



POLIFARB-ŁÓDŹ

Sp. z o.o.

90-646 Łódź ul. 6 Sierpnia 100

Tel. (0-42)633-23-90 Fax (0-42)633-50-26

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data sporządzenia: 2000-08-29

Data aktualizacji: 2015-06-05

Wydanie: **XV**

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY i IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu

nazwa handlowa: **Farba poliwinylowa nawierzchniowa do krat i ogrodzeń LOWIGRAF**

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie zidentyfikowane: Produkt przeznaczony do malowania powierzchni stalowych i żeliwnych, dla ochrony antykorozyjnej i w celu dekoracyjnym. Farbą można malować bramy, kraty, ogrodzenia, obudowy maszyn, urządzeń oraz różne przedmioty użyteczne i dekoracyjne. Produkt przeznaczony do użytku przemysłowego i profesjonalnego. Malowanie natryskiem, pędzlem, wałkiem lub przez zanurzenie.

Zastosowanie odradzane: nieznanne

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

producent: POLIFARB-ŁÓDŹ Sp. z o.o., ul. 6 Sierpnia 100, 90-646 Łódź,

tel: 42 633-23-90; fax: 42 633-50-26; e-mail osoby odpowiedzialnej: technologia2@polifarb.lodz.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego:

42 657-99-00; 42 631-47-67 (*Instytut Medycyny Pracy w Łodzi czynny całą dobę*)

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1 Klasyfikacja mieszaniny:

zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie zgodnie z rozporządzeniem WE 1272/2008

Właściwości niebezpieczne:

Substancja ciekła łatwopalna, kategoria 3; *Flam. Liq. 3, H226*

Zagrożenia zdrowia:

Działanie drażniące na skórę, kategoria 2; *Skin Irrit. 2, H315*

Działanie drażniące na oczy, kategoria 2; *Eye Irrit. 2, H319*

Działanie toksyczne na narządy docelowe w następstwie jednorazowego narażenia - działanie drażniące na drogi oddechowe, kategoria 3; *STOT SE 3, H335*

Działanie toksyczne na narządy docelowe w następstwie powtarzanego narażenia, kategoria 2; *STOT RE 2, H373*

Zagrożenia środowiska:

Długotrwałe zagrożenie dla środowiska wodnego, kategoria 3; *Aquatic Chronic 3, H412*

2.2 Elementy oznakowania:

zawiera: ksylen

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze: **Uwaga**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H226 Łatwopalna ciecz i pary.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty uzupełniające:

EUH205 Zawiera składniki epoksydowe. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej. (*dotyczy tylko farb w kolorze stalowym grafitowym i szarym grafitowym*)

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić

P260 Nie wdychać par/rozpylonej cieczy.

P271 Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

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

P501 Zawartość/pojemnik usuwać do utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami.

2.3 Inne zagrożenia:

Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT ani vPvB.

Podczas stosowania mogą powstawać łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny par z powietrzem.

Wyładowania elektrostatyczne mogą wywołać pożar.

SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJE O SKŁADNIKACH

MIESZANINY:

Nazwa:	Identyfikatory	Stężenie % wag.	Klasyfikacja (WE) 1272/2008
ksylen, mieszanina izomerów	Nr rejestracji: 01-2119488216-32-xxxx Indeks: 601-022-00-9 WE: 215-535-7 CAS: 1330-20-7	20 ÷ 27	Flam. Liq 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Asp Tox. 1, H304 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373
etylobenzen	Nr rejestracji: 01-2119488216-32-xxxx Indeks: 601-023-00-4 WE: 202-849-4 CAS: 100-41-4	2 ÷ 6	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 Asp. Tox. 1, H304 STOT RE 2, H373
octan butylu	Nr rejestracji: 01-2119485493-29-xxxx Indeks: 607-025-00-1 WE: 204-658-1 CAS: 123-86-4	ok. 8	Flam. Liq 3, H226; STOT SE 3, H336 EUH066
bis[ortofosforan(V)] trycynku hydrat $Zn_3(PO_4)_2 \cdot xH_2O$	Nr rejestracji: 01-2119485044-40-0001 Indeks: 030-011-00-6 WE: 231-944-3 CAS: 7779-90-0	1,6	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
** glin, proszek niestabilizowany	Nr rejestracji: - Indeks: 013-001-00-6 WE: 231-072-3 CAS: 7429-90-5	0 ÷ 6	Water-react. 2, H261 Pyr. Sol. 1, H250
** produkt reakcji bisfenolu A z epichlorohydryną	Nr rejestracji: 01-2119456619-26-0006 Indeks: 603-074-00-8 WE: NLP 500-033-5 CAS: 25068-38-6	0 ÷ 0,3	Eye Irrit 2, H319 Skin Irrit 2, H315 Skin Sens 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411

** dotyczy tylko farb w kolorze stalowym grafitowym i szarym grafitowym

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

- **Zalecenia ogólne:** W przypadku pojawienia się niepokojących objawów wyprowadzić/wynieść poszkodowanego z zagrożonego terenu. Nie wywoływać wymiotów. Nie podawać nic doustnie osobie nieprzytomnej. Wezwać pomoc medyczną - pokazać opakowanie lub etykietę, poinformować lekarza o udzielonej pierwszej pomocy.
- **Wdychanie:** Niezwłocznie zapewnić świeże powietrze i spokój. Upewnić się że nie ma przeszkód w oddychaniu. W razie trudności z oddychaniem, o ile to możliwe, podawać tlen lub zastosować sztuczne oddychanie. Utrzymywać poszkodowanego w ciepłe i pozwolić mu odpocząć. Wezwać pomoc medyczną.
- **Kontakt ze skórą:** Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i obuwie. W przypadku kontaktu ze skórą natychmiast zmyć dużą ilością czystej wody a następnie wodą z mydłem. W przypadku wystąpienia objawów podrażnienia (zaczerwienienie, obrzęk, ból i/lub pęcherze) zwrócić się do lekarza.
- **Kontakt z okiem:** Jeżeli to możliwe i łatwe do wykonania, wyjąć poszkodowanemu soczewki kontaktowe. Natychmiast, przy otwartych powiekach przemywać dużą ilością czystej wody przez co najmniej 15 min. (unikać silnego strumienia wody ze względu na uszkodzenie rogówki). W przypadku wystąpienia i utrzymywania się podrażnienia, niewyraźnego widzenia lub obrzęku natychmiast zwrócić się o pomoc do specjalisty.
- **Spożycie:** Natychmiast spłukać usta wodą. Nie wywoływać wymiotów. Nie podawać nic doustnie. Jeżeli wystąpią jakiegokolwiek niepokojące objawy należy skonsultować się z lekarzem.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

- W przypadku kontaktu z oczami: podrażnienie, wrażenie pieczenia, zaczerwienienie, obrzęk i/lub spadek ostrości widzenia.
- W przypadku kontaktu ze skórą: podrażnienie, wrażenie pieczenia, zaczerwienienie.
- W przypadku kontaktu spożycia: może wystąpić zmiana stanu świadomości, utrata koordynacji ruchowej

- W przypadku przedostanie się do płuc: kaszel, duszenie się, świszczący oddech, trudności z oddychaniem, przekrwienie klatki piersiowej, duszności i/lub gorączka.
- W przypadku wdychania: wysokie stężenia oparów mogą wywoływać depresję centralnego układu nerwowego, prowadzącą do zawrotów głowy, uczucia pustki w głowie, bólu głowy, nudności i utraty koordynacji. Dalsze wdychanie może doprowadzić do utraty przytomności i śmierci.

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym: brak specyficznego antidotum, stosować leczenie objawowe.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Zawiadomić otoczenie o pożarze. Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu pożaru. Powiadomić Państwową Straż Pożarną, a w razie konieczności także Policję, władze terenowe i jednostki Ratownictwa Chemicznego.

5.1 Środki gaśnicze:

Odpowiednie: Proszki gaśnicze, piany gaśnicze, dwutlenek węgla, mgła wodna; do małych pożarów może być użyty piasek lub ziemia.

Niewłaściwe: Nie wolno stosować zwartych strumieni wodnych na powierzchnię cieczy.

5.2 Szczególne zagrożenia: Pary są cięższe od powietrza. Mogą zbierać się w zagłębieniach terenu i rozprzestrzeniać się przy gruncie ulegając zapłonowi z dala od miejsca wycieku. Opary tworzą z powietrzem mieszaninę wybuchową. Przy niepełnym spalaniu powstaje tlenek węgla i ditlenek węgla. Nie wdychać dymu.

5.3 Informacje dla straży pożarnej: Stosować niezależny aparat oddechowy. Ratownicy muszą być wyposażeni w pełną odzież ochronną.

Dodatkowe informacje: Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości, a jeżeli to możliwe usunąć je z obszaru zagrożenia (groźba wybuchu). Nie dopuścić do przeniknięcia skażonej wody gaśniczej do gruntu, wód gruntowych lub powierzchniowych

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Stosować środki ochrony osobistej, zwłaszcza ochronę dróg oddechowych w przypadku powstania par/oparów/aerozoli produktu. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się produktem. Unikać wdychania par.

Wyposażenie ochronne: W przypadku małych wycieków zwykle odpowiednia jest standardowa antystatyczna odzież robocza.

W przypadku znacznego wycieku ratownicy muszą być wyposażeni w pełne kombinezony z materiału odpornego na temperaturę i czynniki chemiczne.

Rękawice robocze muszą skutecznie zabezpieczać przed czynnikami chemicznymi, szczególnie przed działaniem węglowodorów aromatycznych.

Obuwie robocze - antystatyczne i antypoślizgowe.

Okulary ochronne i/lub osłona twarzy, jeżeli możliwe jest zachłapanie.

Ochrony dróg oddechowych: w zależności od ilości rozlanej cieczy oraz szacowanego zakresu narażenia można stosować maskę/półmaskę z filtrem oparów organicznych lub autonomiczny aparat oddechowy. Jeżeli nie można w pełni ocenić sytuacji lub jeśli istnieje zagrożenie niedoborem tlenu, należy stosować wyłącznie autonomiczne aparaty oddechowe.

Procedury w sytuacjach awaryjnych: Powstrzymać lub opanować wyciek u źródła, o ile jest to bezpieczne. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwolnionym materiałem. W przypadku znacznego wycieku należy powiadomić otoczenie o awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację. Utrzymywać personel nieuczestniczący w akcji z dala od terenu wycieku. Zaalarmować odpowiednie służby ratownicze. Z wyjątkiem niewielkich wycieków: Jeśli to możliwe, wykonalność wszelkich czynności należy każdorazowo poddawać ocenie i opinii odpowiednio przeszkolonej i kompetentnej osoby kierującej akcją ratowniczą. Jeśli jest to bezpieczne, wyeliminować wszystkie źródła zapłonu (np. elektryczność, iskry, ogień, pochodnie). W razie konieczności należy powiadomić odpowiednie władze zgodnie ze stosownymi przepisami. W razie konieczności otoczyć produkt wałem ochronnym z suchej ziemi, piasku lub innego materiału niepalnego. Znaczne wycieki można ostrożnie pokryć pianą (o ile jest dostępna), aby ograniczyć ryzyko powstania chmury oparów. Nie wolno stosować strumieni bezpośrednich na powierzchnię cieczy. Zapewnić skuteczną wentylację wewnątrz budynków lub w przestrzeniach zamkniętych.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Nie dopuszczać do przedostania się mieszaniny do sieci kanalizacyjnej, wód gruntowych, gleby i otwartych cieków wodnych. Rozlany produkt zabezpieczyć przed rozprzestrzenianiem się za pomocą tam/barier. W przypadku skażenia wód powiadomić odpowiednie władze.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się zanieczyszczenia i służące do usuwania skażenia: W przypadku rozszczelnienia pojemnika, rozlania się produktu, zabezpieczyć źródło wycieku, przelać produkt do pustego pojemnika lub uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym. W przypadku większego wycieku należy ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie

terenu; duże ilości cieczy odpompować. Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym (piasek, ziemia okrzemkowa, uniwersalny środek wiążący, itp.) zebrać do zamykanego pojemnika i przeznaczyć do utylizacji. Prace porządkowe wykonywać przy odpowiedniej wentylacji.

