

**KARTACHARAKTERYSTYKI**

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>	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

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 POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCIE/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.

---

**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

---

**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. Szczególne 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**

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 przeciwwybuchowej**

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: -, skóra

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 2019)

Austria MAK-TMW: 10 ppm, 26 mg/m<sup>3</sup>, MAK-KZW: 52 mg/m<sup>3</sup>, 20 ppm 15 (Anhang I/2020)

Belgia Grenswaarde: 20 ppm, 52 mg/m<sup>3</sup>, Kortetijdswaarde: 104 mg/m<sup>3</sup>, 40 ppm (2014)

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

## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 11.10.2023

wersja:2

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	PEL: 50 mg/m <sup>3</sup> 8h, NPK-P: 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	HTP-arvot 8h: 20 ppm 8h, 50 mg/m <sup>3</sup> , HTP-arvot 15 min: 100 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm (2018)
Francja	VLEP 8h: 20 ppm 8h, 52 mg/m <sup>3</sup> , VLEP CT: 104 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm (2018)
Niemcy	AGW 8h: 10 ppm, 26 mg/m <sup>3</sup> (TRGS 2019)
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	AK-érték: 52 mg/m <sup>3</sup> , CK-érték: 104 mg/m <sup>3</sup> , MK-érték : - (2011)
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 (2011)
Włochy	VLEP 8 ore: 20 ppm, 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, VLEP- Breve Termine: 104 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm Pelle (2019)
Łotwa	AER 8 st.: 20 ppm, 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, AER 15 min: 104 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm (2020)
Litwa	IPRD: 10 ppm, 25 mg/m <sup>3</sup> 8h, TPRD: 50 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm (2011)
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	TGG: 10 mg/m <sup>3</sup> 8h - kropelki, TGG: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h - opary, TGG: 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	NPEL 8h: 20 ppm, 52 mg/m <sup>3</sup> 8h, NPEL 15 min: 104 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm(2018)
Słowenia	TWA: 20 ppm 8h, TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8h (6/2007)
Hiszpania	VLA-ED: 20 ppm, 52 mg/m <sup>3</sup> , VLA-EC: 104 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm (2019)
Szwecja	NGV: 10 ppm, 25 mg/m <sup>3</sup> , KGV: 104 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm (2021)
Szwajcaria	MAK-Wert: 10 ppm, 26 mg/m <sup>3</sup> , KZGW: 52 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm (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> - cząsteczki (2011)

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

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

# GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 11.10.2023

wersja:2

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.

**Rąk** 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.

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

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| a) Stan skupienia   | : Ciecz o konsystencji syropu |
| b) Kolor  | : Bezbarwna, przezroczysta    |
| c) Zapach   | : Bezwonna                    |
| d) Temperatura topnienia/krzepnięcia  | : -13 °C                      |
| e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia | : 197,4 °C (1013 hPa)         |
| f) Palność materiałów   | : Nie dotyczy                 |
| g) Dolna i górna granica wybuchowości   | : 3,2 - 15,3 % obj.           |
| h) Temperatura zapłonu  | : 111 °C                      |
| i) Temperatura samozapłonu  | : 398 °C                      |

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 11.10.2023

wersja:2

j) Temperatura rozkładu	: Nie określono
k) pH	: Nie dotyczy (substancja czysta – bardzo słabe właściwości kwasowe)
l) Lepkość kinematyczna	: 16,1 mPa s (25 °C)
m) Rozpuszczalność	: W wodzie bez ograniczeń, rozpuszczalny w alkoholach, acetonie, eterze. Nie rozpuszczalny w węglowodorach alifatycznych (heksan, benzyna ekstrakcyjna)
n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	: log Kow -1,36
o) Prężność pary	: 0,123 hPa (25 °C)
p) Gęstość lub gęstość względna	: 1,11 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
q) Względna gęstość pary	: Względem powietrza - 2,14
r) Charakterystyka cząsteczek	: Nie dotyczy

### 9.2. Inne informacje

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 tritlenkiem 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

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 na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008****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.

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 µg/płytkę (badanie podstawowe)
- badanie mutacji genowych komórek ssaków z użyciem mysich komórek lymphoma L5178Y (z aktywacją metaboliczną i bez) i dawek substancji do 5000 µg/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

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 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 jakkolwiek 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 drogą 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.

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 zatruczeń 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

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach**

Brak.

