (6/2007)
Szwajcaria	TWA: 10 ppm 8h, TWA: 26 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 52 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 20 ppm 15 min (1/2016)
Turcja	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min (3/2008)
Wielka Brytania	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, STEL: 104 mg/m <sup>3</sup> 15 min., STEL: 40 ppm 15 min. Opary. TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8g - cząsteczki (8/2007)

Metoda oznaczania: 057/2007/PN-88/Z-04203.02 wydanie 1 z dnia 05.10.2007 r.

Dopuszczalne wartości stężenia substancji w materiale biologicznym:  
nie zostały określone

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Wartość DNEL dla pracowników w warunkach narażenia długotrwałego przez skórę (działanie ogólnoustrojowe): 106 mg/kg m.c.

Wartość DNEL dla pracowników w warunkach narażenia długotrwałego przez drogi oddechowe (działanie miejscowe): 35 mg/kg m.c.

Wartość DNEL dla populacji ogólnej, w tym konsumentów, w warunkach narażenia długotrwałego przez skórę (działanie ogólnoustrojowe): 53 mg/kg m.c.

Wartość DNEL dla populacji ogólnej, w tym konsumentów, w warunkach narażenia długotrwałego przez drogi oddechowe (działanie miejscowe): 7 mg/kg m.c.

Wartość PNEC dla środowiska wód słodkich: 10 mg/l

Wartość PNEC dla środowiska wód morskich: 1 mg/l

Wartość PNEC dla środowiska wód mieszanych: 10 mg/l

Wartość PNEC dla środowiska osadu (wody słodkie): 20,9 mg/kg

Wartość PNEC dla środowiska gleby: 1,53 mg/kg

Wartość PNEC dla środowiska oczyszczalni ścieków: 199 mg/l

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Techniczne środki kontroli

Wentylacja ogólna. Patrz także sekcja 7 karty charakterystyki.

#### Indywidualne środki ochrony

Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez produkt, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z produktem. Stosować środki ochrony renomowanych producentów.

Środki ochrony osobistej powinny spełniać wymagania określone w normach i przepisach.

**Dróg oddechowych** W normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie są wymagane. Przy narażeniu na niebezpieczne/nieznane stężenia par i/lub niedostatecznej wentylacji stosować zatwierdzony respirator z filtrem typu A.

W przypadku prac w ograniczonej przestrzeni/niedostatecznej zawartości tlenu w powietrzu/dużej niekontrolowanej emisji/wszystkich okoliczności, kiedy maska z pochłaniaczem nie dają dostatecznej ochrony stosować izolujący sprzęt ochrony dróg oddechowych.

**Ręk** Nosić rękawice ochronne nieprzepuszczalne, odporne na działanie olejów (np. perbutanu grubość > 0,1 mm, odporność na przebicie > 480 min., witonu grubość > 0,1 mm, odporność na przebicie > 480 min., z kauczuku butylowego grubość > 0,1 mm, odporność na przebicie > 480 min). Wyboru materiału rękawic należy dokonać z uwzględnieniem zaleceń producenta rękawic w zakresie czasu przebicia, szybkości przenikania i degradacji. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie).

**Oczu i twarzy** Okulary ochronne w szczelnej obudowie (gogle) w przypadku wykonywania czynności stwarzających ryzyko prysnięcia do oka.

**Skóry i ciała** Nosić fartuch lub ubranie ochronne z materiałów powlekanych, odpornych na działanie produktu; obuwie ochronne olejoodporne, antypoślizgowe.

#### Kontrola narażenia środowiska

Zabezpieczyć przed przedostaniem się dużych ilości produktu do środowiska.

- 8.2. Przestrzegać normatywów dotyczących dopuszczalnego zanieczyszczenia środowiska określonych w obowiązujących przepisach.

## SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

Wygląd (20 °C, 1013 hPa) : Bezbarwna, przezroczysta ciecz o konsystencji syropu

Zapach : Bezwonna

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Próg zapachu	: Nie dotyczy
Wartość pH	: Nie dotyczy (substancja czysta – bardzo słabe właściwości kwasowe)
Temperatura topnienia/krzepnięcia	: -13 °C
Temperatura wrzenia (1013 hPa)	: 197,4 °C
Temperatura zapłonu	: 111 °C
Szybkość parowania	: Nie określono
Palność (ciało stałe, gaz)	: Nie dotyczy. Substancja jest cieczą .
Dolna- górna granica wybuchowości	: 3,2 - 15,3 % obj.
Prężność par (25 °C)	: 0,123 hPa
Gęstość par	: względem powietrza - 2,14
Gęstość (20 °C)	: 1,11 g/cm <sup>3</sup>
Rozpuszczalność	: W wodzie bez ograniczeń, rozpuszczalny w alkoholach, acetonie, eterze. Nie rozpuszczalny w węglowodorach alifatycznych (heksan, benzyna ekstrakcyjna) i czterochlorku węgla.
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	: log Kow -1,36
Temperatura samozapłonu	: 398 °C
Temperatura rozkładu	: Nie określono
Lepkość (25 °C)	: 16,1 mPa·s
Właściwości wybuchowe	: Produkt nie posiada właściwości wybuchowych. (badań nie wykonano na podstawie zapisów w zał. VII rozporządzenia REACH.)
Właściwości utleniające	: Zgodnie z zapisem w załączniku VII rozporządzenia REACH (kolumna 2) – badanie nie musi być przeprowadzone. Substancja nie jest sklasyfikowana jako utleniająca
<b>9.2 Inne informacje</b>	
Napięcie powierzchniowe	: Brak aktywności powierzchniowej (na podstawie struktury chemicznej)
Stabilność w rozpuszczalnikach organicznych	: Nie dotyczy
Stała dysocjacji	: Nie dotyczy

## SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1. Reaktywność

Nie stwierdzono szczególnych zagrożeń wynikających z reaktywności produktu. Glikol nie wykazuje właściwości utleniających i wybuchowych

Na podstawie struktury chemicznej, własności piroforycznych i zagrożenia pożarowego w kontakcie z wodą nie należy się spodziewać

### 10.2. Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach stosowania i przechowywania produkt stabilny

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Produkt zapala się w kontakcie z tlenkiem chromu, nadmanganianem potasu, nadtlenkiem sodu w temperaturze pokojowej; z dichromianem amonu, chloranem srebra, azotanem uranylu w temperaturze 100 °C

### 10.4. Warunki, których należy unikać



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Kontakt ze źródłami ciepła, źródłami zapłonu. Działanie wilgoci z powietrza atmosferycznego

### 10.5. Materiały niezgodne

Mocne kwasy (kwas chlorosulfonowy, kwas siarkowy, oleum, kwas nadchlorowy), mocne zasady (wodorotlenek sodu), tereftalan dimetylu, pentasiarczek fosforu.  
Silne utleniacze

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane. Podczas pożaru może wydzielać się tlenek węgla

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

#### Substancje

#### Istotne klasy zagrożenia

##### a) Toksyczność ostra

#### Droga pokarmowa:

Zgodnie z załącznikiem VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 substancja jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie: Acute Tox. 4.

Wartość LD<sub>50</sub> uzyskana na podstawie badań na zwierzętach wynosi 7712 mg/kg (szczury – samce i samice)

Zwierzętom podawano substancje w dawkach ok. 3200, 6400, 8000 i 10000 µl/kg. Obserwowanymi objawami klinicznymi były depresja i uśpienie. Nie zaobserwowano skutków śmiertelnych dla najniższej z dawek. W pozostałych grupach zaobserwowano następujące skutki śmiertelne:

5 z 20 zwierząt w grupie, w której podawano 6400 µl/kg

16 z 20 zwierząt w grupie, w której podawano 8000 µl/kg

19 z 20 zwierząt w grupie, w której podawano 10000 µl/kg

#### Droga oddechowa:

Substancja nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie tą drogą narażenia (wniosek na podstawie ciężaru dowodów)

Wartość LC<sub>50</sub> uzyskana na podstawie badań na zwierzętach (badania działania na rozrodczość) wynosi > 2,5 mg/l w warunkach narażenia 6 godz. (szczury – samce i samice)

W innych badaniach skutków narażenia inhalacyjnego uwzględnionych w raporcie bezpieczeństwa chemicznego substancji nie zaobserwowano skutków śmiertelnych w warunkach narażenia 8 godz.

#### Skóra:

Substancja nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie tą drogą narażenia (wniosek na podstawie ciężaru dowodów)

Wartość LD<sub>50</sub> uzyskana na podstawie badań na zwierzętach (badania działania na rozrodczość) wynosi > 3500 mg/kg (szczury – samce i samice; opatrunek okluzyjny)

##### b) Działanie żrące/drażniące na skórę

Substancja nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie w tej klasie

W badaniach na zwierzętach, uwzględnionych w raporcie bezpieczeństwa chemicznego, nie stwierdzono działania drażniącego na skórę.

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Badanie podstawowe: opatrunek okluzyjny na skórę zdepilowaną (króliki); uzyskana średnia wartość punktową skutków narażenia po 8 dniach = 0

Badanie dodatkowe: opatrunek okluzyjny na skórę zdepilowaną (króliki); uzyskana średnia wartość punktową skutków narażenia po 23 godz. = 0 (test Draize'go)

W niektórych badaniach na ludziach wykazywano działanie drażniące glikolu etylenowego

### c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Substancja nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie w tej klasie

W badaniach na zwierzętach, uwzględnionych w raporcie bezpieczeństwa chemicznego, nie stwierdzono działania drażniącego na oczy.

Badanie podstawowe: (króliki); uzyskana średnia wartość punktową skutków narażenia (substancja nierozcieńczona) po 1 i 24 godzinach = 0 (substancja była aplikowana przez 24 godz.)

Badanie dodatkowe: (króliki); uzyskana średnia wartość punktową skutków narażenia po 7 dniach = 0 (test Draize'go)

### d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Substancja nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie w tej klasie (wniosek na podstawie ciężaru dowodów)

W badaniach na zwierzętach (świnki morskie - test maksymizacyjny), uwzględnionych w raporcie bezpieczeństwa chemicznego, nie stwierdzono działania uczulającego w kontakcie ze skórą

W niektórych badaniach na ludziach (kobiety – test płatkowy) stwierdzono, że nie można wykluczyć wysypki kontaktowej jako skutku narażenia

Na podstawie struktury chemicznej substancji i dostępnych informacji uznano, że badania działania uczulającego na drogi oddechowe nie są konieczne – substancja nie powinna działać uczulająco przez drogi oddechowe

### e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Substancja nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie w tej klasie (wniosek na podstawie oceny dostępnych wyników badań uwzględnionych w ocenie bezpieczeństwa chemicznego substancji) oraz braku zharmonizowanej klasyfikacji substancji w tej klasie zagrożenia

Negatywną ocenę działania mutagennego uzyskano na podstawie wyników następujących badań *In vitro*:

- badanie mutacji genowych (test Ames'a, z aktywacją metaboliczną i bez) prowadzonych z użyciem bakterii *S. typhimurium* TA 1535, TA 1537, TA 98 i TA 100 i dawek substancji 0, 20, 100, 500, 2500, 5000 ug/płytkę (badanie podstawowe)
- badanie mutacji genowych komórek ssaków z użyciem mysich komórek lymphoma L5178Y (z aktywacją metaboliczną i bez) i dawek substancji do 5000 ug/ml
- badanie aberracji chromosomowych z użyciem CHO i dawek substancji 10 – 100 mg/l (ocena, czy substancja była aktywna w powstawaniu efektów blastogenicznych)

Ponadto, negatywną ocenę działania mutagennego uzyskano na podstawie 3-pokoleniowego badania genotoksyczności *In vivo* na grupie szczurów (samce i samice). Zwierzętom podawano dawki substancji 0,04; 0,2 ; 1 g/kg/dzień

### f) rakotwórczość

Substancja nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie w tej klasie (wniosek na podstawie oceny dostępnych wyników badań uwzględnionych w ocenie bezpieczeństwa chemicznego substancji) oraz braku zharmonizowanej klasyfikacji substancji w tej klasie zagrożenia

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Negatywną ocenę działania rakotwórczego uzyskano na podstawie wyników następujących badań:

- badanie szczurów narażonych przez 24 miesiące na substancję podawaną w diecie w dawkach 0,04; 0,2; i 1 mg/kg m.c./dzień. Dla najwyższej wartości dawki stwierdzono toksyczność dla nerek. Nie zaobserwowano skutków onkogenicznych
- badanie myszy narażonych na substancję podawaną w diecie w dawkach 0; 200; 400; 1000 mg/kg m.c./dzień przez okres do 24 miesięcy. Oceniano objawy kliniczne, masę ciała, ilość spożywanej karmy i w pełnym zakresie histopatologię. Nie stwierdzono wyraźnej zależności między działaniem substancji i obserwowanymi skutkami. Określono wartość NOAEL dla działania rakotwórczego (bez wyznaczania wartości LOAEL) na poziomie 1000 mg/kg m.c./dzień
- badanie myszy narażonych na substancję podawaną w diecie w dawkach 0; 1500; 3000; 6000 mg/kg m.c./dzień (samce) i w dawkach 0; 3000; 6000; 12000 mg/kg m.c./dzień (samice) przez okres do 2 lat. Oceniano parametry hematologiczne, chemie kliniczną, masę narządów i w pełnym zakresie histopatologię. Określono wartość NOAEL dla działania rakotwórczego (na podstawie badań histopatologicznych wątroby) na poziomie 1500 mg/kg m.c./dzień i wartość LOAEL na poziomie 3000 mg/kg m.c./dzień
- badania myszy (samce i samice) narażonych przez okres do 24 miesięcy na działanie substancji podawanej doustnie w dawkach 0,04; 0,2; 1 g/kg m.c./dzień. Dla najwyższej wartości dawki zaobserwowano niejednoznaczne w ocenie przypadki przyspieszenia rozwoju mięsaka limfatycznego u samic. Nie stwierdzono wzrostu innych rodzajów guzów. Wartość NOAEL nie została określona ze względu na duży wpływ patologii wynikającej z zależności od wieku badanych zwierząt.