6.4 Odniesienia do innych sekcji:

Indywidualne środki ochrony – sekcja 8

Utylizacja odpadów – sekcja 13

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

Ogólnie: *Unikać wdychania i kontaktu z materiałem. Używać tylko w miejscach posiadających dobrą wentylację. Po kontakcie z materiałem dokładnie się umyć. Wskazówki odnośnie wyboru środków ochrony osobistej przedstawiono w sekcji 8 niniejszej karty charakterystyki. Informacji przedstawionych w niniejszej karcie charakterystyki należy użyć jako danych wyjściowych dla oceny ryzyka lokalnych warunków, aby ustalić odpowiednie metody kontroli w zakresie bezpiecznego obchodzenia się, przechowywania i usuwania tego materiału.*

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Przestrzegać przepisów określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.129 poz.844 z 1997r.) z późniejszymi zmianami. Opary rozpuszczalników zawartych w mieszaninie i mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

- Produkt przechowywać poza zasięgiem dzieci
- Podczas pracy z mieszaniną w pomieszczeniu nie powinny przebywać osoby postronne (szczególnie dzieci, kobiety ciężarne i osoby w podeszłym wieku)
- Zapewnić przestrzeganie wszelkich stosownych przepisów dotyczących atmosfer wybuchowych oraz obiektów służących do obsługi i przechowywania produktów łatwopalnych
- Opary są cięższe od powietrza. Uwaga na gromadzenie się produktu w dołach, jamach i przestrzeniach zamkniętych.
- Trzymać z dala od źródeł ciepła/iskier/otwartego ognia/gorących powierzchni.
- Nie ogrzewać opakowań z produktem.
- Nie połykać produktu.
- Trzymać z dala od żywności i napojów.
- Podczas użytkowania produktu nie wolno spożywać pokarmów i napojów ani palić tytoniu.
- Zastosować urządzenia elektryczne/wentylacyjne/oświetleniowe w wykonaniu przeciwwybuchowym. Stosować wyłącznie narzędzia nieiskrzące.
- Zabezpieczyć przed ładunkami elektrostatycznymi. Zapewnić ciągłość obwodu elektrycznego, łącząc i uziemiając wszystkie urządzenia.
- Podczas pracy z mieszaniną zapewnić skuteczną wymianę powietrza.
- Unikać wdychania oparów.
- Unikać kontaktu ze skórą i oczami (stosować odzież ochronną, rękawice i okulary).
- Natychmiast zdjęć zanieczyszczoną produktem odzież.
- Po pracy z produktem dokładnie umyć ręce.
- Jeśli wymagane stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Nie dopuścić do uwalniania do środowiska.
- Zapewnić wdrożenie odpowiednich czynności porządkowych.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych

niezgodności: Produkt przechowywać w oryginalnym, szczelnie zamkniętym opakowaniu z daleka od źródeł ognia, ciepła i bezpośredniego promieniowania słonecznego. Przechowywać z dala od substancji utleniających, mocnych kwasów i zasad, materiałów powodujących korozję. Magazynować w temp. < 30°C w zadaszonych magazynach, odpowiadających obowiązującym przepisom w zakresie bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej. Metalowe urządzenia i wyposażenie magazynów, na których mogą się gromadzić ładunki elektryczne, powinny być uziemione. Opary są cięższe niż powietrze. Należy uważać na akumulację oparów w zagłębieniach i zamkniętych przestrzeniach.

7.3 Szczególnie zastosowania końcowe

Zalecane materiały: w konstrukcji pojemników i okładzin pojemników należy stosować stal miękką i stal nierdzewną.

Nieodpowiednie materiały: wyroby gumowe, PCV oraz inne materiały, których odporność nie została potwierdzona.

Wskazówki odnośnie pojemników: Przechowywać w szczelnie zamkniętych i właściwie oznakowanych opakowaniach. Zabezpieczyć opakowania przed mechanicznym uszkodzeniem. Pojemniki, nawet te opróżnione, mogą zawierać wybuchowe opary. Nie ciąć, wiercić, szlifować, spawać ani wykonywać podobnych czynności na zbiornikach lub w ich pobliżu.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli

toksyczność składników mieszaniny:

ksylen - pracownicy: Ostre narażenie - przy wdychaniu DNEL 289 mg/m³
Długotrwałe narażenie - przy wdychaniu DNEL 77 mg/m³

	Długotrwałe narażenie - przez skórę DNEL 180 mg/kg/d
- konsumenci:	Ostre narażenie - przy wdychaniu DNEL 174 mg/m ³ Długotrwałe narażenie - przez skórę DNEL 108 mg/kg/d Długotrwałe narażenie - przy wdychaniu DNEL 14,8 mg/m ³ Długotrwałe narażenie - przy połknięciu DNEL 1,6 mg/kg/d
- środowisko:	woda słodka, woda morska PNEC 0,327 mg/l osad PNEC 12,46 mg/kg gleba PNEC 2,31 mg/kg oczyszczalnie ścieków PNEC 6,58 mg/kg
octan butylu - pracownicy:	Krótkotrwałe narażenie skutki ogólnoustrojowe i skutki lokalne - wdychanie DNEL 960 mg/m ³ Długotrwałe narażenie skutki ogólnoustrojowe i skutki lokalne - wdychanie DNEL 480 mg/m ³
- konsumenci:	Krótkotrwałe narażenie skutki ogólnoustrojowe i skutki lokalne przez wdychanie DNEL 859,7 mg/m ³ Długotrwałe narażenie – skutki ogólnoustrojowe i skutki lokalne przez wdychanie DNEL 102,34 mg/m ³
- środowisko	słodka woda PNEC 0,18 mg/l woda morska PNEC 0,018 mg/l okresowe uwalnianie PNEC 0,36 mg/l osad słodka woda PNEC 0,981 mg/kg osad morska woda PNEC 0,0981 mg/kg gleba PNEC 0,0903 mg/kg
produkt reakcji bisfenolu A z epichlorohydryną	przez skórę - DNEL: 8,33 mg/kg/d. Inhalation - DNEL: 12,25 mg/m ³ STP - PNEC: 10 mg/l woda słodka - PNEC: 0,006 mg/l osad wody słodkiej - PNEC: 0,0627 mg/kg wwt woda morska - PNEC: 0,0006 mg/l osad wody morskiej: 0,00627 mg/kg wwt gleba: 0,0478 mg/kg wwt
Zn - pracownicy:	Zn rozpuszczalny, przy wdychaniu DNEL 1 mg Zn/m ³ Zn nierozpuszczalny, przy wdychaniu DNEL 5 mg Zn/m ³
- środowisko:	słodka woda PNEC 20,6* µg/l woda morska PNEC 6,1* µg/l osad woda słodka PNEC 235,6 mg/kg suchej masy** osad woda morska PNEC 113 mg/kg suchej masy** gleba PNEC 106,8 mg/kg suchej masy*** STP oczyszczalnie ścieków PNEC 52 µg/l brak danych
pozostałe składniki:	

* wartość dodana (PNECadd)

**zastosowano domyślny ogólny współczynnik biodostępności równy 0,5 zgodnie z oceną ryzyka UE (EBC 2008)

**zastosowano domyślny ogólny współczynnik biodostępność/starzenie równy 3 (EBC 2008)

Wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w powietrzu środowiska pracy

ksylen:	NDS - 100 mg/m³	NDSch - nie określono
etylobenzen:	NDS - 200 mg/m³	NDSch - 400 mg/m³
octan butylu:	NDS - 200 mg/m³;	NDSch - 950 mg/m³
pozostałe składniki:	nie określono	

Wartości dopuszczalnych stężeń w materiale biologicznym

ksylen: DSB = 1,4g/l w przeliczeniu na średnią gęstość moczu 1,024; materiał biologiczny – mocz, substancja oznaczana – kwas metylohipurowy, próbka pobierana jednorazowo pod koniec ekspozycji dziennej dowolnego dnia

etylobenzen: DSB = 0,3g/g kreatyniny, materiał biologiczny – mocz, substancja oznaczana – kwas migdałowy, próbka pobierana jednorazowo pod koniec ekspozycji dziennej dowolnego dnia;

pozostałe składniki: DSB nie określono

Metody oceny:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 20.04.2005r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- PN-Z-04008-6:2000. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy
- PN-Z-04008-7:2002 Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników
- PN-78/Z-04081/01. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości etylobenzenu. Oznaczanie

- etylobenzenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogaceniem próbki PN-78/Z-04116/01. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości ksyleny. Oznaczenie ksyleny na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogaceniem próbki
- PN-78/Z-04119/01. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości estrów kwasu octowego. Oznaczenie octanów: metylu, etylu, propylu, butylu i amylu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogaceniem próbki.
- PN-68/Z-04051. Oznaczenie octanu etylu i octanu butylu w powietrzu.
- PN-EN-689:2002. Powietrze na stanowisku pracy – wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategią pomiarowa.

8.2 Kontrola narażenia

Ograniczenie bezpośredniego narażenia na działanie: Unikać kontaktu ze skórą. Nie dopuszczać do dostania się do oczu. Umyć ręce wodą i mydłem. Zanieczyszczoną odzież wyprać przed ponownym użyciem. Nie spożywać.

Stosowne techniczne środki kontroli: Wentylacja miejscowa wywiewna, usuwająca pary z miejsca ich emisji oraz wentylacja ogólna pomieszczenia. Otwory robocze zasysające wentylacji umieszczone przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Wywiewniki wentylacji ogólnej w górnej części pomieszczenia i przy podłodze. Instalacje wentylacyjne muszą uwzględniać zagrożenie pożarowe i wybuchowe.

Indywidualne środki ochrony: Zastosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 21.12.2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.259, poz.2173). Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, dobór środków ochrony indywidualnej należy dokonać z uwzględnieniem stężenia substancji występującej na danym stanowisku pracy, czasu narażenia, czynności wykonanych przez pracownika oraz zaleceń podawanych przez producenta środka ochrony indywidualnej. W sytuacji awaryjnej, gdy nie jest znane stężenie substancji w środowisku pracy należy stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

oczu: gogle lub okulary ochronne zabezpieczające przed rozpryskami substancji chemicznych. Zatwierdzony zgodnie z normą EN166

skóry: odzież ochronna (w strefie zagrożenia wybuchowego w wersji antyelektrostatycznej)

rąk: rękawice ochronne. W przypadku możliwości wystąpienia kontaktu rąk z produktem odpowiednią ochronę chemiczną może zapewnić zastosowanie rękawic atestowanych zgodnie z obowiązującymi normami (np. EN374), wykonanych z następujących materiałów:

- Ochrona długoterminowa: kauczuk fluorowany.