---

**SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE**

---

**Informacje ogólne**

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 rozprowadzany 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
rozwielitki	<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
rozwielitki	<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 K<sub>oc</sub> = 0) i wartości współczynnika podziału oktanol/woda (log K<sub>ow</sub> = - 1,36) akumulacja substancji w organizmach nie jest spodziewana.

**12.4. Mobilność w glebie**

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

Uznaje się, że substancja nie ulega adsorpcji 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. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Brak.

**12.7. 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 Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).*

---

**SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

---

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

Nie dotyczy - produkt nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych

Wytyczne do prawidłowego przygotowania transportu powinny być każdorazowo przygotowane przez 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 morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

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. 2015 nr 0 poz. 675, Dz.U. 2020 poz. 1337)

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)

**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.

Aktualizacja 27.06.2022 Wersja 1: 8.1, 9, 11, 12, 14, 15.

Aktualizacja 11.10.2023 Wersja 2: 1.3.

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, dystrybucji, 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**

---



## **GLIKOLETYLENOWY**

---

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

Pracodawca jest zobowiązany przestrzegać postanowień określonych w przepisach określonych w sekcji 15

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 indykatywne 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

### MEG

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 1</b>
Krótki tytuł	Produkcja substancji – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskryptorze zastosowania	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b i 15; ERC 1 i 4
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem</b>
<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

## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

Deskryptor 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>		
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	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>		
Nazwa scenariusza dodatkowego	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 2	
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>		
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>		

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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>		
<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	
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> ): 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 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>		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	Obydwie ręce (960 cm <sup>2</sup> )	
<b>Inne dane warunki działania, mające wpływ na narażenia 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
<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 narażenia 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	

# GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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.)		

<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 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>		

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<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.	
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	
<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>		
	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	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	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
<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 urządzeń.	
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami	
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza		



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 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 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 3</b>
<b>Krótki tytuł</b>	<b>Stosowanie jako dodatku procesowego – zastosowanie przemysłowe</b>
Tytuł systematyczny oparty na deskrypcji 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>
<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 tabela 9.10	
<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.

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 urządzeń.
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	Pobieranie próbek, załadunek, napełnianie, przenoszenie, składowanie na hałdach, pakowanie w worki w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przewiduje się

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

scenariuszem	narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki 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 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, odlewanie, zanurzanie, 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	
<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	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	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<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	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 2.9</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 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 objęty scenariuszem	PROC 1

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja: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 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 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
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	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 5</b>
<b>Krótki tytuł</b>	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>
<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

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	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 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	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 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
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	Wsadowe wytwarzanie środków chemicznych lub preparatów, którymi manipuluje się



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

objęte scenariuszem	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 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	Tak	Skuteczność: 90%

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

szkolenie	
<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, 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 2.8</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 deskrytorze 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: 27.06.2022

wersja:1

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 przypadku powlekania nadmierne natryskiwanie może prowadzić do powstawania ścieków i odpadów.

## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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>			
<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 pałkach, pakowanie w worki w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu. Przewiduje się narażenie na pył, pary, aerozole lub wycieki oraz czyszczenie		

## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	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>		
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 zanurzanie lub zalewanie	
Deskryptor zastosowania	PROC 13	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

objęty scenariuszem	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzanie, 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 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 8</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w farbach/ powłokach/ klejach/ szczeliwach/ piankach/ polimerach/ polimerach napelnianych – zastosowanie profesjonalne
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze 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 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)

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 4 i 5</b>		
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</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 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
<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	Dłonie obydwu rąk (480 cm <sup>2</sup> )	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<b>skóry</b>		
<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 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	
<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	
<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)	



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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>		
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	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>		
Krótki tytuł dotyczący pracowników	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>		
Narażona powierzchnia	Obydwie ręce (960 cm <sup>2</sup> )	

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<b>skóry</b>			
<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>	Napyłanie nieprzemysłowe		
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 11		
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 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 wytworzenie znacznych ilości mgły lub rozproszonej cieczy) 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>			
<b>Części ciała narażone poprzez kontakt ze skórą</b>	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	Parametr z modelu Stoffenmanager Parametr z modelu RISKOFDERM	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	pracownika	
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 (np. kombinezonu)	Tak	Skuteczność: 80% Odpowiednie dla narażenia ciała
<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, odlewanie, zanurzanie, nasączenie, 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 kąpiel 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

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<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>			
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	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	PROC 19		

# GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

objęty scenariuszem		
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>		
<b>Narażona powierzchnia skóry</b>	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 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>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>

## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w farbach/Powłokach – produkty nierozpylane	
Deskryptor 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 wodorozcieńczalne 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)
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	
Fracja zawieszona w powietrzu	1	(wartość domyślna)

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

Masa frakcji nietlotnej	0.3	(wartość domyślna)
Gęstość frakcji nietlotnej	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	<b>15 µm</b>	(wartość domyślna)
Wchłaniana frakcja nierespirabilna	<b>1</b>	(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)
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)

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 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 wdechania)	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</b>		
<b>Kontrola narażenia pracowników dla PC 31</b>		
Nazwa scenariusza dodatkowego	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 polerujące 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)



## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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>		
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 wdechania)	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 wodorozcieńczalnych 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. Arkusz 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>
Krótki tytuł	Stosowanie w środkach czyszczących - zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskrypcji 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>

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<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.

## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 (patrz 9. Ogólne uwagi)
Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz tabela 9.2	
<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 9.2	
<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 zanurzanie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzanie, 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 kąpielach lub nalewanie preparatu na powierzchnię.
Metoda oceny	ECETOC TRA Worker v2.0 z poprawkami (patrz 9. Ogólne uwagi)

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 tego względu zalecana jest ochrona oczu.)

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 11</b>
Krótki tytuł	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>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	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>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	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>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 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 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 rozpraszanie (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>	Napylanie nieprzemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 11
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 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	PROC 13

## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

zastosowania objęte scenariuszem	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewianie, zanurzanie, 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 8	
<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 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>	
Nazwa scenariusza dodatkowego	Zastosowanie w uniwersalnych środkach do czyszczenia – produkty nierozpylane	
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 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)

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<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		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		
<b>Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem</b>		
PC 35		
<b>Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem</b>		
patrz odpowiedni arkusz informacji <sup>1</sup>		

## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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	
Fracja zawieszona w powietrzu	0.2	(wartość domyślna)
Masa frakcji nietlotnej	0.05	(wartość domyślna)
Gęstość frakcji nietlotnej	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 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	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 średniego stężenia w dniu narażenia)
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>		
Narażona powierzchnia skóry	Dłoń jednej ręki	(wartość domyślna)



## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	(215 cm <sup>2</sup> )	
Rodzaj działania (szybkość wdechania)	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 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	1 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>		

## GLIKOLETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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	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 deskrytorze 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>
<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	Zastosowanie substancji w systemach zamkniętych o wysokiej wytrzymałości,

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

scenariuszem	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>	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 scenariusza narażenia 7	
<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	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 2.8</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 zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzenie, nasączenie, 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 pracowników</b>	Stosowanie środków poślizgowych w warunkach wysokoenergetycznych i 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

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 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>
<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	PROC 2

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 cząstek 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 naczyn/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 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 zanurzanie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzanie, nasączenie, wmywanie 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
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

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	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>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	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 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 1
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>
Krótki tytuł dotyczący pracowników	Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 5
Procesy, zadania, działania objęte	Wytwarzanie lub formułacja produktów lub wyrobów chemicznych z



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

scenariuszem	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 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 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 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 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>	Napylanie nieprzemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 11
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 cząstek aerozoli

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	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, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzanie, nasączenie, wmywanie 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
<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>	Obydwe 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.		

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

(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>
<b>Krótki tytuł</b>	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>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	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.
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>
<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	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja: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. 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	
<b>Rozdział 2.5</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 11</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napylanie nieprzemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 11
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 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 zanurzanie lub zalewanie
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 13
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Operacje zanurzania. Obróbka wyrobów przez zamaczanie, odlewanie, zanurzanie, 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>
Krótki tytuł	Zastosowanie w płynach przewodzących – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b i 9; ERC 7

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

deskrytorze zastosowania	
<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 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>
<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 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
Deskrytor 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

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	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 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
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).	

<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 deskrypcji 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).
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 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.
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

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	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	
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 8		
<b>Rozdział 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 9</b>	
<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, 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 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>		

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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).	

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 19</b>	
Krótki tytuł	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>		
Narażona powierzchnia skóry	Obydwe ręce (960 cm <sup>2</sup> )	
Rodzaj działania (szybkość wdychania)	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>
Krótki tytuł	Zastosowanie w płynach termoprzewodzących i hydraulicznych - zastosowanie konsumenckie.