Nie są dostępne informacje na temat potencjalnego działania rakotwórczego innymi drogami narażenia

### g) szkodliwe działanie na rozrodczość

Substancja nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie w tej klasie (wniosek na podstawie oceny dostępnych wyników badań uwzględnionych w ocenie bezpieczeństwa chemicznego substancji) oraz braku zharmonizowanej klasyfikacji substancji w tej klasie zagrożenia i ciężaru dowodów

Negatywne ocenę działania mutagennego uzyskano, między innymi, na podstawie wyników następujących badań:

- Badania działania teratogennego przeprowadzone na myszach i szczurach. Ciężarne samice były narażone (aerazol substancji) na substancję podawaną w następujących stężeniach: 150; 1000; 2500 mg/m<sup>3</sup> powietrza przez 6 godzin dziennie. Ustalona w badaniu wartość NOAEC dla toksyczności matczynej szczurów wyniosła 150 mg/m<sup>3</sup>. W przypadku myszy ustalona wartość NOAEL dla toksyczności matczynej wyniosła 150 mg/m<sup>3</sup>. Taka samą wartość NOAEL określono dla toksycznego działania na rozwój potomstwa. Narażenie szczurów i myszy na aerozole substancji w okresie organogenezy skutkowało minimalną toksycznością matczyną u szczurów przy stężeniu substancji = 2500 mg/m<sup>3</sup> i minimalną toksycznością dla płodów dla stężeń wynoszących 1000 i 2500 mg/m<sup>3</sup>. Nie stwierdzono toksyczności matczynej i embrionalnej przy stężeniach = 150 mg/m<sup>3</sup> i działania teratogennego w przypadku wszystkich stosowanych w badaniu stężeniach. U myszy stwierdzono dowody toksycznego działania na matki i zarodki, w tym działanie teratogenne, w warunkach narażenia na substancję w stężeniach 1000 i 2500 mg/m<sup>3</sup>. Nie obserwowano skutków u samic i zarodków przy stężeniach 150 mg/m<sup>3</sup>. Ilość substancji gromadzącej się na sierści samic myszy, która następnie była przez nie połykana można uznać za wystarczającą do wywołania skutków teratogennych obserwowanych u myszy w trakcie tego badania. Nie oceniano wpływu wdychanej substancji na skutki teratogenne.
- Badanie toksycznego działania na rozwój potomstwa przeprowadzone na myszach, którym podawano substancję sondą do żołądka. Obiektem badania były ciężarne samice, którym podawano

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

substancje w dawkach 50; 150; 500; 1500 mg/kg m.c./dzień w okresie od 6 -15 dnia ciąży. Wartość NOEL dla toksyczności matczynej ustalono na 1500 mg/kg m.c./dzień i 150 mg/kg m.c./dzień dla toksycznego działania na rozwój potomstwa. W okresie organogenezy obserwowano toksyczne działanie na rozwój potomstwa, bez występowania oznak toksyczności matczynej przy dawkach 500 i 1500 mg/kg.

- Badania toksycznego działania substancji na rozwój potomstwa przeprowadzone na ciężarnych samicach szczurów, którym podawano substancję sondą do żołądka w dawkach 150; 500; 1000; 2500 mg/kg m.c./dzień od 6 – 15 dnia ciąży. Wartość NOAEL dla toksyczności matczynej wyniosła 1000 mg/kg m.c. a wartość NOEL dla toksyczności rozwojowej 500 mg/kg. Oczywiste dowody na toksyczność matczyną uzyskano dla dawki = 2500 mg/kg m.c./dzień oraz dla działania fetotoksycznego i teratogennego dla dawek 1000 i 2500 mg/kg m.c./dzień.
- Badania toksyczności dla rozwoju przeprowadzone na ciężarnych samicach królików, którym substancję podawano sondą do żołądka w dawkach 100; 500; 1000; 2000 mg/kg m.c./dzień od 6-19 dnia ciąży. Ustalona wartość NOAEL dla toksyczności matczynej wyniosła 1000 mg/kg m.c./dzień a dla toksyczności dla rozwoju 2000 mg/kg m.c./dzień

Niezaklasyfikowanie substancji jako stwarzającej zagrożenie w ramach tej klasy zagrożeń wspierają także następujące argumenty:

- obserwowane skutki działania na rozrodczość u gryzoni dotyczyły skrajnych warunków narażenia i wysokich dawek substancji podawanej do żołądka. Warunki takie nie są adekwatne dla ludzi podczas normalnego postępowania i stosowania substancji.
- brak zauważalnych skutków w badaniach z udziałem królików nawet dla wysokich dawek substancji wskazuje na istnienie różnic międzygatunkowych
- stwierdzone różnice w metabolizmie i dystrybucji substancji i jej metabolitu u gryzoni i zwierząt nie będących gryzoniami

### **h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe**

Substancji nie nadano zharmonizowanej klasyfikacji w tej klasie zagrożenia.

Brak jest dostępnych informacji na temat toksycznego działania na narządy docelowe jakakolwiek z możliwych w normalnych warunkach dróg narażenia, mogących być podstawą do zaklasyfikowania substancji przez producenta.

### **i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane**

Substancji nie nadano zharmonizowanej klasyfikacji w tej klasie zagrożenia, jednakże możliwość wystąpienia nerczycy szczawianowej w następstwie narażenia powtarzanego było powodem do zaklasyfikowania substancji do kategorii STOT RE 2. uwzględnieniem narażenia droga pokarmową. Narządem docelowym są nerki

Konieczność zaklasyfikowania substancji do klasy/kategorii STOT RE 2 potwierdzają wyniki, między innymi, następujących badań branych pod uwagę w jej ocenie bezpieczeństwa chemicznego:

Badanie przeprowadzone na szczurach (samce i samice) którym substancję podawano sondą do żołądka w dawkach 220; 660 i 2000 mg/kg w okresie 33 dni. Codzienne podawanie substancji powodowało związane z tym skutki w nerkach badanych zwierząt. Zmianie ulegało szereg parametrów biochemicznych nerek i składu moczu. Między innymi, u samców i samic obserwowano istotny wzrost ilości wydzielanego szczawianu a w badaniu mikroskopowym opadu moczu stwierdzono obecność kryształków szczawianu wapnia. Masa nerek samców i samic nieznacznie wzrastała. Badania histopatologiczne ujawniały kryształy szczawianu w kanalikach nerkowych, miedniczkach nerkowych i pęcherzu moczowym, tubulopatię, rozrost nabłonka miedniczek nerkowych. Wartość NOAEL nie mogła być jednoznacznie określona, prawdopodobnie wynosi 220 mg/kg.

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Analizowano także wyniki badań prowadzonych przy narażeniu innymi drogami (skóra drogi oddechowe).

Między innymi, w badaniach skutków narażenia przez drogi oddechowe stwierdzono, że w warunkach narażenia wyłącznie przez nozdrza, substancja w stężeniu 500 mg/m<sup>3</sup> nie powoduje skutków w nerkach, a przy narażeniu całego ciała wartość stężenia, przy którym takie skutki nie są obserwowane wynosi 150 mg/m<sup>3</sup>. W tym ostatnim przypadku trudno jest oszacować jaka ilość substancji wprowadzanej do komory w postaci aerozolu dostaje się do organizmu przez drogi pokarmowe.

Niektóre wyniki badań brane pod uwagę w ocenie bezpieczeństwa chemicznego substancji dotyczące skutków narażenia przez skórę wskazują, że w odpowiednich dawkach substancji obserwowane są zmiany w nerkach i stwierdzana jest obecność kryształów szczawianu wapnia.

### **j) zagrożenie spowodowane aspiracją**

Substancji nie nadano zharmonizowanej klasyfikacji w tej klasie zagrożenia.

Brak jest dostępnych informacji na temat skutków powodowanych przedostaniem się ciekłej substancji do dróg oddechowych

### **Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia**

#### **Skutki narażenia ostrego**

##### **Wdychanie:**

ze względu na niską prężność par produkt charakteryzuje się niską toksycznością inhalacyjną. Długotrwałe narażenie lub wysokie stężenia par lub mgły mogą powodować słabe podrażnienie dróg oddechowych oraz bóle głowy i zawroty głowy, nudności, wymioty, senność, zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego, mimowolny ruch oczu, śpiączkę.

##### **Połknięcie:**

powoduje podrażnienie przewodu pokarmowego, zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego, uszkodzenie nerek i wątroby.

W pierwszym okresie zatrucia występują objawy podobne do stanu upojenia alkoholowego: stan pobudzenia, zaburzenia mowy, zaburzenia równowagi i koordynacji ruchów, bóle i zawroty głowy, senność itp.; następnie występują nudności i wymioty, biegunka; mogą wystąpić zaburzenia oddychania; w przypadku ciężkich zatruc zaburzenia krążenia, przyspieszenie akcji serca, spadek ciśnienia krwi, śpiączka, utrata przytomności z drgawkami, zapaść; możliwa śmierć z powodu zatrzymania oddychania.

Dawka śmiertelna dla człowieka wynosi ok. 100 ml.

##### **Kontakt ze skórą:**

powoduje słabe podrażnienie skóry.

##### **Kontakt z oczami:**

Powoduje umiarkowane podrażnienie oczu przy przedłużającym się kontakcie

#### **Skutki narażenia przewlekłego**

Może powodować nasilenie występujących dolegliwości skórnych, oczu, dróg oddechowych.

Może powodować zaburzenia i uszkodzenie nerek i wątroby; możliwe uszkodzenie centralnego układu nerwowego

---

## **SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE**

---

### **Informacje ogólne**

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Glikol etylenowy nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska. Należy jednakże zapobiegać uwolnieniu jego dużych ilości do kanalizacji i wód.

Glikol etylenowy miesza się z wodą; charakteryzuje się niską lotnością; nie odparowuje do atmosfery z powierzchni wody; słabo przenika go gleby.

Charakteryzuje się niskim potencjałem sorpcyjnym, log współczynnika adsorpcji log Koc: 0.

Glikol etylenowy jest głównie rozprzewadzany w wodzie. Na podstawie dostępnych danych fizykochemicznych teoretyczne rozmieszczenie w poszczególnych elementach środowiska wynosi:

powietrze: 0.03 % ; woda: 100 % ; gleba: 0 % ; osad: 0 %

### 12.1. Toksyczność

#### Toksyczność ostra dla środowiska wodnego

ryby	<i>Pimephales promelas</i>	LC <sub>50</sub> /96h:	72860 mg/l
rozwiłtiki	<i>Daphnia magna</i> :	EC <sub>50</sub> /48h:	13900 - 57600 mg/l
glony	<i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>	EC <sub>50</sub> (96 h):	6500 - 13000 mg/l

#### Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego

ryby	<i>Pimephales promelas</i>	NOEC (7 d):	15380 mg/l
rozwiłtiki	<i>Ceriodaphnia sp</i>	NOEC (7 d):	8590 mg/l

#### Toksyczność dla mikroorganizmów

bakterie	<i>Pseudomonas putida</i>	TTC (EC <sub>5</sub> (16 h):	> 10000 mg/l
osad czynny oczyszczalni ścieków		EC20 (30 min):	> 1995 mg/l

Dane dotyczące toksyczności ostrej i przewlekłej dla organizmów wodnych wskazują, że substancja nie stwarza zagrożenia dla środowiska wodnego i działania biologicznych oczyszczalni ścieków

#### Toksyczność dla organizmów w środowisku lądowym

Dane eksperymentalne dotyczące toksyczności dla makro i mikroorganizmów w środowisku lądowym nie są dostępne. Nowe badania nie były wykonywane

Jednakże, ze względu na wysoką podatność substancji na biodegradację bezpośrednie narażenie organizmów glebowych, w tym stawonogów, na działanie substancji jest mało prawdopodobne. Substancja nie powinna stwarzać zagrożenia dla organizmów glebowych.