- Ochrona przed przypadkowym kontaktem/rozpryskaniem: kauczuk nitylowy.

Trafność doboru i trwałość rękawicy jest zależna od sposobu jej użycia, np. częstotliwości i czasu trwania kontaktu, odporności chemicznej rękawicy, materiału rękawicy, grubości rękawicy i sprawności manualnej pracownika. Należy zawsze zasięgnąć porady u producenta rękawic. Skażone rękawice należy wymienić. Higiena osobista jest kluczowym elementem skutecznej ochrony rąk. Rękawice należy zakładać wyłącznie na czyste ręce. Po zdjęciu rękawic ręce należy starannie umyć i wysuszyć. Zalecane jest stosowanie kremu nawilżającego. Rękawice należy poddawać okresowym przeglądom i wymieniać w przypadku zużycia, przebicia lub zniszczenia.

drog oddechowych - Jeżeli układy zabezpieczające nie utrzymują stężenia w powietrzu na poziomie wystarczającym do ochrony zdrowia pracowników, wybierz urządzenie chroniące układ oddechowy odpowiednie do szczególnych warunków jego stosowania i zgodne z obowiązującymi przepisami. Sprawdź u dostawców urządzeń chroniących układ oddechowy. Tam gdzie urządzenia filtrujące powietrze są odpowiednie, wybierz właściwy zestaw maski i filtra (filtr przeznaczony do gazów i oparów organicznych [temperatura wrzenia >65°C] spełniający wymagania normy EN140 lub EN14387). Tam gdzie urządzenia filtrujące powietrze są niewydolne (na przykład w przypadku wysokiego stężenia w powietrzu, niedostatku tlenu, ograniczonej przestrzeni) użyj odpowiedniego ciśnieniowego aparatu tlenowego.

Kontrola narażenia środowiska: Należy mierzyć poziom emisji substancji lotnych na wylocie z wyciągu (patrz informacje zawarte w pkt. 12 karty).

Powietrze: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. „W sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu” (Dz. U. z 2010r., Nr 16, Poz. 87)

Składnik niebezpieczny	Nr CAS	Wartości odniesienia uśrednione dla okresu [µg/m ³]	
		jednej godziny	roku kalendarzowego
ksylen (mieszanina izomerów)	1330-20-7	100	10
etylobenzen	100-41-4	500	38
octan n-butyłu	123-86-4	100	8,7

Nie należy dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do wód gruntowych, kanalizacji, ścieków lub gleby.

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków przemysłowych: Lotne węglowodory *aromatyczne* BTX (benzen, toluen, ksylen) – 0,1 mg/dm³ (dotyczy wszystkich sektorów i wszystkich rodzajów ścieków).

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- a. **Wygląd:** lepka ciecz, kolor zgodny z wzorcem
- b. **Zapach:** charakterystyczny dla rozpuszczalników organicznych
- c. **Próg zapachu:** ksylen: 0,9÷9 mg/m³; etylobenzen: 0,4÷2,6 mg/m³; octan butylu: brak danych
- d. **pH:** nie ma zastosowania
- e. **Temperatura krzepnięcia:** brak dostępnych danych
- f. **Temperatura wrzenia:** ok. 124°C (początek wrzenia zawartych w mieszaninie rozpuszczalników)
- g. **Temperatura zapłonu:** powyżej 24°C
- h. **Szybkość parowania:** brak dostępnych danych
- i. **Palność:** ciecz łatwopalna
- j. **Granice wybuchowości:** dolna granica - 1 % obj. górna granica - 10,4 % obj.
- k. **Prężność par:** 10 hPa (ksylen); 11,6 mbar (octan butylu)
- l. **Gęstość par:** 3,7 (ksylen), 4 (octan butylu);
- m. **Gęstość względna:** ok. 1,2 g/dm³
- n. **Rozpuszczalność w wodzie:** 0,2 g/dm³ (ksylen); 8,4g/dm³ (octan butylu w 25°C)
- o. **Współczynnik podziału n-oktanol/woda:** brak danych dla mieszaniny; 3,15 (ksylen); 1,85 (octan butylu);
- p. **Temperatura samozapłonu:** powyżej 370°C
- q. **Temperatura rozkładu:** brak dostępnych danych
- r. **Lepkość:** czas wypływu mierzony kubkiem wypływowym z dnem stożkowym o średnicy otworu wypływowego 6mm 40-80 s
- s. **Własności wybuchowe:** pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny o własnościach wybuchowych
- t. **Właściwości utleniające:** brak właściwości utleniających

9.2 Inne informacje - brak

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

- 10.1 **Reaktywność:** trwały w warunkach normalnego stosowania; reaguje gwałtownie z silnymi utleniaczami, metalami alkalicznymi; rozpuszcza niektóre tworzywa sztuczne
- 10.2 **Stabilność chemiczna:** produkt stabilny w warunkach normalnego stosowania
- 10.3 **Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** reaguje gwałtownie z silnymi utleniaczami, nie ulega polimeryzacji
- 10.4 **Warunki, których należy unikać:** wysoka temperatura, silne nasłonecznienie, źródła zapłonu, nie dopuścić do gromadzenia się oparów
- 10.5 **Materiały niezgodne:** silne kwasy utleniające, silne środki utleniające, metale alkaliczne, wodorotlenki alkaliczne
- 10.6 **Niebezpieczne produkty rozkładu:** w wyniku spalania – tlenek i ditlenek węgla

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:

a. Toksyczność ostra:

wyznaczona dla składników:

ksylen:	<i>LD</i> ₅₀ (doustnie, szczur)	4 300 mg/kg
	<i>LC</i> ₅₀ (inhalacja)	22,1 mg/dm ³ /4h
etylobenzen:	<i>LD</i> ₅₀ (doustnie, szczur)	3 500 mg/kg
	<i>LC</i> ₅₀ (inhalacja, szczur)	17,8 mg/dm ³ /4h
	<i>TL</i> ₀ (inhalacja, człowiek)	442 mg/m ³ /8h
octan butylu:	<i>LD</i> ₅₀ (doustnie, szczur)	>10 000 mg/kg
	<i>LD</i> ₅₀ (skóra, królik)	>14 000 mg/kg
	<i>LC</i> ₅₀ (inhalacja, szczur, OCED 403)	>21,1 mg/dm ³ /4h
Bis[ortofosforan(VI)]tricynku hydrat Zn ₃ (PO ₄) ₂ , xH ₂ O w postaci handlowej	<i>LD</i> ₅₀ (doustnie, szczur)	>5000 mg/kg
	<i>LD</i> ₅₀ (dostrzewnowo, mysz)	522 mg/kg
	<i>LC</i> ₅₀ (wdychanie pyłów i mgły)	>5,7 mg/l/4h
produkt reakcji bisfenolu A z epichlorohydryną	<i>LD</i> ₅₀ (doustnie, szczur)	15000 mg/kg bw
	<i>LD</i> ₅₀ (skóra, królik)	23000 mg/kg
	NOAEL (doustnie)	50 mg/kg bw/d
	NOAEL (skóra)	100 mg/kg bw/d

oszacowana dla mieszaniny:

przez wdychanie par: ATE_{mix} >20 mg/dm³

przez skórę: ATE _{mix}	>2000 mg/kg
drogą pokarmową: ATE _{mix}	>2000 mg/kg

- b. Działanie żrące/drażniące na skórę:** powoduje podrażnienia skóry
- c. Działanie żrące/drażniące na oczy:** powoduje podrażnienia oczu
- d. Działanie uczulające:** nie jest sklasyfikowany ale przy kontakcie z farbami w kolorze stalowym grafitowym i szarym grafitowym ze względu na zawartość składników epoksydowych możliwe jest wystąpienie reakcji alergicznej
- e. Mutagenność:** według dostępnych informacji składniki mieszaniny nie wykazują działania mutagennego
- f. Rakotwórczość:** mieszanina nie jest sklasyfikowana jako rakotwórcza.
- g. Szkodliwe działanie na rozrodczość:** według dostępnych informacji składniki mieszaniny nie wykazują szkodliwego działania na rozrodczość.
- h. Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe:** Może powodować podrażnienie dróg oddechowych
- i. Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane:** Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie dla zdrowia człowieka w następstwie długotrwałego narażenia. Układ słuchowy: długotrwała lub wielokrotna ekspozycja na wysokie stężenia prowadzi do utraty słuchu u szczurów. Niewłaściwe używanie rozpuszczalnika i interakcja hałasu w środowisku pracy mogą spowodować utratę słuchu.
- j. Zagrożenie spowodowane aspiracją:** brak
- Inne informacje:** Wdychanie produktu powoduje bóle i zawroty głowy, pobudzenie, nudności, wymioty. W dużych stężeniach pary działają narkotycznie, powodują zaburzenia rytmu serca z ryzykiem migotania komór, utraty przytomności i śmierci. W przypadku połknięcia występują bóle brzucha, wymioty a w następstwie zaburzenia funkcji wątroby i nerek. Produkt powoduje odłuszczenie skóry, wysuszenie, pękanie, podrażnienie i stany zapalne skóry. Produkt ma miejscowe działanie drażniące, wywołuje podrażnienie spojówek i ich zaczerwienienie; może spowodować uszkodzenie rogówki.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

Nie dopuszczać do przedostania się do ziemi i do wód lub kanałów ściekowych

12.1 Toksyczność: Szkodliwość dla środowiska wodnego wyznaczona dla składników mieszaniny:

ksylen:	LC ₅₀ (ryby)	1-10 mg/l
	EC ₅₀ (bezkęgowce wodne)	1-10 mg/l
	EC ₅₀ (glony)	1-10 mg/l
octan n-butyłu:	LC ₅₀ (dla ryb-Pimephales Promelas)	18 mg/l/96h
	LC ₅₀ (dla ryb Leuciscus iduslas)	62 mg/l/48h
	EC ₅₀ (dla bezkręgowców-Daphnia sp.)	44 mg/l/48h
	IC ₅₀ (dla alg-Scenedesmus subspicatus)	675 mg/l/72h
produkt reakcji bisfenolu A z epichlorohydryną	EC ₅₀ (algii)	11 mg/l (72h)
	EC ₅₀ (daphnia)	1,8 mg/l (48h)
	LC ₅₀ (leuciscus idus)	2,0 mg/l (96h)
Bis[ortofosforan(VI)]tricyнку hydrat Zn ₃ (PO ₄) ₂ , xH ₂ O w postaci handlowej	LC ₅₀ (Oncorhynchus mykiss)	1-100 mg/l/96h
	NOEC	1 mg/l/96h
	EC ₅₀ (Daphnia magna)	1-100 mg/l/48h
	NOEC	>1 mg/l/48h
	EC ₅₀ (Selenastrum capricornutum)	1-100 mg/l/72h
	NOEC	1 mg/l/72h