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

**Środowisko**



# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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)

<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
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

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia nr 20</b>
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie do/w produktach do usuwania oblodzeń/przeciw oblodzeniom oraz w postaci produktów usuwających oblodzenia/zapobiegających oblodzeniom - zastosowanie profesjonalne
<b>Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania</b>	SU22; PROC 1, 2, 8a, 8b i 11; ERC 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>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	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.
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, 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 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, 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 2.4</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników dla PROC 11</b>
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Napylanie nieprzemysłowe
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PROC 11
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 cząstek aerozoli może wymagać zaawansowanych środków kontroli narażenia.
Metoda oceny	Stoffenmanager v4.0 i RISKOFDERMv2.1

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 8

## Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH

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

Rozdział 1		Tytuł scenariusza narażenia nr 21	
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 deskrytorze zastosowania		SU21; PC 4; ERC 8d	
Rozdział 2		Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem	
Rozdział 2.1		Kontrola narażenia pracowników dla PC 4	
Rozdział 2.1.1		Podscenariusz 1 / Zastosowanie do usuwania oblodzeń – produkty rozpylane	
Nazwa scenariusza dodatkowego		Zastosowanie do usuwania oblodzeń – produkty rozpylane	
Deskrytor 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 szkła	
<b>Część A. Rozpylanie</b>			
<b>Charakterystyka produktu</b>			
Stan fizyczny	Ciecz		
Stężenie substancji	100 %		
Prężność par substancji	0.123 hPa		
Fracja zawieszona w powietrzu	1.0		
Masa frakcji nietlotnej	1.0		
Gęstość frakcji nietlotnej	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)	
Pojemność pomieszczenia	58 m <sup>3</sup>	(wartość domyślna)	
Wysokość pomieszczenia	2.5 m	(wartość domyślna)	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 wdechania)	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 wdechania)	Praca lekka	Patrz przypis 2
<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.		

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

## Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną

Nie dotyczy.

<sup>1</sup> Lodder. Arkusz 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.

Rozdział 1	Tytuł scenariusza narażenia nr 22
<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)
Rozdział 2	Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem
Rozdział 2.1	Kontrola narażenia pracowników dla PROC 15
<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 środek 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).	

Rozdział 1	Tytuł scenariusza narażenia nr 23
<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
Rozdział 2	Warunki działania i środki zarządzania ryzykiem
Rozdział 2.1	Kontrola narażenia pracowników dla PROC 1
<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	
Rozdział 2.2	Kontrola narażenia pracowników dla PROC 2
<b>Krótki tytuł dotyczący pracowników</b>	Zastosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie technologicznym, ze

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	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 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 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 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	

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<b>Rozdział 2.6 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, 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 3	
<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 Tytuł scenariusza narażenia nr 24</b>		
<b>Krótki tytuł</b>	Zastosowanie w klejach i szczeliwach - zastosowanie konsumenckie	
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU21; PC 1; 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 1</b>	
<b>Nazwa scenariusza dodatkowego</b>	Zastosowanie w klejach i szczeliwach	
Deskryptor zastosowania objęty scenariuszem	PC 1	
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	patrz odpowiedni arkusz informacji <sup>1</sup>	
Metoda oceny	ConsExpo 4.1 Na podstawie domyślnej bazy danych ConsExpo dla Produkty do samodzielnego montażu/Kleje/Klej do wykładzin	
<b>Część A. Mieszanie i załadunek</b>		
<b>Charakterystyka produktu</b>		
Stan fizyczny	Ciecz	
Stężenie substancji	max 0.075%	
Prężność par substancji	0.123 hPa	
Masa molowa matrycy produktu	3000 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	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)



## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

<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 napelnianych, 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 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.

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

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 (wielociepłoty 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 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 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

## GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

	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 rozpraszanie (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 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 formowanie na zimno lub macierz typu żywicy. Obejmuje postępowanie z poddawanych 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 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 2.11</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

# GLIKOL ETYLENOWY

Data sporządzenia: 01.10.1998 / Data aktualizacji: 27.06.2022

wersja:1

Dodatkowe szczegóły dotyczące warunków działania i środków zarządzania ryzykiem – patrz opis scenariusza narażenia 1

## Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach REACH

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 zastosowania	SU21; <b>PC 32</b> ; 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>	
Nazwa scenariusza dodatkowego	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	
<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 wdechowania)	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 wdechowania	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.