#### Toksyczność dla środowiska atmosferycznego

Glikol etylenowy nie jest wymieniony w załączniku I do Rozporządzenia (WE) nr 2037/2000 jako substancja działająca szkodliwie na warstwę ozonową.

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych dotyczących hydrolizy

Substancja podobnie jak i inne etery i glikole uznawana jest za stabilną w procesach hydrolizy i łatwo ulegająca biodegradacji

Podatność na biodegradację potwierdzona badaniami uwzględnionymi w ocenie bezpieczeństwa chemicznego wynosi 90 – 100% po 10 dniach (test RWO) i zgodnie z kryteriami OECD jest uznawana za substancję podatną na biodegradację

W powietrzu, po odparowaniu, substancja powoli rozkłada się (podlega procesom pośredniej fotodegradacji) wchodząc w reakcje z wolnymi rodnikami (DT<sub>50</sub> wynosi ok. 46,3 godz.)

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnych badań potencjału biokumulacji w środowisku wodnym i glebie. Na podstawie oszacowanej wartości współczynnika adsorpcji (log Koc = 0) i wartości współczynnika podziału oktanol/woda (log Kow = - 1,36) akumulacja substancji w organizmach nie jest spodziewana.

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

### 12.4. Mobilność w glebie

Na podstawie dostępnych danych fizykochemicznych substancji oszacowana wartość współczynnika adsorbcji log K<sub>oc</sub> wynosi 0.

Uznaje się, że substancja nie ulega adsorbcji w fazie stałej gleby

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie spełnia kryteriów substancji PBT / vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Informacje dotyczące innych szkodliwych skutków oddziaływania na środowisko, zdolności do zaburzania gospodarki hormonalnej lub wpływu na wzrost globalnego ocieplenia nie są dostępne .

---

## SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

---

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Postępowanie z odpadami produktem

Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania.

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zalecany sposób unieszkodliwiania: spalanie.

#### Postępowanie z odpadami opakowaniowymi

Odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać.

Unieszkodliwianie odpadów przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów.

**Klasyfikacja odpadów:** odpowiednia do miejsca wytworzenia na podstawie kryteriów zawartych w obowiązujących przepisach.

Jeśli produkt został użyty w jakichkolwiek dalszych operacjach/procesach, końcowy użytkownik powinien zdefiniować powstały odpad i przypisać właściwy kod.

*Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21 z późn. zm.).*

*Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 888 z późn. zm.).*

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923).*

---

## SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

---

### 14.1. Numer UN (numer ONZ)

Nie dotyczy - produkt nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych

Wytyczne do prawidłowego przygotowania transportu powinny być każdorazowo przygotowane przez

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

nadawcę na podstawie: wiedzy o produkcie, koniecznych analiz i po odpowiedniej klasyfikacji RID /ADR.

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Nie dotyczy - produkt nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych

### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Nie dotyczy - produkt nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych

### 14.4. Grupa pakowania

Nie dotyczy - produkt nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Nie dotyczy - produkt nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie dotyczy - produkt nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych

### 14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

## SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Patrz także sekcja 13 karty charakterystyki.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322; Dz.U. 2012 r. nr 0 poz. 908, Dz.U. 2015 nr 0 poz. 675).

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz.Urz. L 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286)

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego substancji.

## SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Karta charakterystyki zaktualizowana na podstawie danych zawartych w Raporcie bezpieczeństwa chemicznego oraz aktualnie obowiązujących przepisów.

Zakres aktualizacji: sekcja 2.1. Wersja 3: sekcje: 2.2 (zwroty P), 8.1, 15., Wersja 4; sekcja 9. Wersja 5: nowy ES -19a. Wersja 6: sekcja 15.

Znaczenie zwrotów H wyszczególnionych sekcjach 2 i 3

H302 - Działa szkodliwie po połknięciu

H373 - Może spowodować uszkodzenie nerek w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia

Dane zawarte w Karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie,



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

dystribucji, stosowaniu i przechowywaniu. Karta nie jest świadectwem jakości produktu.

Informacje zawarte w Karcie dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i nie mogą być aktualne lub wystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub różnych zastosowaniach.

Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie lub niewłaściwego zastosowania produktu.

### **Dodatkowe informacje ważne dla ochrony zdrowia i środowiska**

Dodatkowe informacje ważne dla ochrony zdrowia i środowiska

Pracodawca jest zobowiązany przestrzegać postanowień określonych w przepisach określonych w sekcji 15 karty charakterystyki (jeśli dotyczy to konkretnego przypadku):

- szkolenia pracowników w zakresie ryzyka dla zdrowia, wymagań higienicznych, stosowania ochron indywidualnych, działań zapobiegających wypadkom, postępowań ratowniczych itd.,
- monitorowania stanu zdrowia pracowników,
- kontroli środowiska pracy, w szczególności stosowania metod wczesnego wykrywania narażenia,
- prowadzenia rejestru prac i rejestru pracowników,
- podejmowania środków i działań ograniczających narażenie

### **Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki**

NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSch	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
TWA/OELv/VLA	Średnia wartość stężenia mierzona czasowo w odniesieniu do 8 h (Time-Weighted Average)
STEL/PEAK/CEIL	Limit ekspozycji w krótkim czasie w odniesieniu do 15 minut (Short Term Exposure Limit)
BOELV	Wiążące indykatoryne wartości narażenia zawodowego
DSB	Dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym
vPvB	(Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
PBT	(Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące skutków
DN(M)EL	Poziom niepowodujący zmian
BCF	Współczynnik biokoncentracji
LD <sub>50</sub>	Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
LC <sub>50</sub>	Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
EC <sub>x</sub>	Stężenie, przy którym obserwuje się X% zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu
IC <sub>50</sub>	Stężenie, przy którym obserwuje się 50% inhibicję badanego parametru
STOT	Działania toksycznego na narządy docelowe
OECD	Organizacja Współpracy Ekonomicznej i Rozwoju
LOEC	Najniższe stężenie wywołujące dający się zaobserwować efekt
NOEC	Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
ADR	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
IMDG	Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

## SCENARIUSZE NARAŻENIA

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

### MEG

<b>Rozdział 1</b>		<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 1</b>
<b>Krótki tytuł</b>		Produkcja substancji – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b i 15; ERC 1 i 4	
<b>Rozdział 2</b>		Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem
<b>Rozdział 2.1</b>		<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia	
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Wysoka	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji (Prężność par w temperaturze ok. 200 °C)	1067	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Dłoń jednej ręki (240 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
brak		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.2</b>		<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.	
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Wysoka	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	1067	hPa
(Prężność par w temperaturze ok. 200 °C)		
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
brak		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Tak	Skuteczność: 90%
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.3</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>		
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki (240 cm <sup>2</sup> ): PROC 3 Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> ): PROC 4	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
brak		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i</b>		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.4</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
	Obydwe ręce (960 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
brak		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Tak	Skuteczność: 90%
W przypadku braku lokalnej wentylacji wywiewnej wymagana jest właściwa ochrona układu oddechowego o odpowiedniej skuteczności.		
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.5</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
	Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
brak		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.6</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie substancji w laboratorium na małą skalę (występowanie ilości < 1 l lub 1 kg w miejscu pracy). Większe laboratoria i instalacje R&D należy traktować jako procesy przemysłowe	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 15	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
	Dłoń jednej ręki (240 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
brak		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>		
Stosować szczelnie dopasowane gogle ochronne. (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu.)		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 2</b>	
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie jako półproduktu – zastosowanie przemysłowe	
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9 i 15; ERC 6a	
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem</b>	
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia	
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy petli.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Dłoń jednej ręki (240 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
brak		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.	
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )		
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
brak		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.3</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Seryjne wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1		
<b>Rozdział 2.4</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 5</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 5	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wytwarzanie lub formułacja produktów lub wyrobów chemicznych z wykorzystaniem technologii związanych z mieszaniem materiałów w stanie ciekłym lub stałym oraz gdy proces jest prowadzony etapowo i stwarza znaczne prawdopodobieństwo kontaktu na każdym etapie.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )		
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
brak		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
Stosowanie odpowiednich rękawic i specjalistyczne szkolenie w zakresie danego działania	Tak	Skuteczność: 90%
<b>Rozdział 2.5</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki czyszczenie	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1		
<b>Rozdział 2.6</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b i 9	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki czyszczenie Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychwytyjące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1, PROC 8b (OC/RMM dla PROC 8b i 9 są identyczne)		
<b>Rozdział 2.7</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny	
Deskryptor	PROC 15	



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

zastosowania objęte scenariuszem	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w laboratorium na małą skalę (występowanie ilości < 1 l lub 1 kg w miejscu pracy). Większe laboratoria i instalacje R&D należy traktować jako procesy przemysłowe
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować szczelnie dopasowane gogle ochronne. (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 3</b>
Krótki tytuł	Stosowanie jako dodatku procesowego – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13, 14 i 15; ERC 4
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz tabela 9.10	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

scenariuszem	środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 5</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 5
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wytwarzanie lub formułacja produktów lub wyrobów chemicznych z wykorzystaniem technologii związanych z mieszaniem materiałów w stanie ciekłym lub stałym oraz gdy proces jest prowadzony etapowo i stwarza znaczne prawdopodobieństwo kontaktu na każdym etapie.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki czyszczenie
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami (patrz 9. Ogólne uwagi)
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki czyszczenie Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychwytyjące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.7</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 13</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zanurzanie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewianie, zanurzanie, nasączenie, wymywanie lub mycie w substancjach; w tym na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawanymi

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

	obróbce przedmiotami (np. po farbowaniu, platerowaniu). Substancja jest nakładana na powierzchnię z zastosowaniem technik niskoenergetycznych, jak zamaczanie wyrobu w kąpeli lub nalewanie preparatu na powierzchnię.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
brak		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
Stosowanie odpowiednich rękawic i podstawowe szkolenie	Tak	Skuteczność: 90%
<b>Rozdział 2.8</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 14</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 14	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Przetwarzanie preparatów i/lub substancji (ciekłych i stałych) w preparaty lub wyroby. Substancje w matrycy chemicznej mogą być narażone na podwyższone wartości energii mechanicznej i/lub cieplnej. Narażenie dotyczy głównie substancji lotnych i/lub wytworzonych oparów, może się również tworzyć pył.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>	
Lokalizacja	W pomieszczeniach
Dziedzina	Przemysł
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu brak</b>	
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>	
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>	
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA	
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>	
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie
<b>Rozdział 2.9</b>	
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Deskryptor zastosowania objętego scenariuszem	PROC 15
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w laboratorium na małą skalę (występowanie ilości < 1 l lub 1 kg w miejscu pracy). Większe laboratoria i instalacje R&D należy traktować jako procesy przemysłowe
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne. (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu)	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 4</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Dystrybucja substancji – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9 i 15; ERC 1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d i 7
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskryptor zastosowania objętego scenariuszem	PROC 1
Procesy, zadania, działania objęte	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskryptor zastosowania	PROC 2

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

objęty scenariuszem	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b i 9
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń. Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychytujące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 15
Procesy, zadania, działania objęte	Zastosowanie substancji w laboratorium na małą skalę (występowanie ilości < 1 l lub 1 kg w miejscu pracy). Większe laboratoria i instalacje R&D należy

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

	traktować jako procesy przemysłowe
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować szczelnie dopasowane gogle ochronne (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu.)	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 5</b>
Krótki tytuł	Formulacja (mieszanie) i (prze)pakowanie substancji i mieszanin
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14 i 15; ERC 2
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 5</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 5
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wytwarzanie lub formułacja produktów lub wyrobów chemicznych z wykorzystaniem technologii związanych z mieszaniem materiałów w stanie ciekłym lub stałym oraz gdy proces jest prowadzony etapowo i stwarza znaczne prawdopodobieństwo kontaktu na każdym etapie.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b i 9
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń. Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychwytyjące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.7</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 14</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 14
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Przetwarzanie preparatów i/lub substancji (ciekłych i stałych) w preparaty lub wyroby. Substancje w matrycy chemicznej mogą być narażone na podwyższone wartości energii mechanicznej i/lub cieplnej. Narażenie dotyczy głównie substancji lotnych i/lub wytworzonych oparów, może się również tworzyć pył.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 3	
<b>Rozdział 2.8</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Deskryptor zastosowania	PROC 15

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

objęty scenariuszem	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w laboratorium na małą skalę (występowanie ilości < 1 l lub 1 kg w miejscu pracy). Większe laboratoria i instalacje R&D należy traktować jako procesy przemysłowe
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu.)	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 6</b>
<b>Krótki tytuł</b>	<b>Produkcja polimerów – zastosowanie przemysłowe</b>
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9 i 15; ERC 6c
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

	załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1		
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 5</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 5	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wytwarzanie lub formułacja produktów lub wyrobów chemicznych z wykorzystaniem technologii związanych z mieszaniem materiałów w stanie ciekłym lub stałym oraz gdy proces jest prowadzony etapowo i stwarza znaczne prawdopodobieństwo kontaktu na każdym etapie.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2		
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 6</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Operacje kalandrowania.	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 6	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Przetwarzanie matrycy produktu. Kalandrowanie w podwyższonej temperaturze i przy dużej powierzchni narażenia	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Obydwie ręce (960 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
Stosowanie odpowiednich rękawic i podstawowe szkolenie	Tak	Skuteczność: 90%
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>pracowników</b>	naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.7</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b i 9
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń. Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychytujące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.8</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 15
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w laboratorium na małą skalę (występowanie ilości < 1 l lub 1 kg w miejscu pracy). Większe laboratoria i instalacje R&D należy traktować jako procesy przemysłowe
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne. (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu.)	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 7</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w farbach/powłokach – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskrypcji zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13 i 15; ERC 4
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskryptor zastosowania	PROC 1