Toksyczność dla organizmów wodnych Bis[ortofosforan(VI)]tricyнку hydrat Zn₃(PO₄)₂, xH₂O w postaci handlowej przetestowano zgodnie z dyrektywą rady 1999/45/WE, która opierała się na 67/548/EWG, załącznik V, część C, C1 Toksyczność ostra dla ryb i C2 Toksyczność ostra dla Dafnia, (ISO 6341). Próba wykazała rozpuszczalność Zn²⁺ w wodzie około 1,8 mg Zn²⁺/l.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu: brak dostępnych danych dla mieszaniny;

ksylen: łatwo biodegradowalny. W powietrzu ulega szybko utlenianiu w reakcji fotochemicznej

octan butylu: łatwo biodegradowalny - 80% test OECD 301D

cynek: biologicznie nierozkładalny

12.3 Zdolność do bioakumulacji: brak dostępnych danych dla mieszaniny;

ksylen: Nie należy oczekiwać znacznej zdolności do bioakumulacji. Faktor biokoncentracji przez organizmy wodne dla izomeru o-ksylenu wynosi 6 –21, m-ksylenu wynosi 6 –23,4, p-ksylenu 15, etylobenzenu 0,67 –15

octan n-butyłu: nie oczekuje się akumulacji w organizmach.

cynek: nie podlega bioakumulacji ani biomagnifikacji (mechanizm homeostazy)

pozostałe składniki: brak danych

12.4 Mobilność w glebie: brak dostępnych danych dla mieszaniny;

ksylen: Produkt jest lżejszy od wody, gromadzi się na jej powierzchni skąd częściowo odparowuje. Praktycznie nie rozpuszcza się w wodzie. Uwolniony do gleby, częściowo odparowuje; może przenikać do wód gruntowych. $\log K_{oc}=2,73$
octan n-butylu: prognozowany $\log K_{oc}=1,273$;
cynk: współczynnik podziału ciało stałe – woda wynosi 158,5 l/kg ($\log 2,2$)
pozostałe składniki: brak danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Składniki nie spełniają kryteriów dotyczących trwałości, ulegania bioakumulacji i toksyczności i dlatego też nie mogły być uznane za PBT lub vPvB.

12.6 Inne szkodliwe skutki działania:

Żaden ze składników mieszaniny nie został wymieniony w rozporządzeniu (EC) 2037/2000 jako wykazujący działanie zubożające warstwę ozonową

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

- **Metody unieszkodliwiania odpadu produktowego:** Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powinny być selektywnie zbierane i przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia – zgodnie z obowiązującymi przepisami firmom posiadającym stosowne zezwolenia. (*Ustawa o odpadach Dz.U. z 2013 r. poz. 21 z późniejszymi zmianami*)
- **Metody unieszkodliwiania odpadu opakowaniowego:** Opakowania całkowicie opróżnione powinny być przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia - zgodnie z obowiązującymi przepisami firmom posiadającym stosowne zezwolenia. (*Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi Dz.U. z 2013 r. poz. 888.*)
- **Kody odpadów:**
 - 08 01 11* - Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
 - 08 01 12 - Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11
 - 08 01 99 - Inne niewymienione odpady
 - 15 01 04 - Opakowania z metali
 - 15 02 03 - Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU:

14.1 numer UN: 1263;

14.2 prawidłowa nazwa przewozowa UN: Farba;

14.3 klasa zagrożenia w transporcie: 3;

14.4 grupa pakowania: III;

14.5 zalecenia dla środowiska: brak

14.6 szczególne środki ostrożności: (zgodnie z umową RID/ADR) - nalepka ostrzegawcza nr **3**; kategoria transportowa: **3**; kod ograniczeń przewozu przez tunele: **D/E**; przepis szczególny **163, 640E, 650**; ilości ograniczone **5 L**; instrukcja pakowania **P001, IBC03, LP01, R001**; pakowanie razem **MP19**; przepisy szczególne dotyczące przewozu: **V12, S2**; nr rozpoznawczy zagrożenia: **30**

14.7 transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC: nie dokonano oceny

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE UREGULOWAŃ PRAWNYCH

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

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 453/2010 z dn. 20.05.2010 zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH),

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 16.12.2008 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

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1336/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 648/2004 w celu dostosowania go do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dz. Urz. UE L 354 z 31 grudnia 2008 roku).

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 18.12.2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzeniu 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 dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE

Rozporządzenie (WE) nr 850/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych i zmieniające dyrektywę 79/117/EWG

Ustawa z dn. 13.06.2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. z 2013, poz. 888)

Ustawa z dn. 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013, poz. 21) z *późniejszymi zmianami*

Ustawa z dn. 19.08.2011 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych. (Dz.U. nr 227, poz. 1367) z *późniejszymi zmianami*

Ustawa z dn. 25.02.2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. nr 63, poz. 322) z *późniejszymi zmianami*

Ustawa z dn. 12.12.2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów. (Dz.U. nr 229, poz. 2275) z *późniejszymi zmianami*

Ustawa z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62 poz. 627 z 2001 r.) z *późniejszymi zmianami*

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 6.06.2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz.U. z 2014r., poz. 817)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 25.04.2012r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin

niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin. (Dz.U. z 2012 poz. 445)
 Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów.
 (Dz.U. nr 112, poz. 1206) z późniejszymi zmianami
 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
 (Dz.U. Nr 129 poz. 844) z późniejszymi zmianami

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego: Dostawcy nie potwierdzili dokonania oceny substancji.

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Karta jest opracowana zgodnie z Załącznikiem I do Rozporządzenia REACH (453/2010).

Wykaz zagrożeń wymienionych w rozdziale 3 zgodny z klasyfikacją CLP (1272/2008/WE).

H226 Łatwopalna ciecz i pary.

H250 Zapala się samorzutnie w przypadku wystawienia na działanie powietrza

H261 W kontakcie z wodą uwalnia łatwopalne gazy

H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią

H312 Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry

H319 Działa drażniąco na oczy

H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy

H373 Może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzalnego narażenia

H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne

H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne powodując długotrwałe skutki

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne powodując długotrwałe skutki

EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry

Inne przepisy dotyczące ochrony ludzi lub środowiska:

- Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników narażonych na rozpuszczalniki organiczne
- Wszyscy zatrudnieni przy wytwarzaniu, transporcie, magazynowaniu i stosowaniu produktu, winni być:
 - zapoznani z ich właściwościami i niebezpieczeństwem, jakie może im zagrażać,
 - przeszkoleni w zakresie stosowania ochron osobistych i postępowania w razie awarii lub wypadku.

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy, badania własne oraz dostępne źródła literaturowe, w tym karty charakterystyki surowców stosowanych do produkcji produktu.

Podczas sporządzania Karty Charakterystyki Substancji Niebezpiecznego braliśmy pod uwagę zastosowania produktu wymienione w pkt.1 *Karty*. Każdy użytkownik ponosi odpowiedzialność w przypadku innego zastosowania niż zdefiniowane.

Niniejsza Karta opisuje produkt ze względu na wymagania dotyczące bezpieczeństwa. Informacje te nie stanowią jednak gwarancji właściwości produktu.

Uwaga! Anulowaniu ulega wcześniejsze wydanie Karty Charakterystyki. Zmiany wynikają ze zmianą składu i dotyczą sekcji 2-16 oraz załączników.

TB-RS/657

Załączniki:

- Ksylen – Scenariusze narażenia: Zastosowanie w powłokach – Przemysł; Działalność gospodarcza.
- Octan butylu - Scenariusze narażenia: Zastosowanie w powłokowych - Przemysłowe; Profesjonalne.

9. OCENA NARAŻENIA - KSYLEN

Przedstawione poniżej ogólne zastosowania zostały poddane analizie w ramach oceny narażenia na strumienie związków w kategorii ksylenów. Ocena narażenia pracowników została przeprowadzona z wykorzystaniem etylobenzenu jako substancji markerowej, zgodnie z informacjami, zawartymi w sekcji 5 niniejszego raportu.

Szacunki, dotyczące ekspozycji pracowników na strumienie związków w kategorii ksylenów, obecnych w trakcie produkcji, zostały ocenione z wykorzystaniem ukierunkowanej oceny ryzyka TRAv2 (TRA - targeted risk assessment), opracowanej przez ECETOC (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals - Europejskie Centrum Ekotoksykologii i Toksykologii Związków Chemicznych) więcej w Załączniku A. Modelowanie narażenia zostało przeprowadzone przy użyciu etylobenzenu jako substancji markerowej z domyślnym stężeniem modelowym > 25%, co jest założeniem, iż strumień jest w 100% etylobenzenem. W załączniku A znajduje się Tabela 1 i Tabela 2, które wykorzystano do modelowania narażenia pracowników. Tabele te zawierają wszystkie warunki operacyjne oraz skuteczność modyfikatorów narażenia, w tym środków ochrony osobistej (personal protective equipment - PPE), ochrony dróg oddechowych (respiratory protective equipment - RPE) i lokalna (miejscowa) wentylacja wyciągowa (local exhaust ventilation - LEV). Odrębna tabela (również w załączniku A) zawiera związane z powyższym narażeniem środki kontroli ryzyka RMM.

Zidentyfikowane zastosowanie	Kategoria procesu (PROC)	Kategoria Produktu Chemicznego (PC)	Sektor Zastosowania (SU)	Kategoria Wyrobu (AC)	Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska Naturalnego (ERC)	Tonaż wg systemu EUSES (kilotony)	Frakcja regionalna
Powłoki (Przemysłowa)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15	NA	3	NA	4	50	0,1
Powłoki (Profesjonalne)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19	NA	22	NA	8a, 8d	50	0,1
Powłoki (Konsumenckie)	NA	PC1, PC4, PC8, PC9, PC15, PC18, PC23, PC24, PC31, PC34	21	NA	8a, 8d	50	0,1

Poniższe informacje były wykorzystane do oceny narażenia środowiska:

Informacje dotyczące substancji		Wartości referencyjne			
Substancja	Strumienie związków w kategorii ksylenów	MOLW	107,175	PNEC wody słodkie mg/l	0,327
		MP	-20°C	PNEC wody słone (morskie) mg/l	0,327
Prężność par	821 Pa przy 20°C	BP	139,6°C	PNEC oczysz. ściek. mg/l	6,58
Zakres zmienności TRA (ukierunkowanej oceny ryzyka)	Medium	SOL	165.8mg/l	PNEC osadu mg/kg	12,46
właściwość fizyczna	Łatwo ulegające bio - degradacji	Log KOW	3,16	PNEC gleby mg/kg	2,31

9a Ocena jakościowa podrażnienia skóry (R38)

Ogólne podejście do jakościowej oceny bezpieczeństwa chemicznego (CSA - Chemical Safety Assessment) ma na celu redukcję / zapobieżenie kontaktowi lub wypadkowi z substancją. Jednakże wdrożenie środków kontroli ryzyka (RMM) i warunków operacyjnych (OC) musi być proporcjonalna do stopnia obawy o zagrożenie zdrowia, jakie może nieść ze sobą dana substancja. Narażenia należy kontrolować przynajmniej na takim poziomie, który jest akceptowalnym poziomem ryzyka, w przypadku którego wdrożenie środków kontroli ryzyka zapewni, iż prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia,

spowodowanego zagrożeniem, jakie niesie ze sobą substancja, jest pomijalne i można uznać, iż ryzyko jest kontrolowane na takim poziomie, iż nie budzi ono obaw.