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

objęty scenariuszem	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 5</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 5
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wytwarzanie lub formułacja produktów lub wyrobów chemicznych z wykorzystaniem technologii związanych z mieszaniem materiałów w stanie ciekłym lub stałym oraz gdy proces jest prowadzony etapowo i stwarza znaczne prawdopodobieństwo kontaktu na każdym etapie.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 7</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napylanie przemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 7
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Techniki rozpraszania powietrzem. Napylanie w celu powlekania substancji, klejenia, stosowania środków polerujących/czyszczących, produktów do odświeżania powietrza, piaskowania. Substancje mogą być wdychane jako aerozole. Energia cząsteczek aerozolu może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia; w

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

	przypadku powlekania nadmierne natryskiwanie może prowadzić do powstawania ścieków i odpadów.		
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0 (narażenie przez wdychanie) RISKOFDERM v2.1 (narażenie przez skórę)		
<b>Charakterystyka produktu</b>			
Stan fizyczny	ciecz		
Lotność	Niska		
Stężenie substancji	100	%	
Prężność par substancji	0.123	hPa	
<b>Stosowane ilości</b>			
Szybkość nakładania	0.6	l/min	Parametr z modelu RISKOFDERM
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>			
Czas trwania narażenia	6	godzin/dobę	Parametr z modelu RISKOFDERM (Wartość graniczna; Przewidywany czas trwania na podstawie modelu Stoffenmanager: 4-8 godzin)
Częstotliwość narażenia	4-5	dni/tydzień	Parametr z modelu Stoffenmanager
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>			
Narażone części ciała	Całe ciało		Parametr z modelu RISKOFDERM
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>			
Lokalizacja	wewnątrz		
Pojemność pomieszczenia	> 1000 m <sup>3</sup>	Parametr z modelu Stoffenmanager	
Wentylacja ogólna	Brak wentylacji ogólnej		Parametr z modelu Stoffenmanager
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>			
Brak.			
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>			
Segregacja	Odległość pracownika od źródła emisji powinna wynosić >1 m		Parametr z modelu Stoffenmanager I RISKOFDERM
Lokalna wentylacja wywiewna (skierowanie przepływu powietrza z dala od pracownika)	Tak	Skuteczność: ok. 50%	Parametr z modelu Stoffenmanager I RISKOFDERM
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>			
Regularne czyszczenie obszaru roboczego	Tak		
Regularna kontrola i dokładne czyszczenie urządzeń	Tak		
Kierunek rozpylania	Poziom		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>			
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie		
Stosowanie odpowiednich rękawic i podstawowe szkolenie	Tak	Skuteczność: 90%	Odpowiednie dla narażenia rąk
Noszenie odpowiedniej odzieży roboczej (np. kombinezonu)	Tak	Skuteczność: 80%	Odpowiednie dla narażenia ciała
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1		
<b>Rozdział 2.7</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1		
<b>Rozdział 2.8</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 10</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Nakładanie pędzlem lub wałkiem.	
	PROC 10	
	Niskoenergetyczne rozprowadzanie (np. powłok), w tym czyszczenie powierzchni. Substancja może być wdychana w postaci par, do kontaktu ze skórą może dojść poprzez kropelki, rozpryski, używanie szmatek i obchodzenie się z poddanymi obróbce powierzchniami.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Obydwie ręce (960 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Przemysł	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA	
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>	
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie
Stosowanie odpowiednich rękawic i podstawowe szkolenie	Tak Skuteczność: 90%
<b>Rozdział 2.9</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 13</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zanurzenie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzenia. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzenie, nasączenie, mywanie lub mycie w substancjach; w tym formowanie na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawanyymi obróbce przedmiotami (np. po farbowaniu, platerowaniu). Substancja jest nakładana na powierzchnię z zastosowaniem technik niskoenergetycznych, takich jak zamaczanie wyrobu w kąpeli lub nalewanie preparatu na powierzchnię.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 3	
<b>Rozdział 2.10</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 15
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w laboratorium na małą skalę (występowanie ilości < 1 l lub 1 kg w miejscu pracy). Większe laboratoria i instalacje R&D należy traktować jako procesy przemysłowe
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować szczelnie dopasowane gogle ochronne (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu.)	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 8</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w farbach/ powłokach/ klejach/ szczeliwach/ piankach/ polimerach/ polimerach napełnianych – zastosowanie profesjonalne
Tytuł systematyczny oparty na deskrypcji zastosowania	SU22; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 14, 15 i 19. ERC 8a, 8c, 8d, 8f
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1, 2, 3</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem. Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie).
Deskryptor zastosowania	PROC 1, 2, 3

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

objęty scenariuszem		
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli. Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Nie mamy wtedy do czynienia z dużą szczelnością i może nastąpić sporadyczne narażenie np. podczas konserwacji, pobierania próbek czy awarii urządzeń. Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek)	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4 godzin/dobę	
Częstotliwość narażenia	≤ 240 dni/rok	
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki (240 cm <sup>2</sup> )	Dotyczy PROC 1 i 3
	Dłonie obu rąk (480 cm <sup>2</sup> )	Dotyczy PROC 2
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Profesjonalna	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.2</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 4 i 5</b> Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia. Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 4 i 5	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia. Wytwarzanie lub formułacja produktów lub wyrobów chemicznych z wykorzystaniem technologii związanych z mieszaniem materiałów w ciekłym lub stałym oraz gdy proces jest prowadzony etapowo i stwarza	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

	znaczne prawdopodobieństwo kontaktu na każdym etapie.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Profesjonalna	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.3</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na paletach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Obydwie ręce (960 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Profesjonalna	



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Tak	Skuteczność: 80%
W przypadku braku lokalnej wentylacji wywiewnej wymagana jest właściwa ochrona układu oddechowego o odpowiedniej skuteczności.		
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.4</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b i 9	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń. Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychwytyjące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Profesjonalna	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.5</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 10</b>		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Nakładanie pędzlem lub wałkiem.	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 10	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Niskoenergetyczne rozprowadzanie (np. powłok), w tym czyszczenie powierzchni. Substancja może być wdychana w postaci par, do kontaktu ze skórą może dojść poprzez kropelki, rozpryski, używanie szmatek i obchodzenie się z poddanymi obróbce powierzchniami.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Obydwie ręce (960 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Profesjonalna	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Tak	Skuteczność: 80%
W przypadku braku lokalnej wentylacji wywiewnej wymagana jest właściwa ochrona układu oddechowego o odpowiedniej skuteczności.		
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
Stosowanie odpowiednich rękawic i podstawowe szkolenie	Tak	Skuteczność: 90%
<b>Rozdział 2.6</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 11</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napylenie nieprzemysłowe	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 11	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Techniki rozpraszania powietrzem.  Napylenie w celu powlekania substancji, klejenia, stosowania środków polerujących/czyszczących, produktów do odświeżania powietrza, piaskowania. Substancje mogą być wdychane jako aerozole. Energia cząstek aerozoli może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia.	
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0 – Zadanie „Handling of liquids at high pressure resulting in substantial generation of mist or spray/haze“ (Obchodzenie się z cieczami pod wysokim ciśnieniem, powodujące wytwarzanie znacznych ilości mgły lub rozproszonej cieczy)	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

RISKOFDERMv2.1 – Proces „Spraying“ (Rozpylanie)			
<b>Charakterystyka produktu</b>			
Stan fizyczny	ciecz		
Lotność	Niska		
Stężenie substancji	100	%	
Prężność par substancji	0.123	hPa	
<b>Stosowane ilości</b>			
Szybkość nakładania produktu	0.05	l/min	
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>			
Czas trwania narażenia	150	minut/ dobę	Parametr z modelu RISKOFDERM (Wartość graniczna; Przewidywany czas trwania przy użyciu modelu Stoffenmanager: 4-8 godzin)
Częstotliwość narażenia	4-5	dni/tydzień	Parametr z modelu Stoffenmanager
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>			
Części ciała narażone poprzez kontakt ze skórą	Całe ciało		
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>			
Lokalizacja	wewnątrz		
Pojemność pomieszczenia	100 -1000 m <sup>3</sup>	Parametr z modelu Stoffenmanager	
Wentylacja ogólna Kierunek przepływu powietrza	Wentylacja ogólna (mechaniczna) Nie bardzo daleko od pracownika	Parametr z modelu Stoffenmanager Parametr z modelu RISKOFDERM	
Praca w odległości jednego metra od źródła	Nie		
Kierunek rozpylania	Poziom	Parametr z modelu RISKOFDERM	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>			
Segregacja	Pracownik w odległości jednego metra od źródła		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>			
Środki kontroli	Brak środków kontroli w źródle	Parametr z modelu Stoffenmanager	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>			
Regularne czyszczenie obszaru roboczego	Tak	Parametr z modelu Stoffenmanager	
Regularna kontrola i dokładne czyszczenie urządzeń	Tak	Parametr z modelu Stoffenmanager	
Zadanie nie powinno być wykonywane przez więcej niż jednego pracownika jednocześnie			
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>			
Wymagana ochrona układu oddechowego	Tak: Półmaska oddechowa z filtrem/wkładem (wkład gazowy)	Skuteczność: ok. 40%	
W przypadku gdy nie jest stosowana ochrona dróg oddechowych, wymagana jest lokalna wentylacja wywiewna o odpowiedniej sprawności.			
Stosowanie odpowiednich rękawic i podstawowe szkolenie	Tak	Skuteczność: 90%	Odpowiednie dla narażenia rąk
Noszenie odpowiedniej odzieży roboczej	Tak	Skuteczność: 80%	Odpowiednie dla narażenia ciała

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

(np. kombinezonu)			
<b>Rozdział 2.7</b>			
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 13 i 14</b>			
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zanurzanie lub zalewanie Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie		
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13 i 14		
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewianie, zanurzanie, nasączenie, mycie w substancjach; w tym formowanie na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawany obróbce przedmiotami (np. po farbowaniu, platerowaniu). Substancja jest nakładana na powierzchnię z zastosowaniem technik niskoenergetycznych, takich jak zamaczanie wyrobu w kąpieli lub nalewanie preparatu na powierzchnię. Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.		
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami		
<b>Charakterystyka produktu</b>			
Stan fizyczny	ciecz		
Lotność	Niska		
Stężenie substancji	100	%	
Prężność par substancji	0.123	hPa	
<b>Stosowane ilości</b>			
nie dotyczy			
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>			
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę	
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok	
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>			
<b>Narażone części ciała</b>	Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )		
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>			
Lokalizacja	W pomieszczeniach		
Dziedzina	Profesjonalna		
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>			
Brak.			
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>			
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Nie		
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>			
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA			
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>			
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie		
Stosowanie odpowiednich rękawic i podstawowe szkolenie	Tak	Skuteczność: 90%	Dotyczy PROC 13
	Nie		Dotyczy PROC 14
<b>Rozdział 2.8</b>			
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15</b>			
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny		
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 15		
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w laboratorium na małą skalę (występowanie ilości < 1 l lub 1 kg w miejscu pracy). Większe laboratoria i instalacje R&D należy traktować jako procesy przemysłowe		
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami		
<b>Charakterystyka produktu</b>			

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki (240 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Profesjonalna	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Rozdział 2.9</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 19<sup>1</sup></b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Ręczne mieszanie wywołujące bliski kontakt, gdy dostępne są wyłącznie środki ochrony osobistej.	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 19	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Dotyczy zadań, podczas których dochodzi do bliskiego i zamierzonego kontaktu z substancjami bez żadnych specjalnych środków kontroli narażenia poza ŚOO.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami <sup>1</sup>	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	< 15	minut/ dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Obydwie ręce i główne części ramion (1980 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Profesjonalna	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Wymagana lokalna	Nie	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

wentylacja wywiewna		
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
Stosowanie odpowiednich rękawic i podstawowe szkolenie	Tak	Skuteczność: 90%
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>		
Stosować szczelnie dopasowane gogle ochronne. (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu.)		

<sup>1</sup> **Uwaga:** Wykonywanie czynności „Ręczne mieszanie wywołujące bliski kontakt” nie stanowi bezpośredniego problemu, jeżeli stosowane są wyżej wymienione warunki działania/środki zarządzania ryzykiem. Jednak zdecydowanie nie zaleca się regularnego mieszania ręcznego substancji.

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusz narażenia nr 9</b>	
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w farbach/ powłokach/ produktach do obróbki powierzchni - zastosowania konsumenckie	
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU21; PC 9a, 15, 18, 23, 31 i 34; ERC 8a, 8c, 8d, 8f	
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>	
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PC 9a i 15</b>	
<b>Rozdział 2.1.1</b>	<b>Podscenariusz 1 / Zastosowanie w farbach/ Powłokach – produkty nierozpylane</b>	
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w farbach/Powłokach – produkty nierozpylane	
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PC 9a, PC 15	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	patrz odpowiednie arkusz informacji <sup>1</sup>	
Metoda oceny	ConsExpo 4.1; Na podstawie domyślnej bazy danych ConsExpo dla produktów do malowania/malowania pędzlem i wałkiem/Farby wodorociekuchalne do malowania ścian	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	max 5.0 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Masa molowa matrycy produktu	45 g/mol	(wartość domyślna)
Szybkość przenoszenia masowego	0.331 m/min	Metoda Thibodeaux: (jak podano w odpowiednim arkuszu informacji Patrz przypis 1)
<b>Stosowane ilości</b>		
Stosowana ilość	1250 g/dobę	(wartość domyślna)
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	132 min	(wartość domyślna)

**Komentarz [AW1]:**  
ES no. 9 w CSR zawiera błąd w postaci PC 24.  
Zmieniono na PC 23.

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Czas trwania zastosowania	120 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	1 dzień/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Ręce i przedramiona (1900 cm <sup>2</sup> )	
Szybkość kontaktu	30 mg/min	(wartość domyślna)
Czas trwania uwalniania	7200 s	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdychania)	Praca lekka	Patrz przypis 2
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Pojemność pomieszczenia	20 m <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	0.6 na godzinę	(wartość domyślna)
Obszar uwalniania	10 m <sup>2</sup>	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Rozdział 2.1.2</b>	<b>Podscenariusz 2/Zastosowanie w farbach/Powłokach – produkty rozpylane</b>	
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w farbach/Powłokach – produkty rozpylane	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PC 9a, PC 15	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	patrz odpowiedni arkusz informacji <sup>1</sup>	
Metoda oceny	ConsExpo 4.1; Na podstawie domyślnej bazy danych ConsExpo dla produktów do malowania/Malowania natrydkowego/Puszek ze sprayem	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	Max. 5.0 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Frakcja zawieszona w powietrzu	1	(wartość domyślna)
Masa frakcji nielotnej	0.3	(wartość domyślna)
Gęstość frakcji nielotnej	1.5 g/cm <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
<b>Stosowane ilości</b>		
Masowa szybkość wytwarzania	0.33 g/s	(wartość domyślna)
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania rozpylania	15 min	(wartość domyślna)
Czas trwania narażenia	15 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	2 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Wartość progowa wdychania	15 µm	(wartość domyślna)
Wchłaniana frakcja nierespirabilna	1	(wartość domyślna)
Narażona powierzchnia skóry	Ręce i przedramiona (1900 cm <sup>2</sup> )	
Szybkość kontaktu	100 mg/min	(wartość domyślna)
Czas trwania uwalniania	900 s	(wartość domyślna)

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Rodzaj działania (szybkość wdychania)	Praca lekka	Patrz przypis 2
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	(Domyślne założenie)
Pojemność pomieszczenia	34 m <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
Wysokość pomieszczenia	2.25 m	(wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	1.5 na godzinę	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Rozpylanie z dala od narażonej osoby		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Rozdział 2.2</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PC 18</b>		
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w tuszach do drukarek	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PC 18	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Ponowne napełnianie tonerów (kartridży) – część A; Proces drukowania - część B: Ciągłe drukowanie przez dłuższy czas (np. 500 stron przez 8 godzin)	
Metoda oceny	ConsExpo 4.1 Ponowne napełnianie tonerów: Na podstawie domyślnej bazy danych ConsExpo dla Czyszczenie i mycie/Uniwersalny środek do czyszczenia/Ciekły/Mieszanie i załadunek Proces drukowania: Wdychanie – model parowania/chwilowe uwalnianie	
<b>Część A. Etap napełniania</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	Max. 5%	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Masa molowa matrycy produktu	22 g/mol	(wartość domyślna) Zakłada się wysoki udział wody
Szybkość przenoszenia masowego	0.331 m/min	Metoda Thibodeaux: Patrz przypis 3
<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	50 g	Ilość tuszu zawartego w kartridżu Patrz przypis 4
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	0.75 min	(wartość domyślna)
Czas trwania zastosowania	0.3 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	104 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki (215 cm <sup>2</sup> )	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdychania)	Praca lekka	Patrz przypis 2
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Pojemność pomieszczenia	-	Zakłada się „pojemność osobistą” wynoszącą 1 m <sup>3</sup> (wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	0.5 na godzinę	(wartość domyślna)
Obszar uwalniania	20 cm <sup>2</sup>	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla</b>		



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Część B. Proces drukowania</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	Max. 5%	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	16 g/dobę	Ilość tuszu potrzebnego do wydrukowania 100 stron
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	10 godzin	
Częstotliwość narażenia	365 dni/rok	(nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Rodzaj działania (szybkość wdechowania)	Praca lekka	Patrz przypis 2
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Pojemność pomieszczenia	25 m <sup>3</sup>	Patrz przypis 5
Szybkość wentylacji	0.6 na godzinę	Patrz przypis 6
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Rozdział 2.3 Kontrola narażenia pracowników dla PC 31</b>		
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w produktach do obróbki powierzchni – produkty nierozpylane	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PC 31	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	patrz odpowiedni arkusz informacji <sup>7</sup>	
Metoda oceny	ConsExpo 4.1; Na podstawie domyślnej bazy danych ConsExpo dla Czyszczenie i mycie/Produkty do dywanów i mebli/Środki polejujące do mebli	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	max 2.5 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Masa molowa matrycy produktu	272 g/mol	(wartość domyślna)
Szybkość przenoszenia masowego	4740 m/min	Metoda Langmuirsa; (zgodnie z opisem w odpowiednim arkuszu informacji <sup>7</sup> )
<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	550 g/dobę	(wartość domyślna) Patrz przypis 8
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	240 min	(wartość domyślna)
Czas trwania zastosowania	900 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	1 dzień/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Narażona powierzchnia skóry	Jedna ręka lub dłonie obydwu rąk (430 cm <sup>2</sup> )	<b>(wartość domyślna)</b>
Szybkość kontaktu	30 mg/min	(wartość domyślna)
Czas trwania uwalniania	7200 s	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdechowania)	Praca lekka	Patrz przypis 2
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Pojemność pomieszczenia	58 m <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	0.5 na godzinę	(wartość domyślna)
Obszar uwalniania	22 m <sup>2</sup>	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		

<sup>1</sup> Bremmer, H.J., van Engelen, J.G.M. Paint Products Fact Sheet – To assess the risks for the consumer, Wersja zaktualizowana dla modelu ConsExpo 4, raport RIVM 320104008/2007

<sup>2</sup> Rodzaj działania i jego wpływ nie mają bezpośredniego znaczenia dla danych oszacowań narażenia. Uznaje się jednak, że rodzaj działania jest brany pod uwagę w obliczeniach wartości DNEL.

<sup>3</sup> Według podręcznika ConsExpo (Delmaar, J.E. et al., ConsExpo4.0 – Consumer Exposure and Uptake Models – Program Manual. RIVM report 320104004/2005) metoda Thibodeaux stanowi przybliżenie dla parowania substancji rozpuszczonej w wodzie. Z tego względu oszacowanie narażenia na podstawie metody Thibodeaux dotyczy wodorocieńczalnych tuszy do drukarek

<sup>4</sup> Według Arkusza informacji dla produktów do czyszczenia<sup>7</sup>, dla tego scenariusza (nalewanie cieczy z pojemnika o poj.1-2 l) ilość nakładana na skórę to 0.01 grama na działanie

<sup>5</sup> Zakłada się pomieszczenie o pojemności 25 m<sup>3</sup>. Uważa się, że przedstawia on najgorszy scenariusz dla pojemności pomieszczenia wykorzystywanego na biuro (pokój ze stacją roboczą i regałami)

<sup>6</sup> Uważa się, że szybkość wymiany powietrza wynosząca 0,6 godziny stanowi rozsądną wartość średnią (Wallace, L.A. et al., 2002. Continuous measurements of air exchange rates in an occupied house for 1 year. The effect of temperature, wind, fans and windows. Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology, 12, 296-306; Bremmer, H. J. et al. General Fact Sheet. Limiting conditions and reliability, ventilation, room size, body surface area Updated version for ConsExpo 4. RIVM report 320104002/2006)

<sup>7</sup> Lodder. Arkusze informacji dla produktów do czyszczenia. Raport RIVM 320104003/2006

<sup>8</sup> Według Arkusza informacji dla produktów do czyszczenia<sup>7</sup>, „nakładana ilość” dotycząca narażenia przez skórę dotyczy 5,5 g (1% ilości produktu)

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 10</b>
<b>Krótki tytuł</b>	<b>Stosowanie w środkach czyszczących - zastosowanie przemysłowe</b>
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10 i 13; ERC 4
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o wysokiej wytrzymałości, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 7</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napylanie przemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 7
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Techniki rozpraszania powietrzem.  Napylanie w celu powlekania substancji, klejenia, stosowania środków polerujących/czyszczących, produktów do odświeżania powietrza, piaskowania. Substancje mogą być wdychane jako aerozole. Energia cząsteczek aerozolu może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia; w przypadku powlekania nadmierne natryskiwanie może prowadzić do powstawania ścieków i odpadów.
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz tabela 9.22	
<b>9.10.1.2.5 Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyn/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania,	Pobieranie próbek, załadunek, napelnianie, przenoszenie, składowanie na

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

działania objęte scenariuszem	hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami (patrz 9. Ogólne uwagi)
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz tabela	
<b>9.10.1.2.6 Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami (patrz 9. Ogólne uwagi)
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz tabela	
<b>9.10.1.2.7 Kontrola narażenia pracowników dla PROC 10</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Nakładanie pędzlem lub wałkiem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 10
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Niskoenergetyczne rozprowadzanie (np. powłok), w tym czyszczenie powierzchni. Substancja może być wdychana w postaci par, do kontaktu ze skórą może dojść poprzez kropelki, rozpryski, używanie szmatek i obchodzenie się z poddanymi obróbce powierzchniami.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami (patrz 9. Ogólne uwagi)
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz tabela 9.22	
<b>9.10.1.2.8 Kontrola narażenia pracowników dla PROC 13</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zanurzenie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewianie, zanurzenie, nasączenie, wymywanie lub mycie w substancjach; w tym formowanie na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawanymi obróbce przedmiotami (np. po farbowaniu, platerowaniu). Substancja jest nakładana na powierzchnię z zastosowaniem technik niskoenergetycznych, takich jak zamaczanie wyrobu w kąpieli lub nalewanie preparatu na powierzchnię.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami (patrz 9. Ogólne uwagi)
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz tabela 9.15	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

tego względu zalecana jest ochrona oczu.)