Przeprowadzono jakościową charakterystykę ryzyka dla podrażnień skóry. Środki kontroli ryzyka przy posługiwaniu się substancją i jej przechowywaniu są ogólnie zidentyfikowane w celu zapobiegania podrażnieniom skóry i są przedstawione w Tabeli, zawartej w Załączniku D.

Przeгляд tych RMM (środków kontroli ryzyka) wskaże, że jeśli użytkownik zachowuje zgodność z ogólnymi oświadczeniami, ryzyka związane z podrażnieniem skóry uznaje się za będące pod kontrolą:

E3: Należy unikać bezpośredniego kontaktu produktu ze skórą. Należy zidentyfikować potencjalne obszary bezpośredniego kontaktu ze skórą. Należy nosić rękawice (przetestowane na godność z normą EN 374, jeżeli bezpośredni kontakt ręką jest prawdopodobny. Zanieczyszczenia / wycieki należy usuwać natychmiast po ich wystąpieniu. Należy natychmiast zmyć zanieczyszczenie skóry. Należy zapewnić podstawowe szkolenie personelu w celu zapobiegnięcia / zminimalizowania narażenia oraz zgłaszanie wszelkich zmian skórnych, które mogą się rozwinąć.

Dodatkowo (w sytuacji, kiedy istnieje potencjalne niebezpieczeństwo dodatkowego i znaczącego narażenia na aerozole, na przykład w związku z procesami PROCs 7, 11, 17 lub 18):

E4: Inne środki ochrony skóry, takie jak nieprzepuszczalne kombinezony i osłona twarzy, mogą być wymagane podczas działania w warunkach wysokiej dyspersji, które mogą prowadzić do uwolnienia znacznych ilości aerozolu, np. rozpylanie.

9b Ryzyko zachłyśnięcia (R65) - ocena jakościowa

„Zachłyśnięcie” oznacza wtargnięcie substancji ciekłej bezpośrednio do tchawicy i dolnych dróg oddechowych. Zachłyśnięcie się substancjami węglowodorowymi może spowodować poważne i ostre skutki, takie jak chemiczne zapalenie płuc, różne stopnie uszkodzenia płuc lub śmierć. Ta właściwość dotyczy możliwości szybkiego rozprzestrzeniania się substancji o niskiej lepkości w głąb płuc i spowodowania poważnego uszkodzenia tkanki płucnej. Klasyfikacja substancji węglowodorowych ze względu na ryzyko zachłyśnięcia się jest dokonywana na podstawie wiarygodnych dowodów klinicznych lub na podstawie właściwości fizycznych.

Oznaczenie słowne ryzyka R65 (Substancja szkodliwa: może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia) odnosi się do możliwości zachłyśnięcia się, niewymiernego zagrożenia określonego przez właściwości fizyko-chemiczne (np. lepkość), które mogą wystąpić podczas połknięcia, a także jeśli substancja jest zwrócona przez wymioty po jej połknięciu. Nie można uzyskać DNEL (pochodnego poziomu niepowodującego zmian).

Ogólne podejście do jakościowej oceny bezpieczeństwa chemicznego (CSA - Chemical Safety Assessment) ma na celu redukcję / zapobieżenie kontaktowi lub wypadkowi z substancją. Jednakże wdrożenie środków kontroli ryzyka (RMM) i warunków operacyjnych (OC) musi być proporcjonalna do stopnia obawy o zagrożenie zdrowia, jakie może nieść ze sobą dana substancja. Narażenia należy kontrolować przynajmniej na takim poziomie, który jest akceptowalnym poziomem ryzyka, w przypadku którego wdrożenie środków kontroli ryzyka zapewni, iż prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia, spowodowanego zagrożeniem, jakie niesie ze sobą substancja, jest pomijalne i można uznać, iż ryzyko jest kontrolowane na takim poziomie, iż nie budzi ono obaw.

Nie istnieją żadne rutynowe przewidywane narażenia przez połknięcie, które odnosiłyby się do jakichkolwiek użytkowników substancji, objętych oceną. Ryzyko wynikające z niebezpieczeństwa zachłyśnięcia się jest wyłącznie związane z właściwościami fizyko-chemicznymi substancji. Można to ryzyko zatem kontrolować, poprzez wdrożenie środków kontroli ryzyka, opracowanych dla tego konkretnego ryzyka. W przypadku jakiegokolwiek substancji, sklasyfikowanej jako R65, podjęte środki muszą być zakomunikowane poprzez kartę bezpieczeństwa produktu za pomocą następującego ostrzeżenia:

Nie połykać. W razie połknięcia należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc do lekarza.

9.5. Scenariusz narażenia 5: Wykorzystanie strumieni w kategorii ksylenów w powłokach - Przemysłowe

9.5.1. Scenariusz narażenia

Rozdział 1	Tytuł scenariusza narażenia
Tytuł	Zastosowanie w powłokach - Przemysł
Opis użycia	Sektor zastosowania: SU 3 Kategorie procesów: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 13, PROC 15 Kategorie środowiskowe: ERC 4
Zakres procesu	Obejmuje wykorzystanie w powłokach (farby, atramenty, kleje itp.) w tym narażenie w trakcie wykorzystywania (w tym odbiór materiałów, przechowywanie, przygotowanie i transfer produktu luzem na produkt w mniejszych ilościach, nakładanie poprzez natryskiwanie, wałkiem, powlekarką, maczanie, naciekanie, fluidyzowanie, na liniach produkcyjnych oraz tworzenie się błony), oraz czyszczenie sprzętu, konserwację i powiązane czynności laboratoryjne.

Rozdział 2	Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem
-------------------	---

Rozdział 2.1	Kontrola narażenia pracowników
Charakterystyki produktu	
Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu	Ciecz (postać płynna), prężność par > 10 kPa [OC5].
Stężenie substancji w produkcie.	Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13]
Ilości wykorzystywane	<i>Nie dotyczy lub brak</i>
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dotyczy dobowego narażenia do 8 godzin w ciągu doby (o ile nie podano inaczej) [G2].
Czynniki ludzkie na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	<i>Nie dotyczy lub brak</i>
Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracownika	Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C [G15]. Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1].

Scenariusze przyczynkowe	Środki zarządzania ryzykiem
Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15].	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47].
Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Z pobieraniem próbek [CS56]. Wykorzystanie w systemach zabezpieczonych [CS38].	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47].
Tworzenie się warstewki (filmu) - wymuszone suszenie (50 - 100°C). Wypalanie (>100°C). Utwardzanie promieniami UV / UB [CS94].	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47].
Mieszanie (systemy zamknięte) [CS29]. Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15].	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47]. Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11].
Przygotowanie materiału do stosowania [CS96]. Mieszanie (systemy otwarte) [CS30].	Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian). [E11].
Tworzenie warstwy – suszenie na powietrzu	Należy zapewnić odpowiedni dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej (10 do 15 wymian powietrza na godzinę) [E40].
Rozpylanie (automatyczne / za pomocą robotów) [CS97].	Należy przeprowadzać w wentylowanej kabinie o laminarnym przepływie powietrza [E59].
Ręczne [CS34]. Rozpylanie [CS10].	Należy zapewnić odpowiedni dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej (10 do 15 wymian powietrza na godzinę) [E40]. Należy nosić aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].
Przesył materiałów [CS3]. Brak dedykowanego obiektu [CS82].	Należy zapewnić, że materiały są transportowane w warunkach hermetycznych lub pod instalacją wywiewną [E66].
Przesył materiałów [CS3]. Dedykowany obiekt [CS81].	Należy zapewnić, że materiały są transportowane w warunkach hermetycznych lub w systemie, wyposażonym w wentylację wywiewną [E66].
Zastosowanie walcarki, powlekarki i prasowarki [CS98].	Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji [E54].
Maczanie, zanurzanie i zalewanie [CS4]	Należy zapewnić odpowiedni dobry standard wentylacji ogólnej lub

	kontrolowanej (10 do 15 wymian powietrza na godzinę) [E40].
Prace laboratoryjne [CS36].	Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [EI18].
Przesył materiałów [CS3]. Przesyłanie beczek / partii [CS8]. Transport z / napełnianie z pojemników [CS22].	Należy zapewnić odpowiedni dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej (10 do 15 wymian powietrza na godzinę) [E40].
Produkcja lub przygotowywanie wyrobów poprzez tabletkowanie, sprężanie, wytlaczanie lub peletyzację [CS100].	Należy zapewnić odpowiedni dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej (10 do 15 wymian powietrza na godzinę) [E40].
Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39].	Opróżniać układ przed docieraniem lub konserwacją wyposażenia [E65].
Przechowywanie [CS67]. Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137].	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47].

Rozdział 2.2	Kontrola narażenia środowiska	
Metoda oceny	EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) z wykorzystaniem domyślnych frakcji uwolnienia ESVOC SpERC 4.3a. v1 (szczeg. kat. ERC grupy prod. I użytk. rozpuszczalników ESVOC)	
Charakterystyka produktu	Kategoria ksyleńów składa się z cieczy o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie dla tej kategorii wynosi 166mg/l; prężność par wynosi 821 Pa przy 20°C; oraz log Kow wynosi 3,16 i jest to kategoria łatwo ulegająca biodegradacji	
Ilości wykorzystywane	Tonaż wg systemu EUSES	50 kiloton / rocznie
	Tonaż regionalny	5 kiloton / rocznie
	Fracja głównego źródła lokalnego	1
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Ilość dni emisji w ciągu roku	300
Czynniki środowiskowe na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej	10
	Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej)	100
Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 4.3.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania		
Inne Warunki Operacyjne zastosowania, mające wpływ na narażenie środowiska	Uwalnianie frakcji z procesu do powietrza przed zastosowaniem środków kontroli ryzyka - RMM	0,098
	Uwalnianie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM (środków kontroli ryzyka)	0,007
	Uwalnianie frakcji do gleby przed zastosowaniem środków kontroli ryzyka - RMM	0
Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania	
	Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,67%. [TCR 11]	
	Środki emisji do gleby nie mają zastosowania, ponieważ nie występuje bezpośrednie uwalnianie do gleby. [TCR 4]	
	Należy zapobiec uwalnianiu nierozpuszczonej substancji do ścieków lub zapewnić jej odzyskiwanie ze ścieków [TCR14].	
Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji	Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowych na naturalną glebę [OMS2]. Szlam należy poddać spopieleniu (spaleniu), zapobiegać jego rozprzestrzenianiu się lub rekultywować (prowadzić jego odzysk) [OMS3].	
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków	Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 93,67% [STP3]	
	Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m ³ na dzień) [STP5]	
Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów przeznaczonych do usunięcia	Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi [ETW3].	
Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów	Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi [ERW1].	
Inne środki kontroli narażenia środowiska, poza wymienionymi powyżej	Nie stosuje się	

Rozdział 3	Oszacowanie narażenia
3.1. Zdrowie	
Jeżeli zapewni się, iż rekomendowane środki zarządzania ryzykiem (RRM) oraz warunki operacyjne (OC) będą przestrzegane, wówczas narażenie nie powinno przekroczyć przewidzianego poziomu, na którym nie obserwuje się skutków (DNEL) a wynikające z tego poziomu współczynniki charakterystyki ryzyka powinny być niższe od 1, jak wykazano w Załączniku A.	
3.2 - Środowisko naturalne	
Jeżeli zapewni się, iż rekomendowane środki zarządzania ryzykiem (RRM) oraz warunki operacyjne (OC) będą przestrzegane, wówczas narażenie nie powinno przekroczyć przewidywanego stężenia niepowodującego zmian (PNEC) a wynikające z tego poziomu współczynniki charakterystyki ryzyka powinny być niższe od 1	

Rozdział 4	Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia
4.1 - Zdrowie	
Należy zapewnić, że zastosowane Środki Kontroli Ryzyka RRM oraz Warunki Operacyjne OC są takie same, jak opisane w scenariuszu lub mają równoważną skuteczność. W załączniku A podano szczegóły na temat skuteczności i Warunków Operacyjnych OC.	
4.2 - Środowisko naturalne	
Należy zapewnić, że zastosowane Środki Kontroli Ryzyka RRM oraz Warunki Operacyjne OC są takie same, jak opisane w scenariuszu lub mają równoważną skuteczność. Wymagana skuteczność usuwania zanieczyszczeń z wody wynosi 93,67%, co jest poziomem typowym dla komunalnej oczyszczalni ścieków.	