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 11</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Stosowanie w środkach czyszczących - zastosowanie profesjonalne
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU22; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11 i 13; ERC 8a, 8d
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1, 2, 3</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem. Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie).
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1, 2, 3
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli. Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Nie mamy wtedy do czynienia z dużą szczelnością i może nastąpić sporadyczne narażenie np. podczas konserwacji, pobierania próbek czy awarii urządzeń. Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek)
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na paletach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

scenariuszem	celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyni/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 10</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Nakładanie pędzlem lub wałkiem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 10
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Niskoenergetyczne rozprowadzanie (np. powłok), w tym czyszczenie powierzchni. Substancja może być wdychana w postaci par, do kontaktu ze skórą może dojść poprzez kropelki, rozpryski, używanie szmatek i obchodzenie się z poddanymi obróbce powierzchniami.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami (patrz 9. Ogólne uwagi)
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 11</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napylenie nieprzemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 11
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Techniki rozpraszania powietrzem. Napylenie w celu powlekania substancji, klejenia, stosowania środków polerujących/czyszczących, produktów do odświeżania powietrza, piaskowania. Substancje mogą być wdychane jako aerozole. Energia cząstek aerozoli może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia.
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0 i RISKOFDERMv2.1
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.7</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 13</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zanurzanie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania,	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie,

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

działania objęte scenariuszem	zanurzanie, nasączenie, wmywanie lub mycie w substancjach; w tym formowanie na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawanyymi obróbce przedmiotami (np. po farbowaniu, platerowaniu). Substancja jest nakładana na powierzchnię z zastosowaniem technik niskoenergetycznych, takich jak zamaczanie wyrobu w kąpeli lub nalewanie preparatu na powierzchnię.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować szczelnie dopasowane gogle ochronne (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusz narażenia nr 12</b>	
Krótki tytuł	Stosowanie w środkach czyszczących – zastosowanie konsumenckie	
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU21; PC 35; ERC 8a, 8d	
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>	
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PC 35</b>	
<b>Rozdział 2.1.1</b>	<b>Podscenariusz 1 / Zastosowanie w uniwersalnych środkach do czyszczenia – produkty nierozpylane</b>	
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w uniwersalnych środkach do czyszczenia – produkty nierozpylane	
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PC 35	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	patrz odpowiedni arkusz informacji <sup>1</sup>	
Metoda oceny	ConsExpo 4.1 Na podstawie domyślnej bazy danych ConsExpo dla Czyszczenia i mycia/Uniwersalnych środków do czyszczenia/Ciecze	
<b>Część A. Mieszanie i załadunek</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	max 20 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Masa molowa matrycy produktu	22 g/mol	(wartość domyślna)
Szybkość przenoszenia masowego	4740 m/min	Metoda Langmuirsa; (jak podano w odpowiednim arkuszu informacji <sup>1</sup> )
<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	500 g/dobę	(wartość domyślna - zawartość pół butelki) Patrz przypis 2
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	0.75 min	(wartość domyślna)
Czas trwania zastosowania	0.3 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	104 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki (215 cm <sup>2</sup> )	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdechania)	Praca lekka	Patrz przypis 5
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Pojemność pomieszczenia		Zakłada się „pojemność osobistą” wynoszącą 1 m <sup>3</sup> (wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	0.5 na godzinę	(wartość domyślna)
Obszar uwalniania	20 cm <sup>2</sup>	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Część B. Nakładanie</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	Max. 4 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Masa molowa matrycy produktu	18 g/mol	(wartość domyślna)
Szybkość przenoszenia masowego	4740 m/min	Metoda Langmuirsa (jak podano w odpowiednim arkuszu informacji <sup>1</sup> )
<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	400 g/dobę	(wartość domyślna) Patrz przypis 3
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	240 min	(wartość domyślna)
Czas trwania zastosowania	20 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	104 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki (215 cm <sup>2</sup> )	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdechania)	Praca lekka	Patrz przypis 5
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Pojemność pomieszczenia	58 m <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	0.5 na godzinę	(wartość domyślna)
Obszar uwalniania	10 m <sup>2</sup>	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Rozdział 2.1.2</b>		
<b>Podscenariusz 2 / Zastosowanie w uniwersalnych środkach do czyszczenia – produkty rozpylane</b>		
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w uniwersalnych środkach do czyszczenia – produkty rozpylane	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PC 35	
Procesy, zadania, działania	patrz odpowiedni arkusz informacji <sup>1</sup>	



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

objęte scenariuszem		
Metoda oceny	ConsExpo 4.1 Na podstawie domyślnej bazy danych ConsExpo dla Czyszczenia i mycia/Uniwersalnych środków do czyszczenia/Produkty rozpylane	
<b>Część A. Rozpylanie</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	max 5 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Frakcja zawieszona w powietrzu	0.2	(wartość domyślna)
Masa frakcji nielotnej	0.05	(wartość domyślna)
Gęstość frakcji nielotnej	1.8 g/cm <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
<b>Stosowane ilości</b>		
Masowa szybkość wytwarzania	0.78 g/s	(wartość domyślna)
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania rozpylania	0.41 min	(wartość domyślna)
Czas trwania narażenia	60 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	365 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Wartość progowa inhalacji	15 µm	(wartość domyślna)
Wchłaniana frakcja niespirabilna	1	(wartość domyślna)
Narażona powierzchnia skóry	Dłonie i przedramiona (1900 cm <sup>2</sup> )	
Szybkość kontaktu	46 mg/min	(wartość domyślna)
Czas trwania uwalniania	2.6 s	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdychania)	Praca lekka	Patrz przypis 5
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	(Domyślne założenie)
Pojemność pomieszczenia	15 m <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
Wysokość pomieszczenia	2.5 m	(wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	2.5 na godzinę	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Rozpylanie z dala od narażonej osoby		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Część B. Czyszczenie</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	Max. 5 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Masa molowa matrycy produktu	22 g/mol	(wartość domyślna)
Szybkość przenoszenia masowego	4740 m/min	Metoda Langmuirsa (jak podano w odpowiednim arkuszu informacji <sup>1</sup> )
<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	16.2 g/dobę	(wartość domyślna) Patrz przypis 4
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	60 min	(wartość domyślna)
Czas trwania zastosowania	10 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	365 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń)

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

		średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki (215 cm <sup>2</sup> )	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdechowania)	Praca lekka	Patrz przypis 5
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Pojemność pomieszczenia	15 m <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	2.5 na godzinę	(wartość domyślna)
Obszar uwalniania	1.71 m <sup>2</sup>	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Rozdział 2.1.3</b>	<b>Podscenariusz 3 / Zastosowanie w produktach do czyszczenia podłogi</b>	
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w produktach do czyszczenia podłogi	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PC 35	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	patrz odpowiedni arkusz informacji <sup>1</sup>	
Metoda oceny	ConsExpo 4.1 Na podstawie domyślnej bazy danych ConsExpo dla Czyszczenie i mycie/Produkty do dywanów i mebli/Środki do czyszczenia podłogi	
<b>Część A. Mieszanie i załadunek</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	max 2.5 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Masa molowa matrycy produktu	22 g/mol	(wartość domyślna)
Szybkość przenoszenia masowego	4740 m/min	Metoda Langmuirsa; (jak podano w odpowiednim arkuszu informacji <sup>1</sup> )
<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	500 g/dobę	(wartość domyślna – dotyczy zawartości połowy butelki) Patrz przypis 2
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	0.75 min	(wartość domyślna)
Czas trwania zastosowania	0.3 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	104 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki (215 cm <sup>2</sup> )	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdechowania)	Praca lekka	Patrz przypis 5
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Pojemność pomieszczenia		Zakłada się „pojemność osobistą” wynoszącą 1 m <sup>3</sup> (wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	1 na godzinę	(wartość domyślna)

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Obszar uwalniania	20 cm <sup>2</sup>	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Część B. Nakładanie</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	ciecz	
Stężenie substancji	Max. 2.5 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Masa molowa matrycy produktu	18 g/mol	(wartość domyślna)
Szybkość przenoszenia masowego	4740 m/min	Metoda Langmuirsa; (jak podano w odpowiednim arkuszu informacji <sup>1</sup> )
<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	880 g/dobę	(wartość domyślna) Patrz przypis 3
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia	240 min	(wartość domyślna)
Czas trwania zastosowania	30 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	104 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki (215 cm <sup>2</sup> )	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdychania)	Praca lekka	Patrz przypis 5
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Pojemność pomieszczenia	58 m <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	0.5 na godzinę	(wartość domyślna)
Obszar uwalniania	22 m <sup>2</sup>	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		

<sup>1</sup> Lodder. Arkusz informacji dla produktów do czyszczenia. Raport RIVM 320104003/2006

<sup>2</sup> Według Arkusza informacji dla produktów do czyszczenia<sup>7</sup>, dla tego scenariusza (nalewanie cieczy z pojemnika o poj. 1-2 l) ilość nakładana na skórę to 0.01 grama na działanie

<sup>3</sup> Nakładana ilość skutkuje tym, że ilość nakładana na skórę wynosi 19g.

<sup>4</sup> Według Arkusza informacji dla produktów do czyszczenia<sup>7</sup>, „nakładana ilość” dotycząca narażenia przez skórę dotyczy 0,16 g (1% ilości produktu)

<sup>5</sup> Rodzaj działania i jego wpływ nie mają bezpośredniego znaczenia dla danych oszacowań narażenia. Uznaje się jednak, że rodzaj działania jest brany pod uwagę w obliczeniach wartości DNEL.

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 13</b>
Krótki tytuł	Zastosowanie w smarach - zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskrypcji zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17 i 18; ERC 4, 7
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o wysokiej wytrzymałości, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 7</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napylenie przemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 7
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Techniki rozpraszania powietrzem. Napylenie w celu powlekania substancji, klejenia, stosowania środków polerujących/czyszczących, produktów do odświeżania powietrza, piaskowania. Substancje mogą być wdychane jako aerozole. Energia cząsteczek aerozolu może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia; w przypadku powlekania nadmierne natryskiwanie może prowadzić do powstawania ścieków i odpadów.
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 7	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b i 9
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń. Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychytujące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.7</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 10</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Nakładanie pędzlem lub wałkiem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 10
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Niskoenergetyczne rozprawianie (np. powłok), w tym czyszczenie powierzchni. Substancja może być wdychana w postaci par, do kontaktu ze skórą może dojść poprzez kropelki, rozpryski, używanie szmatek i obchodzenie się z poddanymi obróbce powierzchniami.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 7	
<b>Rozdział 2.8</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 13</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zanurzenie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzenia. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzenie, nasączenie, wymywanie lub mycie w substancjach; w tym formowanie na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawanymi obróbce przedmiotami (np. po farbowaniu, platerowaniu). Substancja jest nakładana na powierzchnię z zastosowaniem technik niskoenergetycznych, takich jak zamaczanie wyrobu w kąpieli lub nalewanie preparatu na powierzchnię.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 3	
<b>Rozdział 2.9</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 17 i 18</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący</b>	Stosowanie środków poślizgowych w warunkach wysokoenergetycznych i

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>pracowników</b>	w procesach częściowo otwartych Smarowanie w warunkach wysokoenergetycznych.		
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 17 i 18		
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Smarowanie w warunkach wysokoenergetycznych (temperatura, tarcie) między częściami ruchomymi a substancją; znaczna część procesu jest otwarta dla pracowników. Płyn do obróbki metali może tworzyć aerozole lub opary ze względu na szybkie poruszanie części metalowych. Zastosowanie jako smar, gdzie między substancją a częściami ruchomymi przykładana jest znaczna energia lub temperatura.		
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami		
<b>Charakterystyka produktu</b>			
Stan fizyczny	ciecz		
Lotność	Niska		
Stężenie substancji	100	%	
Prężność par substancji	0.123	hPa	
<b>Stosowane ilości</b>			
nie dotyczy			
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>			
Czas trwania narażenia	> 4	godzin/dobę	
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok	
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>			
Narażona powierzchnia skóry	Obydwie ręce (960 cm <sup>2</sup> )		
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>			
Lokalizacja	W pomieszczeniach		
Dziedzina	Przemysł		
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>			
Brak.			
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>			
Wymagana lokalna wentylacja wywiewna	Tak	Skuteczność: 90%	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>			
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA			
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>			
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie		
Stosowanie odpowiednich rękawic i podstawowe szkolenie	Tak	Skuteczność: 90%	Dotyczy PROC 17
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>			
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).			

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 14</b>
Krótki tytuł	Zastosowanie w cieczy do obróbki metali – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13 i 17; ERC 4
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 5</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 5
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wytwarzanie lub formułacja produktów lub wyrobów chemicznych z wykorzystaniem technologii związanych z mieszaniem materiałów w stanie ciekłym lub stałym oraz gdy proces jest prowadzony etapowo i stwarza znaczne prawdopodobieństwo kontaktu na każdym etapie.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 7</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący</b>	Napylanie przemysłowe

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>pracowników</b>	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 7
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Techniki rozpraszania powietrzem. Napylenie w celu powlekania substancji, klejenia, stosowania środków polerujących/czyszczących, produktów do odświeżania powietrza, piaskowania. Substancje mogą być wdychane jako aerozole. Energia cząsteczek aerozolu może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia; w przypadku powlekania nadmierne natryskiwanie może prowadzić do powstawania ścieków i odpadów.
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.7</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b i 9
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń. Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychytujące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.8</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 10</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Nakładanie pędzlem lub wałkiem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 10
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Niskoenergetyczne rozprowadzanie (np. powłok), w tym czyszczenie powierzchni. Substancja może być wdychana w postaci par, do kontaktu ze skórą może dojść poprzez kropelki, rozpryski, używanie szmatek i obchodzenie się z poddanymi obróbce



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

	powierzchniami.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 7	
<b>Rozdział 2.9</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 13</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zanurzenie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzenie, nasączenie, wymywanie lub mycie w substancjach; w tym formowanie na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawanyymi obróbce przedmiotami (np. po farbowaniu, platerowaniu). Substancja jest nakładana na powierzchnię z zastosowaniem technik niskoenergetycznych, takich jak zamaczanie wyrobu w kąpeli lub nalewanie preparatu na powierzchnię.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 3	
<b>Rozdział 2.10</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 17</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Stosowanie środków poślizgowych w warunkach wysokoenergetycznych i w procesach częściowo otwartych
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 17
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Smarowanie w warunkach wysokoenergetycznych (temperatura, tarcie) między częściami ruchomymi a substancją; znaczna część procesu jest otwarta dla pracowników. Płyn do obróbki metali może tworzyć aerozole lub opary ze względu na szybkie poruszanie części metalowych.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 13	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusz narażenia nr 15</b>
Krótki tytuł	Zastosowanie w cieczach do obróbki metali - zastosowanie profesjonalne
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU22; PROC 1, 2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13 i 17; ERC 8a and 8d
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1, 2, 3</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem. Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

	wytwarzanie).
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1, 2, 3
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli. Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Nie mamy wtedy do czynienia z dużą szczelnością i może nastąpić sporadyczne narażenie np. podczas konserwacji, pobierania próbek czy awarii urządzeń. Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek)
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami1
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 5</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 5
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wytwarzanie lub formułacja produktów lub wyrobów chemicznych z wykorzystaniem technologii związanych z mieszaniem materiałów w stanie ciekłym lub stałym oraz gdy proces jest prowadzony etapowo i stwarza znaczne prawdopodobieństwo kontaktu na każdym etapie.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na pałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na pałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń. Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychytujące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8		
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 10</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Nakładanie pędzlem lub wałkiem.	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 10	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Niskoenergetyczne rozprowadzanie (np. powłok), w tym czyszczenie powierzchni. Substancja może być wdychana w postaci par, do kontaktu ze skórą może dojść poprzez kropelki, rozpryski, używanie szmatek i obchodzenie się z poddanymi obróbce powierzchniami.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami 1	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8		
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 11</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napyłanie nieprzemysłowe	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 11	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Techniki rozpraszania powietrzem. Napyłanie w celu powlekania substancji, klejenia, stosowania środków polejujących/czyszczących, produktów do odświeżania powietrza, piaskowania. Substancje mogą być wdychane jako aerozole. Energia cząstek aerozoli może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia.	
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0 i RISKOFDERMv2.1	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8		
<b>Rozdział 2.7</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 13</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zanurzenie lub zalewanie	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzenie, nasączenie, wymywanie lub mycie w substancjach; w tym formowanie na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawanymi obróbce przedmiotami (np. po farbowaniu, platerowaniu). Substancja jest nakładana na powierzchnię z zastosowaniem technik niskoenergetycznych, takich jak zamaczanie wyrobu w kąpeli lub nalewanie preparatu na powierzchnię.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami 1	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8		
<b>Rozdział 2.8</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 17</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Stosowanie środków poślizgowych w warunkach wysokoenergetycznych i w procesach częściowo otwartych	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 17	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Smarowanie w warunkach wysokoenergetycznych (temperatura, tarcie) między częściami ruchomymi a substancją; znaczna część procesu jest otwarta dla pracowników.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	Ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania zastosowania	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Obydwie ręce (960 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Profesjonalna	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Lokalna wentylacja wywiewna	Tak	Skuteczność: 90%
W przypadku braku lokalnej wentylacji wywiewnej wymagana jest właściwa ochrona układu oddechowego o odpowiedniej skuteczności.		
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
Stosowanie odpowiednich rękawic i podstawowe szkolenie	Tak	Skuteczność: 90%
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>		
Stosować szczelnie dopasowane gogle ochronne. (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).		

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 16</b>
Krótki tytuł	Zastosowanie w agrochemikaliach - zastosowanie profesjonalne
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU22; PROC 1, 2, 4, 8a, 8b, 9, 11 i 13; ERC 8a i 8d
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1 i 2</b>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1 i 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli. Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Nie mamy wtedy do czynienia z dużą szczelnością i może nastąpić sporadyczne narażenie np. podczas konserwacji, pobierania próbek czy awarii urządzeń.

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b i 9
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychytujące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 11</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napylenie nieprzemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 11
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Techniki rozpraszania powietrzem. Napylenie w celu powlekania substancji, klejenia, stosowania środków polerujących/czyszczących, produktów do odświeżania powietrza, piaskowania.

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

	Substancje mogą być wdychane jako aerozole. Energia cząstek aerozoli może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia.
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0 i RISKOFDERMv2.1
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 13</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zanurzenie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzenia. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzenie, nasączenie, wymywanie lub mycie w substancjach; w tym formowanie na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawanyymi obróbce przedmiotami (np. po farbowaniu, platerowaniu). Substancja jest nakładana na powierzchnię z zastosowaniem technik niskoenergetycznych, takich jak zamaczanie wyrobu w kąpeli lub nalewanie preparatu na powierzchnię.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne. (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 17</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w płynach przewodzących – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskrypcji zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b i 9; ERC 7
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy petli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b i 9
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń. Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychwytyjące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne. (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 18</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w płynach funkcjonalnych – zastosowanie profesjonalne
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU22; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 9 i 20; ERC 9a, 9b
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1, 2, 3</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem. Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie).
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1, 2, 3
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli. Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Nie mamy wtedy do czynienia z dużą szczelnością i może nastąpić sporadyczne narażenie np. podczas konserwacji, pobierania próbek czy awarii urządzeń. Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek)
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na paletach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 9</b>



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 9	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Linie napełniające zaprojektowane specjalnie na powyższe zdarzenia, wychwytyjące emisję aerozolu i pary i minimalizujące wyciek	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8		
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 20</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Płyny termoprzewodzące w dyspersyjnym, profesjonalnym zastosowaniu, ale w systemach zamkniętych.	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 20	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Oleje silnikowe, płyny hamulcowe. Również w tych zastosowaniach smar może być narażony na warunki wysokiej energii i podczas stosowania mogą zachodzić reakcje chemiczne. Zużyte płyny należy usuwać jak odpady. Naprawa i konserwacja może prowadzić do kontaktu ze skórą.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	Ciecz	
Lotność	Niska	
Stężenie substancji	100	%
Prężność par substancji	0.123	hPa
<b>Stosowane ilości</b>		
nie dotyczy		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania zastosowania	> 4	godzin/dobę
Częstotliwość narażenia	≤ 240	dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	W pomieszczeniach	
Dziedzina	Profesjonalna	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>		
Brak.		
<b>Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika</b>		
Lokalna wentylacja wywiewna	Nie	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia</b>		
Nie dotyczy w przypadku ECETOC TRA		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia</b>		
Wymagana ochrona układu oddechowego	Nie	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>		
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).		

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 19</b>
-------------------	--

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w płynach termoprzewodzących i hydraulicznych - zastosowanie konsumenckie.	
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU21; PC 16, PC17; (PROC8a); ERC 9a, 9b	
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>	
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PC 16 i PC 17</b>	
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w płynach termoprzewodzących i hydraulicznych	
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PC16 i PC17	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Płyny transportujące ciepło i płyny hydrauliczne są zwykle produktami występującymi w systemach zamkniętych. Z tego względu uznaje się, że w przypadku takiego zastosowania narażenie na działanie substancji jest pomijalne. Znaczne narażenie może wystąpić podczas załadunku i/lub rozładunku.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	Ciecz	
Stężenie substancji	max 30 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
<b>Stosowane ilości</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania zastosowania	< 15 min	
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	Obydwie ręce (960 cm <sup>2</sup> )	
<b>Rodzaj działania (szybkość wdychania)</b>	Praca lekka	Patrz przypis 1
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		

<sup>1</sup> Rodzaj działania i jego wpływ nie mają bezpośredniego znaczenia dla danych oszacowań narażenia. Uznaje się jednak, że rodzaj działania jest brany pod uwagę w obliczeniach wartości DNEL.

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 19A</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w płynach termoprzewodzących i hydraulicznych - zastosowanie konsumenckie.

Kategoria produktu: Płyny termoprzewodzące (PC 16), Płyny hydrauliczne (PC 17)

<b>Środowisko</b>	
1: Zastosowanie w płynach termoprzewodzących i hydraulicznych	ERC 9a
2: Zastosowanie w płynach termoprzewodzących i hydraulicznych	ERC 9b
<b>Konsument</b>	
3: Płyny termoprzewodzące	PC 16
4: Płyny hydrauliczne	PC 17

## 1.2. Warunki stosowania mające wpływ na narażenie

### 1.2.1. Kontrola narażenia środowiskowego: Zastosowanie w płynach termoprzewodzących i hydraulicznych (ERC 9a)

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Warunki i środki odnoszące się do przetwarzania odpadów (w tym odpadów wyrobów)</b>
Produkt odpadowy lub zużyte opakowania usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi.
<b>Inne warunki mające wpływ na narażenie środowiskowe</b>
Założono miejską oczyszczalnię ścieków

### 1.2.2. Kontrola narażenia środowiskowego: Zastosowanie w płynach termoprzewodzących i hydraulicznych (ERC 9b)

<b>Warunki i środki odnoszące się do przetwarzania odpadów (w tym odpadów wyrobów)</b>
Produkt odpadowy lub zużyte opakowania usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi.
<b>Inne warunki mające wpływ na narażenie środowiskowe</b>
Założono miejską oczyszczalnię ścieków

### 1.2.3. Kontrola narażenia konsumentów: Płyny termoprzewodzące (PC 16)

<b>Charakterystyka produktu (wyrobu)</b>
Obejmuje stężenie substancji do 95.0 %
Bez rozpylania
<b>Ilość stosowana (lub zawarta w wyrobach), częstotliwość i czas trwania stosowania/narażenia</b>
Obejmuje 1 zdarzenie na dzień
Czas trwania narażenia = 0.25 h/zdarzenie
Dla każdego zdarzenia obejmuje ilości do 0.75 g/zdarzenie
<b>Inne warunki mające wpływ na narażenie konsumentów</b>
Zakłada się, że potencjalny kontakt ze skórą jest ograniczony do dłoni jednej ręki

### 1.2.4. Kontrola narażenia konsumentów: Płyny hydrauliczne (PC 17)

<b>Charakterystyka produktu (wyrobu)</b>
Obejmuje stężenie substancji do 95.0 %
Bez rozpylania
<b>Ilość stosowana (lub zawarta w wyrobach), częstotliwość i czas trwania stosowania/narażenia</b>
Czas trwania narażenia = 0.25 h/zdarzenie
Obejmuje 1 zdarzenie na dzień
Dla każdego zdarzenia obejmuje ilości do 0.75 g/zdarzenie
<b>Inne warunki mające wpływ na narażenie konsumentów</b>
Zakłada się, że potencjalny kontakt ze skórą jest ograniczony do dłoni jednej ręki

## 1.3. Oszacowanie narażenia i podanie odnośnika do źródła

### 1.3.1. Uwalnianie do środowiska i narażenie środowiskowe: Zastosowanie w płynach termoprzewodzących i hydraulicznych (ERC 9a)

Droga uwalniania	Tempo uwalniania	Metoda oszacowania uwalniania
Woda	0.028 kg/dziennie	Na podstawie ERC
Powietrze	0.028 kg/dziennie	Na podstawie ERC
Gleba	0 kg/dziennie	Na podstawie ERC

Cel ochrony	Oszacowanie poziomu narażenia	RCR
Woda słodka	2.29E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Cel ochrony	Oszacowanie poziomu narażenia	RCR
Osad (słodkowodny)	8.46E-4 mg/kg dw (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Woda morska	2.25E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Osad (morski)	8.33E-5 mg/kg dw (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Oczyszczalnia ścieków	1.74E-3 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Gleba uprawna	4.09E-5 mg/kg dw (EUSES 2.1.2)	< 0.01

### 1.3.2. Uwalnianie do środowiska i narażenie środowiskowe: Zastosowanie w płynach termoprzewodzących i hydraulicznych (ERC 9b)

Droga uwalniania	Tempo uwalniania	Metoda oszacowania uwalniania
Woda	0.028 kg/dziennie	Na podstawie ERC
Powietrze	0.028 kg/dziennie	Na podstawie ERC
Gleba	0.028 kg/dziennie	Na podstawie ERC

Cel ochrony	Oszacowanie poziomu narażenia	RCR
Woda słodka	2.29E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Osad (słodkowodny)	8.46E-4 mg/kg dw (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Woda morska	2.25E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Osad (morski)	8.33E-5 mg/kg dw (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Oczyszczalnia ścieków	1.74E-3 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Gleba uprawna	4.09E-5 mg/kg dw (EUSES 2.1.2)	< 0.01

### 1.3.3. Narażenie konsumentów: Płyny termoprzewodzące (PC 16)

Droga narażenia i rodzaje skutków	Oszacowanie poziomu narażenia	RCR
Drogi oddechowe; miejscowe, przewlekłe	6.884 mg/m <sup>3</sup> (TRA Consumers 3.1)	0.983
Skóra; ogólnoustrojowe, przewlekłe	33.25 mg/kg m.c./dzień (TRA Consumers 3.1)	0.627
Połączone drogi narażenia, ogólnoustrojowe, przewlekłe		0.627

### 1.3.4. Narażenie konsumentów: Płyny hydrauliczne (PC 17)

Droga narażenia i rodzaje skutków	Oszacowanie poziomu narażenia	RCR
Drogi oddechowe; miejscowe, przewlekłe	6.884 mg/m <sup>3</sup> (TRA Consumers 3.1)	0.983
Skóra; ogólnoustrojowe, przewlekłe	33.25 mg/kg m.c./dzień (TRA Consumers 3.1)	0.627
Połączone drogi narażenia, ogólnoustrojowe, przewlekłe		0.627