Wartości dla Celów Skalowania		
DSU 4 : Więcej szczegółów na temat skalowania oraz technik kontroli przedstawiono w arkuszu informacyjnym SpERC (Specyficzne Kategorie Uwalniania do Środowiska) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).		
Podstawa skalowania	Środowisko naturalne	
	Przedział w którym powstaje ryzyko - Gleba	
	Msafe 68 871 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM	
Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji	5 kiloton / rocznie	
Wskaźniki emisji, występujące w lokalizacji	93,67% skuteczności w przypadku wody, 90% skuteczności w przypadku powietrza	
Współczynniki rozcieńczenia	Wody słodkie	10
	Wody słone (morskie) powierzchniowe	100
Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem środków kontroli ryzyka - RMM)		0,7
Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM		3,75E-02 mg/l

Rozdział 5	Dodatkowe zalecenia dotyczące dobrej praktyki, wykraczające poza REACH (Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów). Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego
Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusz narażenia. Nie podlegają one obowiązkom ustanowionym w artykułe 37 (4) rozporządzenia REACH (Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów).	
Kontrola narażenia pracowników	
Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego	W tym rozdziale uwzględnić można pojęcia, dotyczące środków kontroli ryzyka (RMM), które są dobrą praktyką lub można te pojęcia zawrzeć w głównej części karty charakterystyki (SDS), w zależności od preferencji podmiotu zgłaszającego do rejestracji i funkcjonalności dostępnego elektronicznego systemu kart charakterystyki (e-SDS).
Kontrola narażenia środowiska	
Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM	W tym rozdziale uwzględnić można pojęcia, dotyczące środków kontroli ryzyka (RMM), które są dobrą praktyką lub można te pojęcia zawrzeć w głównej części karty charakterystyki (SDS), w zależności od preferencji podmiotu zgłaszającego do rejestracji i funkcjonalności dostępnego elektronicznego systemu kart charakterystyki (e-SDS).

9.5.2. Oszacowanie narażenia

9.5.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników na strumieniu związków w kategorii ksylenów, obecnych przy wykorzystywaniu powłok (przemysłowym), zostały ocenione z wykorzystaniem ukierunkowanej oceny ryzyka TRAv2 (TRA - targeted risk assessment), opracowanej przez ECETOC (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals - Europejskie Centrum Ekotoksykologii i Toksykologii Związków Chemicznych) więcej w Załączniku A. W załączniku A znajduje się Tabela 1 i Tabela 2, które wykorzystano do modelowania narażenia pracowników. Tabele te zawierają wszystkie warunki operacyjne oraz skuteczność modyfikatorów narażenia, w tym środków ochrony osobistej (personal protective equipment - PPE), ochrony dróg oddechowych (respiratory protective equipment - RPE) i lokalna (miejskowa) wentylacja wyciągowa (local exhaust ventilation - LEV). Odrębna tabela (również w załączniku A) zawiera związane z powyższym narażeniem środki kontroli ryzyka RMM.

9.5.2.2. Narażenie konsumentów

Informacje zawarto w Sekcji 9.7.

9.5.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko

Oszacowanie pośredniego narażenia człowieka poprzez środowisko zostało przeprowadzone z wykorzystaniem EUSES v2.1.1. Całkowite dzienne dawki wynikające z narażenia poprzez środowisko naturalne zostały zaprezentowane w Załączniku B.

9.5.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.5.1: Informacje na temat lokalnych przewidywanych stężeń powodujących zmiany w środowisku PEC i lokalnych uwolnień do środowiska zamieszczono w Załączniku B.

Informacje na temat regionalnych stężeń w środowisku PEC podano w sekcji 9.35.

9.6. Scenariusz narażenia 6: Wykorzystanie strumieni w kategorii ksylenów w powłokach - Profesjonalne

9.6.1. Scenariusz narażenia

Rozdział 1	Tytuł scenariusza narażenia
Tytuł	Wykorzystanie strumieni w kategorii ksylenów w powłokach
Deskryptor zastosowania	Sektor zastosowań: Profesjonalny (SU22)
	Kategorie Procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19
	Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska Naturalnego: ERC 8A, ERC 8D
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Obejmuje wykorzystanie w powłokach (farby, atramenty, kleje itp.) w tym narażenie w trakcie wykorzystywania (w tym odbiór materiałów, przechowywanie, przygotowanie i transfer produktu luzem na produkt w mniejszych ilościach, nakładanie poprzez natrysk, wałkiem, powlekarzkę ręcznie lub w podobny sposób oraz tworzenie się błony), oraz czyszczenie sprzętu, konserwację i powiązane czynności laboratoryjne.
Rozdział 2	Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem
Rozdział 2.1	Kontrola narażenia pracowników
Charakterystyka produktu	
Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu	Ciecz (postać płynna), prężność par od 0,5 do 10 kPa [OC4]
Stężenie substancji w produkcie	Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 % (ile nie podano inaczej) [G13]
Ilości wykorzystywane	<i>Nie dotyczy lub brak</i>
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dotyczy dobowego narażenia do 8 godzin w ciągu doby (o ile nie podano inaczej) [G2].
Czynniki ludzkie na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	<i>Nie dotyczy lub brak</i>
Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracowników	Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C [G15]. Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1].
Scenariusze przyczynkowe	Środki zarządzania ryzykiem
Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15].	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47].
Napełnianie / przygotowywanie sprzętu z beczek lub pojemników. [CS45].	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47]. Należy zapewnić, że materiały są transportowane w warunkach hermetycznych lub w systemie, wyposażonym w wentylację wywiewną [E66].
Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Wykorzystanie w systemach zabezpieczonych [CS38].	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47]. Należy zapewnić, że materiały są transportowane w warunkach hermetycznych lub przy zastosowaniu wentylacji wywiewnej [E66].
Przygotowanie materiału do stosowania [CS96].	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47]. Należy zapewnić odpowiedni standardu wentylacji ogólnej (10 do 15 wymian na godzinę) [E40].
Formowanie błony – suszenie na powietrzu [CS15]. Na zewnątrz [OC9]	Należy zapewnić, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy unikać wykonywania czynności powodujących narażenie przez czas dłuższy niż 1 godzina [OC27]. Należy korzystać z odpowiednich rękawic, przetestowanych na zgodność z normą EN374 [PPE15].
W pomieszczeniu [OC8].	Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji [E54]. Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11].
Przygotowanie materiału do stosowania [CS96]. W pomieszczeniu [OC8].	Należy zapewnić odpowiedni dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej (10 do 15 wymian powietrza na godzinę) [E40]. Należy unikać wykonywania czynności powodujących narażenie przez czas dłuższy niż 1 godzina [OC27].
Przygotowanie materiału do stosowania [CS96]. Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9].	Należy zapewnić, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy unikać wykonywania czynności powodujących narażenie przez czas dłuższy niż 1 godzina [OC27].
Przesył materiałów [CS3].	Przesył za pomocą zamkniętych linii przesyłowych [E52].

Przesyłanie beczek / partii [CS8].	Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji (nie mniej niż 3 do 5 wymian powietrza na godzinę) [E11].
Przesył materiałów [CS3]. Przesyłanie beczek / partii [CS8].	Przesył za pomocą zamkniętych linii przesyłowych [E52]. Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza 3 do 5 wymian) [E11].
Zastosowanie walcarki, powlekarki i prasowarki [CS98]. W pomieszczeniu [OC8].	Należy zapewnić odpowiedni dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej (10 do 15 wymian powietrza na godzinę) [E40]. Należy nosić aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].
Zastosowanie walcarki, powlekarki i prasowarki [CS98]. Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9].	Należy zapewnić, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy nosić aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].
Ręczne [CS34]. Rozpylanie [CS10]. W pomieszczeniu [OC8].	Należy przeprowadzać w wentylowanej o laminarnym przepływie powietrza [E59].
Ręczne [CS34]. Rozpylanie [CS10]. Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9].	Należy zapewnić, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy unikać wykonywania czynności powodujących narażenie przez czas dłuższy niż 4 godziny [OC28]. Należy korzystać z odpowiednich rękawic, przetestowanych na zgodność z normą EN374 [PPE15]. Należy nosić aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym. [PPE24]
Maczanie, zanurzanie i zalewanie [CS4] W pomieszczeniu [OC8].	Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji [E54]. Wykonywania czynności powodujących narażenie przez czas dłuższy niż 4 godziny [OC28].
Maczanie, zanurzanie i zalewanie [CS4] Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9].	Należy zapewnić, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy nosić aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].
Prace laboratoryjne [CS36].	Czynności wykonywać pod wyciągiem laboratoryjnym lub pod wentylacją wywiewną [E83].
Aplikacja ręczna - farby do malowania palcami, pastele, kleje [CS72]. W pomieszczeniu [OC8].	Należy ograniczyć zawartość substancji w produkcie do 5% [OC17]. Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej lub kontrolowanej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 10 do 15 wymian na godzinę) [E40]. Należy korzystać z odpowiednich rękawic, przetestowanych na zgodność z normą EN374 [PPE15].
Aplikacja ręczna - farby do malowania palcami, pastele, kleje [CS72]. Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9].	Należy ograniczyć zawartość substancji w produkcie do 5% [OC17]. Należy zapewnić, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy unikać wykonywania czynności powodujących narażenie przez czas dłuższy niż 4 godziny [OC28]. Należy korzystać z odpowiednich rękawic, przetestowanych na zgodność z normą EN374 [PPE15].
Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39].	Opróżniać układ przed docieraniem lub konserwacją [E65]. Należy unikać wykonywania czynności powodujących narażenie przez czas dłuższy niż 4 godziny [OC28].
Przechowywanie [CS67]. Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137].	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47]. Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej lub kontrolowanej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 10 do 15 wymian na godzinę) [E40].

Rozdział 2.2	Kontrola narażenia środowiska	
Metoda oceny	EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) z wykorzystaniem domyślnych frakcji uwolnienia ESVOC SpERC 8.3b.v1	
Charakterystyka produktu	Kategoria ksylenów składa się z cieczy o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie dla tej kategorii wynosi 166mg/l; ciśnienie parowania wynosi 821 Pa przy 20°C; oraz log Kow wynosi 3,16 i jest to kategoria łatwo ulegająca biodegradacji	
Ilości wykorzystywane	Tonaż wg systemu EUSES	50 kiloton / rocznie
	Tonaż regionalny	5 kiloton / rocznie
	Frakcja głównego źródła lokalnego	0,002
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Ilość dni emisji w ciągu roku	365
Czynniki środowiskowe na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej	10
	Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej)	100

Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 8.3b.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania		
Inne Warunki Operacyjne zastosowania, mające wpływ na narażenie środowiska	Uwalnianie frakcji z procesu do powietrza przed zastosowaniem RMM (środków kontroli ryzyka)	0,98
	Uwalnianie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem środków kontroli ryzyka - RMM	0,01
	Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM (środków kontroli ryzyka)	0,01
Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania na poziomie 0% [TRC7]	
	Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność na poziomie 93,67%. [TCR 11]	
Środki organizacyjne, których celem jest niedopuszczenie do / ograniczenie wycieku (uwolnienia) z lokalizacji	Zapobieganie wyciekom (uwolnieniom) do środowiska w sposób zgodny z wymaganiami prawnymi. [OMS 4]	
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków	Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej oczyszczalni ścieków 93,67 (%) [STP3]	
	Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m3 na dzień) [STP5]	
Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów przeznaczonych do usunięcia	Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. [ETW 3]	
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów	Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. [ERW1].	
Inne środki kontroli narażenia środowiska, poza wymienionymi powyżej	Nie dotyczy lub brak	

Rozdział 3	Oszacowanie narażenia
3.1. Zdrowie	Jeżeli zapewni się, iż rekomendowane środki zarządzania ryzykiem (RRM) oraz warunki operacyjne (OC) będą przestrzegane, wówczas narażenie nie powinno przekroczyć przewidzianego poziomu, na którym nie obserwuje się skutków (DNEL) a wynikające z tego poziomu współczynniki charakterystyki ryzyka powinny niższe od 1, jak wykazano w Załączniku A.
3.2. Środowisko naturalne	Jeżeli zapewni się, iż rekomendowane środki zarządzania ryzykiem (RRM) oraz warunki operacyjne (OC) będą przestrzegane, wówczas narażenie nie powinno przekroczyć przewidywanego stężenia niepowodującego zmian (PNEC) a wynikające z tego poziomu współczynniki charakterystyki ryzyka powinny być niższe od 1.

Rozdział 4	Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia
4.1. Zdrowie	Należy zapewnić, że zastosowane Środki Kontroli Ryzyka RRM oraz Warunki Operacyjne OC są takie same, jak opisane w scenariuszu lub mają równoważną skuteczność. W załączniku A podano szczegóły na temat skuteczności i Warunków Operacyjnych OC.
4.2. Środowisko naturalne	Należy zapewnić, że zastosowane Środki Kontroli Ryzyka RRM oraz Warunki Operacyjne OC są takie same, jak opisane w scenariuszu lub mają równoważną skuteczność. Wymagana skuteczność usuwania zanieczyszczeń z wody wynosi 93,67%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.

Wartości dla Celów Skalowania		
DSU 4 : Więcej szczegółów na temat skalowania oraz technik kontroli przedstawiono w arkuszu informacyjnym SpERC (Specyficzne Kategorie Uwalniania do Środowiska) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).		
Podstawa skalowania	Środowisko naturalne	
	Przedział w którym powstaje ryzyko - Osady w wodzie słodkiej (słodkowodne)	
	Msafe 4 628 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka -RMM	
Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji	0,01 kilotony / rocznie	
Wskaźniki emisji, występujące w lokalizacji	93,67% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza	
Współczynniki rozcieńczenia	Wody słodkie	10
	Wody słone (morskie) powierzchniowe	100
Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem środków kontroli ryzyka - RMM)	1	
Typowa ilość uwalniana do wody po	1,50E-03 mg/l	

zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM	
Rozdział 5	Dodatkowe zalecenia dotyczące dobrej praktyki, wykraczające poza REACH (Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów). Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego
Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusz narażenia. Nie podlegają one obowiązkom ustanowionym w artykule 37 (4) rozporządzenia REACH (Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów).	
Kontrola narażenia pracowników	
Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego	W tym rozdziale uwzględnić można pojęcia, dotyczące środków kontroli ryzyka (RMM), które są dobrą praktyką, lub można te pojęcia zawrzeć w głównej części karty charakterystyki (SDS), w zależności od preferencji podmiotu zgłaszającego do rejestracji lub funkcjonalności dostępnego elektronicznego systemu kart charakterystyki (e-SDS).
Kontrola narażenia środowiska	
Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM	W tym rozdziale uwzględnić można pojęcia, dotyczące środków kontroli ryzyka (RMM), które są dobrą praktyką, lub można te pojęcia zawrzeć w głównej części karty charakterystyki (SDS), w zależności od preferencji podmiotu zgłaszającego do rejestracji lub funkcjonalności dostępnego elektronicznego systemu kart charakterystyki (e-SDS).

9.6.2. Oszacowanie narażenia

9.6.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników na strumieniu związków w kategorii ksylenów, obecnych przy wykorzystywaniu powłok (profesjonalnym), zostały ocenione z wykorzystaniem ukierunkowanej oceny ryzyka TRAv2 (TRA - targeted risk assessment), opracowanej przez ECETOC (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals - Europejskie Centrum Ekotoksykologii i Toksykologii Związków Chemicznych) więcej w Załączniku A. W załączniku A znajduje się Tabela 1 i Tabela 2, które wykorzystano do modelowania narażenia pracowników. Tabele te zawierają wszystkie warunki operacyjne oraz skuteczność modyfikatorów narażenia, w tym środków ochrony osobistej (personal protective equipment - PPE), ochrony dróg oddechowych (respiratory protective equipment - RPE) i lokalna (miejscowa) wentylacja wyciągowa (local exhaust ventilation - LEV). Odrębna tabela (również w załączniku A) zawiera związane z powyższym narażeniem środki kontroli ryzyka RMM.

9.6.2.2. Narażenie konsumentów

Informacje zawarto w Sekcji 9.7.

9.6.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko

Oszacowanie pośredniego narażenia człowieka poprzez środowisko zostało przeprowadzone z wykorzystaniem EUSES v2.1.1. Całkowite dzienne dawki wynikające z narażenia poprzez środowisko naturalne zostały zaprezentowane w Załączniku B.

9.6.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.6.1: Informacje na temat lokalnych przewidywanych stężeń powodujących zmiany w środowisku PEC i lokalnych uwolnień do środowiska zamieszczono w Załączniku B.

Informacje na temat regionalnych stężeń w środowisku PEC podano w sekcji 9.35.

Octan butylu: Scenariusz narażenia - Zastosowanie w materiałach powłokowych (przemysłowe)

Scenariusz kontrolujący narażenie środowiskowe dla zastosowania w materiałach powłokowych (przemysłowe)	
Sektor rynkowy PC 9a: Powłoki, farby, rozcieńczalniki, zmywacze Sektor zastosowania końcowego SU 7: Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji Środowisko Pracownik Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) 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) Napylenie przemysłowe Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Nakładanie pędzlem lub wałkiem Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne	ERC 4 PROC 1 PROC 2 PROC 3 PROC 4 PROC 5 PROC 7 PROC 8a PROC 8b PROC 10 PROC 13 PROC 15
Operacyjne warunki stosowania i środki kontroli ryzyka	
Ocena ryzyka środowiskowego: zastosowanie w materiałach powłokowych (przemysłowe)	
Charakterystyka produktu	
Stosowane ilości	
Dzienna ilość na zakład	≤ 16,66ton/dzień
Roczna ilość na zakład	≤ 5E3 ton/rok
Procentowość tonażu przeznaczonego na skalę regionalną	100 %
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Nateżenie przepływu odbierających wód powierzchniowych	≥1,8E4 m ³ /d
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska	
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu	
Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie wpływów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania z zakładu	
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków (MOŚ)	
Miejska oczyszczalnia ścieków (MOŚ)	Tak [woda 89,1%]
Pojemność MOŚ	≥ 2E3 m ³ /d
Odprowadzanie osadu MOŚ do gleby	Tak
Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów przeznaczonych do usunięcia	
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów	
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH	

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla zastosowania w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia [PROC 1]				
	Inhal*)		Skóra*)	
	Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu				
Substancja w mieszaninie	Nie		L	
Stosowane ilości				
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia				
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L	
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka				
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników				
Miejsce stosowania	wewnątrz		L	

Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Poziom zanieczyszczenia	stosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia		L		
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana				
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla zastosowania w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem [PROC 2]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Nie		L		
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Poziom zanieczyszczenia	stosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem		L		
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla zastosowania w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) [PROC 3]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Nie		L		
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Poziom zanieczyszczenia	stosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza)		L		
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla zastosowania w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia [PROC 4]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Nie		L		
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Poziom zanieczyszczenia	stosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia		L		
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla mieszania we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloletapowy i/lub znaczący kontakt) [PROC 5]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Nie		L		
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla napyłania przemysłowego [PROC 7]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Nie		L		
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia				
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L	
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH				

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla przenoszenia substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu [PROC 8a]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Nie		L		
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla przenoszenia substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu [PROC 8b]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Nie		L		
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla nakładania pędzlem lub wałkiem [PROC 10]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Nie		L		
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					

Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla obróbki wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub polewanie [PROC 13]						
			Inhal*)		Skóra*)	
			Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu						
Substancja w mieszaninie	Nie		L			
Stosowane ilości						
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia						
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L			
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka						
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników						
Miejsce stosowania	wewnątrz		L			
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu						
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika						
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L			
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia						
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia						
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L			
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH						

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla stosowania jako odczynniki laboratoryjne [PROC 15]						
			Inhal*)		Skóra*)	
			Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu						
Substancja w mieszaninie	Nie		L			
Stosowane ilości						
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia						
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L			
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka						
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników						
Miejsce stosowania	wewnątrz		L			
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu						
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika						
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L			
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia						
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia						
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L			
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH						

*) - Wymieniona droga narażenia (Inhalacja, Skóra) i rodzaj efektu (Lokalny, Systemowy oraz Ostry, Przedłużony) dla której użyto determinantu do oceny narażenia

Pracownicy – Ilościowa Ocena Narażenia (TRA pracownicy) i Charakterystyka Ryzyka

Wyliczone DNEL obejmuje zarówno systemowe i miejscowe efekty. Ocena narażenia dla narażenia przez skórę nie jest wymagana (nie wyliczone DNEL, ponieważ nie stwierdzono odpowiednich zagrożeń). Zgodnie z wytycznymi ECHA dotyczącymi wymagań informacyjnych i oceny bezpieczeństwa chemicznego, R 14 (OEA – Ocena Narażenia Zawodowego), można uważać, że przełożenie oszacowanej średniej wartości ECETOC TRA reprezentuje 90-ty percentyl rozkładu stężeń narażenia. Zgodnie z wytycznymi potencjalne szczytowe narażenie w miejscu pracy (reprezentujące 95-ty percentyl maksymalnego stężenia ekspozycji) może być ekstrapolowane z tych rozkładów stężeń przez dodatkowy współczynnik 2. Nie ma dostępnych informacji odnośnie stosowania i praktycznych doświadczeń z substancją, które wymagałyby wyższego współczynnika. W oparciu o tą ekstrapolację szczytowe narażenie może przekraczać oszacowaną średnią wartość ECETOC TRA razy współczynnik 2, mając na uwadze, że DNEL dla krótkotrwałego narażenia jest dwukrotnie wyższe niż DNEL dla długotrwałego narażenia. Stąd można wnioskować, że dla wszystkich sytuacji w miejscu pracy, gdzie bezpieczne użytkowanie może być wdrożone w oparciu o szacunki narażenia z ECETOC TRA, również zaistnienie potencjalnego szczytowego narażenia nie spowoduje zwiększonego ryzyka.