Rozdział 1	Tytuł scenariusza narażenia nr 20
Krótki tytuł	Zastosowanie do/w produktach do usuwania oblodzeń/przeciw oblodzeniom oraz w postaci produktów usuwających oblodzenia/zapobiegających oblodzeniom - zastosowanie profesjonalne
Tytuł systematyczny oparty na deskrypcji zastosowania	SU22; PROC 1, 2, 8a, 8b i 11; ERC 8d
Rozdział 2	Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem
Rozdział 2.1	Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1 i 2
Krótki tytuł dotyczący	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>pracowników</b>	prawdopodobieństwa narażenia Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1 i 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli. Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Nie mamy wtedy do czynienia z dużą szczelnością i może nastąpić sporadyczne narażenie np. podczas konserwacji, pobierania próbek czy awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napędzanie, przenoszenie, składowanie na paletach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napędzanie, przenoszenie, składowanie na paletach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 11</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napylenie nieprzemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 11
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Techniki rozpraszania powietrzem.  Napylenie w celu powlekania substancji, klejenia, stosowania środków polerujących/czyszczących, produktów do odświeżania powietrza, piaskowania. Substancje mogą być wdychane jako aerozole. Energia cząstek aerozoli może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia.
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0 i RISKOFDERMv2.1
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne  
(Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 21</b>	
Krótki tytuł	Zastosowanie do/w produktach do usuwania oblodzeń/przeciw oblodzeniom oraz w postaci produktów usuwających oblodzenia/zapobiegających oblodzeniom - zastosowania konsumenckie	
Tytuł systematyczny oparty na deskrypcji zastosowania	SU21; PC 4; ERC 8d	
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>	
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PC 4</b>	
<b>Rozdział 2.1.1</b>	<b>Podscenariusz 1 / Zastosowanie do usuwania oblodzeń – produkty rozpylane</b>	
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie do usuwania oblodzeń – produkty rozpylane	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PC 4	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	patrz odpowiedni arkusz informacji <sup>1</sup>	
Metoda oceny	ConsExpo 4.1 Na podstawie domyślnej bazy danych ConsExpo dla Czyszczenie i mycie/Różne produkty do mycia i czyszczenia/Środek do czyszczenia	
<b>Część A. Rozpylanie</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	Ciecz	
Stężenie substancji	100 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Frakcja zawieszona w powietrzu	1.0	
Masa frakcji nielotnej	1.0	
Gęstość frakcji nielotnej	1.8 g/cm <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
<b>Stosowane ilości</b>		
Masowa szybkość wytwarzania	0.78 g/s	(wartość domyślna)
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania rozpylania	0.7 min	(wartość domyślna)
Czas trwania zastosowania	60 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	365 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Wartość progowa inhalacji	15 µm	(wartość domyślna)
Wchłaniana frakcja nierespirabilna	1	(wartość domyślna)
Narażona powierzchnia skóry	Dłonie i przedramiona (1900 cm <sup>2</sup> )	
Szybkość kontaktu	46 mg/min	(wartość domyślna)
Czas trwania uwalniania	42 s	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdychania)	Praca lekka	Patrz przypis 2
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	(Domyślne założenie)

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Pojemność pomieszczenia	58 m <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
Wysokość pomieszczenia	2.5 m	(wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	0.5 na godzinę	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Rozpylanie z dala od narażonej osoby		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Część B. Czyszczenie</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	Ciecz	
Stężenie substancji	Max. 100 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	0.29 g/dobę	(wartość domyślna)
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Częstotliwość narażenia	365 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki (215 cm <sup>2</sup> )	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdychania)	Praca lekka	Patrz przypis 2
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Rozdział 2.1.2</b>	<b>Podscenariusz 2 / Zastosowanie w środkach przeciw oblodzeniom</b>	
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w środkach przeciw oblodzeniom	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PC4	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Środki przeciw oblodzeniom są zwykle produktami występującymi w systemach zamkniętych. Z tego względu uznaje się, że w przypadku takiego zastosowania narażenie na działanie substancji jest pomijalne. Znaczne narażenie może wystąpić podczas załadunku i/lub rozładunku.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	Ciecz	
Stężenie substancji	max 30 %	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
<b>Stosowane ilości</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania zastosowania	< 15 min	
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Obydwie ręce (960 cm <sup>2</sup> )	
Rodzaj działania (szybkość wdychania)	Praca lekka	Patrz przypis 2
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Temperatura nakładania	25°C	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>
Nie dotyczy.
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>
Nie dotyczy.

<sup>1</sup> Lodder. Arkusze informacji dla produktów do czyszczenia. Raport RIVM 320104003/2006

<sup>2</sup> Rodzaj działania i jego wpływ nie mają bezpośredniego znaczenia dla danych oszacowań narażenia. Uznaje się jednak, że rodzaj działania jest brany pod uwagę w obliczeniach wartości DNEL.

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 22</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w laboratoriach – zastosowanie przemysłowe i profesjonalne
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3 i 22; PROC 15; ERC 4 (przemysłowe), ERC 8a (profesjonalne)
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Do stosowania jako odczynnik laboratoryjny
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 15
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w laboratorium na małą skalę (występowanie ilości < 1 l lub 1 kg w miejscu pracy). Większe laboratoria i instalacje R&D należy traktować jako procesy przemysłowe
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami <sup>1</sup>
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1 Opisane warunki działania i środki zarządzania ryzykiem dotyczą zarówno zastosowań przemysłowych, jak i profesjonalnych.	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 23</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w środkach chemicznych do uzdatniania wody – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b i 13; ERC 3 i 4
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskrytor zastosowania objęty	PROC 1



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

scenariuszem	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.2</b>	
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu.
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.5</b>	
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b</b>	
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

		(jak podano w odpowiednim arkuszu informacji <sup>1</sup> )
<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	9000 g/dobę	(wartość domyślna - zawartość pół butelki) Patrz przypis 2
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania zastosowania	75 min	(wartość domyślna)
Czas trwania nakładania	75 min	(wartość domyślna)
Częstotliwość narażenia	0.25 dni/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	50% dłoni jednej ręki (110 cm <sup>2</sup> )	(wartość domyślna)
Rodzaj działania (szybkość wdychania)	Praca lekka	Patrz przypis 2
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Pojemność pomieszczenia	58 m <sup>3</sup>	(wartość domyślna)
Szybkość wentylacji	0.5 na godzinę	(wartość domyślna)
Obszar uwalniania	4 m <sup>2</sup>	(wartość domyślna)
Szybkość kontaktu	30 mg/min	(wartość domyślna)
Czas trwania uwalniania	4500 s	(wartość domyślna)
Temperatura nakładania	25°C	
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		

<sup>1</sup> Ter Burg, W. Do-It-Yourself Products Fact Sheet – To assess the risk for the consumer. Raport RIVM 320104007/2007

<sup>2</sup> Rodzaj działania i jego wpływ nie mają bezpośredniego znaczenia dla danych oszacowań narażenia. Uznaje się jednak, że rodzaj działania jest brany pod uwagę w obliczeniach wartości DNEL.

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 25</b>
Krótki tytuł	Produkcja polimerów, polimerów napęcznianych, pianek, powłok, klejów, szczeliw – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14 i 15; ERC 2, 3, 5, 6c
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1</b>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Deskrytor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 1
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o dużej szczelności, gdzie istnieje małe ryzyko narażenia, np. pobieranie próbek poprzez zamknięte układy pętli.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2</b>
Krótki tytuł dotyczący	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>pracowników</b>	ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Procesy ciągłe, w których jednak filozofia projektu nie ma specjalnie na celu ograniczenia emisji. Sporadyczne narażenie nastąpi np. podczas konserwacji, pobierania próbek lub awarii urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.3</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 3 i 4</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w ciągłym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 3 i 4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się głównie w układach zamkniętych, ale występuje pewna szansa kontaktu ze środkami chemicznymi (np. podczas pobierania próbek) Zastosowanie w wytwarzaniu wsadowym substancji chemicznych, podczas którego istnieje znaczne prawdopodobieństwo narażenia, np. podczas załadunku, pobierania próbek lub rozładunku materiałów i w przypadku, gdy charakter projektu stwarza prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 5</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 5
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wytwarzanie lub formułacja produktów lub wyrobów chemicznych z wykorzystaniem technologii związanych z mieszaniem materiałów w stanie ciekłym lub stałym oraz gdy proces jest prowadzony etapowo i stwarza znaczne prawdopodobieństwo kontaktu na każdym etapie.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 2	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 7</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napyłanie przemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 7
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Techniki rozpraszania powietrzem. Napyłanie w celu powlekania substancji, klejenia, stosowania środków polerujących/czyszczących, produktów do odświeżania powietrza, piaskowania. Substancje mogą być wdychane jako aerozole. Energia cząsteczek aerozolu może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia; w przypadku powlekania nadmierne natryskiwanie może prowadzić do powstawania ścieków i odpadów.
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

scenariusza narażenia 7	
<b>Rozdział 2.6</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8a</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na paletach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.7</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 8b i 9</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 8b i 9
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na paletach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie urządzeń.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Rozdział 2.8</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 10</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Nakładanie pędzlem lub wałkiem.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 10
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Niskoenergetyczne rozprowadzanie (np. powłok), w tym czyszczenie powierzchni. Substancja może być wdychana w postaci par, do kontaktu ze skórą może dojść poprzez kropelki, rozpryski, używanie szmatek i obchodzenie się z poddanymi obróbce powierzchniami.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 7	
<b>Rozdział 2.9</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 13</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zanurzenie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzenia. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzenie, nasączenie, wymywanie lub mycie w substancjach; w tym formowanie na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawanyymi obróbce przedmiotami (np. po farbowaniu, platerowaniu). Substancja jest nakładana na powierzchnię z zastosowaniem technik niskoenergetycznych, takich jak zamaczanie wyrobu w kąpieli lub nalewanie preparatu na powierzchnię.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 3	
<b>Rozdział 2.10</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 14</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 14
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Przetwarzanie preparatów i/lub substancji (ciekłych i stałych) w preparaty lub wyroby. Substancje w matrycy chemicznej mogą być narażone na podwyższone wartości energii mechanicznej i/lub cieplnej. Narażenie dotyczy głównie substancji lotnych i/lub wytworzonych oparów, może się również tworzyć pył.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 3	
<b>Rozdział 2.11</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Do stosowania jako odczynnik laboratoryjny
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 15
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Zastosowanie substancji w laboratorium na małą skalę (występowanie ilości < 1 l lub 1 kg w miejscu pracy). Większe laboratoria i instalacje R&D należy traktować jako procesy przemysłowe
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1	
<b>Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH</b>	
Stosować ściśle dopasowane gogle ochronne (Udowodniono, że stosunkowo wysokie stężenia substancji powodują podrażnienie błon śluzowych. Z tego względu zalecana jest ochrona oczu).	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 26</b>
Krótki tytuł	Produkcja pianki sztywnej - Zastosowania konsumenckie
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze	SU21; PC 32; ERC 8c, 8f
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PC 32</b>
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Produkcja pianki sztywnej (Zastosowania konsumenckie)
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PC32
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	
Metoda oceny	ConsExpo 4.1 Na podstawie domyślnej bazy danych ConsExpo dla Produkty do samodzielnego montażu/Różne produkty do samodzielnego montażu/pianka izolacyjna/nakładanie
<b>Charakterystyka produktu</b>	
Stan fizyczny	Ciecz
Stężenie substancji	Max. 5 %
Prężność par substancji	0.123 hPa

**Komentarz [AW2]:**

PC 32 jest tylko tutaj w CSR

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 01.06.2015

wersja 6 (z 24.10.2019)

<b>Stosowane ilości</b>		
Nakładana ilość	825 g	Wartość domyślna Patrz przypis 1
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania zastosowania	30 min	Wartość domyślna
Częstotliwość narażenia	0.2 1/rok	(wartość domyślna – nie dotyczy obliczeń średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Rodzaj działania (szybkość wdychania)	Praca lekka	Patrz przypis 3
Narażona powierzchnia skóry	1900 cm <sup>2</sup>	Wartość domyślna
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenie pracowników</b>		
Lokalizacja	Wewnątrz	
Temperatura nakładania	25°C	
Szybkość wdychania	1.5 l/godzinę	Wartość domyślna
Pojemność pomieszczenia	57.5 m <sup>3</sup>	Wartość domyślna
<b>Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów</b>		
Nie dotyczy.		
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną</b>		
Nie dotyczy.		

<sup>1</sup> Według Arkusza informacji dla produktów do samodzielnego montażu<sup>2</sup>, dla tego scenariusza ilość nakładana na skórę to 0.25 grama na działanie

<sup>2</sup> W. ter Burg, H.J. Bremmer, J.G.M van Engelen, Do-It-Yourself Products Fact Sheet – To assess the risks for the consumer, Zaktualizowana wersja dla ConsExpo 4, raport RIVM 320104007/2007

<sup>3</sup> Rodzaj działania i jego wpływ nie mają bezpośredniego znaczenia dla danych oszacowań narażenia. Uznaje się jednak, że rodzaj działania jest brany pod uwagę w obliczeniach wartości DNEL.