PROC	DNEL inhalacja, przedłużony systemowy 480 mg/m ³ (100 ppm)		DNEL skóra – nie wyliczony		RCR sumaryczny (inhalacja + skóra)
	Ocena narażenia (mg/m ³)	RCR	Ocena narażenia (mg/m ³)	RCR	
PROC 1	0,048	1E-4	NA	NA	1E-4
PROC 2	48,4	0,101	NA	NA	0,101
PROC 3	121	0,252	NA	NA	0,252
PROC 4	96,8	0,202	NA	NA	0,202
PROC 5	242	0,504	NA	NA	0,504
PROC 7	60,5	0,126	NA	NA	0,126
PROC 8a	242	0,504	NA	NA	0,504
PROC 8b	242	0,504	NA	NA	0,504
PROC 10	242	0,504	NA	NA	0,504
PROC 13	242	0,504	NA	NA	0,504
PROC 15	48,4	0,101	NA	NA	0,101

Środowisko – Ilościowa Ocena Narażenia (EUSES 2.1) i Charakterystyka Ryzyka

Typ środowiska	PNEC	PEC / lokalny	RCR
Woda: słodka	0,18 mg/l	0,019 mg/l	0,103
Woda: słodka (osad)	0,981 mg/kg _{dwt}	0,374 mg/kg _{dwt}	0,381
Woda: morska	0,018 mg/l	0,002 mg/l	0,103
Woda: morska (osad)	0,0981 mg/kg _{dwt}	0,037 mg/kg _{dwt}	0,379
Woda: oczyszczalnia ścieków (odciek)	35,6 mg/l	0,181 mg/l	0,005
Gleba: gleba uprawna	0,0903 mg/kg _{dwt}	0,073 mg/kg _{dwt}	0,811

Octan butylu: Scenariusz narażenia - Zastosowanie w materiałach powłokowych (profesjonalne)

Scenariusz kontrolujący narażenie środowiskowe dla zastosowania w materiałach powłokowych (profesjonalne)	
Sektor rynkowy PC 9a: Powłoki, farby, rozcieńczalniki, zmywacze Środowisko Pracownik Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloletapowy i/lub znaczący kontakt) Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu Nakładanie pędzlem lub wałkiem Napylenie nieprzemysłowe Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej	ERC 8a PROC 1 PROC 2 PROC 3 PROC 4 PROC 5 PROC 8a PROC 8b PROC 10 PROC 11 PROC 13 PROC 15 PROC 19
Operacyjne warunki stosowania i środki kontroli ryzyka	
Ocena ryzyka środowiskowego: zastosowanie w materiałach powłokowych (przemysłowe)	
Charakterystyka produktu	
Stosowane ilości	
Dzienne rozpowszechnione zużycie	≤ 5,5E-4ton/dzień
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Natężenie przepływu odbierających wód powierzchniowych	≥ 1,8E4 m ³ /d
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska	
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu	
Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie wypływów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania z zakładu	
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków (MOŚ)	
Miejska oczyszczalnia ścieków (MOŚ) Pojemność MOŚ Odprowadzanie osadu MOŚ do gleby	Tak [woda 89,1%] ≥ 2E3 m ³ /d Tak
Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów przeznaczonych do usunięcia	
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów	
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH	

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla zastosowania w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia [PROC 1]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Nie		L		
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					

Poziom zanieczyszczenia	stosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia		L		
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana				
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla zastosowania w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem [PROC 2]							
				Inhal*)		Skóra*)	
				Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu							
Substancja w mieszaninie	Nie		L				
Stosowane ilości							
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia							
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L				
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka							
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników							
Miejsce stosowania	wewnątrz		L				
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu							
Poziom zanieczyszczenia	stosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem		L				
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika							
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L				
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia							
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia							
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L				
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH							

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla zastosowania w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) [PROC 3]							
				Inhal*)		Skóra*)	
				Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu							
Substancja w mieszaninie	Nie		L				
Stosowane ilości							
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia							
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L				
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka							
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników							
Miejsce stosowania	wewnątrz		L				
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu							
Poziom zanieczyszczenia	stosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza)		L				
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika							
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L				
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia							
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia							
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L				
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH							

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla zastosowania w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia [PROC 4]							
--	--	--	--	--	--	--	--

		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Nie		L		
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Poziom zanieczyszczenia	stosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia		L		
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla mieszania we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloletowy i/lub znaczący kontakt) [PROC 5]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Tak		L		
Stężenie substancji w produkcie	5 – 25 %				
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla przenoszenia substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu [PROC 8a]					
		Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu					
Substancja w mieszaninie	Tak		L		
Stężenie substancji w produkcie	5 – 25 %				
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					

Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla przenoszenia substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu [PROC 8b]							
				Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.		
Charakterystyka produktu							
Substancja w mieszaninie	Nie		L				
Stosowane ilości							
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia							
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L				
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka							
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników							
Miejsce stosowania	wewnątrz		L				
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu							
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika							
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L				
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia							
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L				
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH							

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla nakładania pędzlem lub wałkiem [PROC 10]							
				Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.		
Charakterystyka produktu							
Substancja w mieszaninie	Tak		L				
Stężenie substancji w produkcie	5 – 25 %						
Stosowane ilości							
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia							
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L				
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka							
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników							
Miejsce stosowania	wewnątrz		L				
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu							
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika							
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L				
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia							
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L				
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH							

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla napyłania nieprzemysłowego [PROC 11]							
				Inhal*)		Skóra*)	
		Lok.	Sys.	Lok.	Sys.		
Charakterystyka produktu							
Substancja w mieszaninie	Nie		L				
Stosowane ilości							
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia							
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L				
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka							
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników							

Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Środki ochrony dróg oddechowych umożliwiające 90% redukcję wdychanego stężenia substancji		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie [PROC 13]							
				Inhal*)		Skóra*)	
				Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu							
Substancja w mieszaninie							
Stężenie substancji w produkcie	5 – 25 %						
Stosowane ilości							
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia							
Czas trwania czynności	> 4 godziny						
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka							
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników							
Miejsce stosowania	wewnątrz						
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu							
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika							
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie						
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia							
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia							
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana						
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH							

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla stosowania jako odczynniki laboratoryjne [PROC 15]							
				Inhal*)		Skóra*)	
				Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu							
Substancja w mieszaninie							
Stężenie substancji w produkcie	Nie						
Stosowane ilości							
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia							
Czas trwania czynności	> 4 godziny						
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka							
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników							
Miejsce stosowania	wewnątrz						
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu							
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika							
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie						
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia							
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia							
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana						
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH							

Scenariusz kontrolujący narażenie pracowników dla ręcznego mieszania, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej [PROC 19]							
				Inhal*)		Skóra*)	
				Lok.	Sys.	Lok.	Sys.
Charakterystyka produktu							
Substancja w mieszaninie							

Stężenie substancji w produkcie	5 – 25 %				
Stosowane ilości					
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia					
Czas trwania czynności	> 4 godziny		L		
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka					
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników					
Miejsce stosowania	wewnątrz		L		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu					
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika					
Miejscowa wentylacja wywiewna	Nie		L		
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia					
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia					
Ochrona dróg oddechowych	Nie stosowana		L		
Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki, poza zakresem CSA wg REACH					

*) - Wymieniona droga narażenia (Inhalacja, Skóra) i rodzaj efektu (Lokalny, Systemowy oraz Ostry, Przedłużony) dla której użyto determinantu do oceny narażenia

Pracownicy – Ilościowa Ocena Narażenia (TRA pracownicy) i Charakterystyka Ryzyka

Wyliczone DNEL obejmuje zarówno systemowe i miejscowe efekty. Ocena narażenia dla narażenia przez skórę nie jest wymagana (nie wyliczone DNEL, ponieważ nie stwierdzono odpowiednich zagrożeń). Zgodnie z wytycznymi ECHA dotyczącymi wymagań informacyjnych i oceny bezpieczeństwa chemicznego, R 14 (OEA – Ocena Narażenia Zawodowego), można uważać, że przełożenie oszacowanej średniej wartości ECETOC TRA reprezentuje 90-ty percentyl rozkładu stężeń narażenia. Zgodnie z wytycznymi potencjalne szczytowe narażenie w miejscu pracy (reprezentujące 95-ty percentyl maksymalnego stężenia ekspozycji) może być ekstrapolowane z tych rozkładów stężeń przez dodatkowy współczynnik 2. Nie ma dostępnych informacji odnośnie stosowania i praktycznych doświadczeń z substancją, które wymagałyby wyższego współczynnika. W oparciu o tą ekstrapolację szczytowe narażenie może przekraczać oszacowaną średnią wartość ECETOC TRA razy współczynnik 2, mając na uwadze, że DNEL dla krótkotrwałego narażenia jest dwukrotnie wyższe niż DNEL dla długotrwałego narażenia. Stąd można wnioskować, że dla wszystkich sytuacji w miejscu pracy, gdzie bezpieczne użytkowanie może być wdrożone w oparciu o szacunki narażenia z ECETOC TRA, również zaistnienie potencjalnego szczytowego narażenia nie spowoduje zwiększonego ryzyka.

PROC	DNEL inhalacja, przedłużony systemowy 480 mg/m ³ (100 ppm)		DNEL skóra – nie wyliczony		RCR sumaryczny (inhalacja + skóra)
	Ocena narażenia (mg/m ³)	RCR	Ocena narażenia (mg/m ³)	RCR	
PROC 1	0,048	1E-4	NA	NA	1E-4
PROC 2	96,8	0,202	NA	NA	0,202
PROC 3	121	0,252	NA	NA	0,252
PROC 4	242	0,504	NA	NA	0,504
PROC 5	290,4	0,605	NA	NA	0,605
PROC 8a	290,4	0,605	NA	NA	0,605
PROC 8b	242	0,504	NA	NA	0,504
PROC 10	290,4	0,605	NA	NA	0,605
PROC 11	242	0,504	NA	NA	0,504
PROC 13	290,4	0,605	NA	NA	0,605
PROC 15	48,4	0,101	NA	NA	0,101
PROC 19	290,4	0,605	NA	NA	0,605

Środowisko – Ilościowa Ocena Narażenia (EUSES 2.1) i Charakterystyka Ryzyka

Typ środowiska	PNEC	PEC / lokalny	RCR
Woda: słodka	0,18 mg/l	5,37E-4 mg/l	0,003
Woda: słodka (osad)	0,981 mg/kg _{dwt}	0,011 mg/kg _{dwt}	0,011
Woda: morska	0,018 mg/l	4,68E-5 mg/l	0,003
Woda: morska (osad)	0,0981 mg/kg _{dwt}	9,38E-4 mg/kg _{dwt}	0,01
Woda: oczyszczalnia ścieków (odciek)	35,6 mg/l	3E-4 mg/l	8,427E-6
Gleba: gleba uprawna	0,0903 mg/kg _{dwt}	1,25E-4 mg/kg _{dwt}	0,002