

9. OCENA NARAŻENIA

Przedstawione poniżej ogólne zastosowania zostały poddane analizie w ramach oceny narażenia na toluen.

Tabela 51 Ogólne zastosowania poddane ocenie

| 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) | Fracja regionalna (kilotony) |
|--|---|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|---|-----------------------------------|------------------------------|
| Produkcja | PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 | nie dot. | 3, 8, 9 | nie dot. | ERC 1 | 3000 | 0,1 |
| Produkcja | PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15 | nie dot. | 3, 8, 9 | nie dot. | ERC1-7 | 2010 | 0,1 |
| Zastosowanie jako substancji pośrednie | PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 | nie dot. | 3, 8, 9 | nie dot. | ERC 6a | 2010 | 0,1 |
| Zastosowanie w Konstrukcjach oraz Infrastrukturze Drogowej (Profesjonalne) | PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13: | nie dot. | 22 | nie dot. | ERC 8d, 8f | 30 | 0,1 |
| Zastosowanie w Środkach czyszczących (Przemysłowe) | PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC | nie dot. | 3, 10 | nie dot. | ERC 4 | 15 | 0,1 |
| Zastosowanie w Środkach czyszczących (Profesjonalne) | PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13 | nie dot. | 22 | nie dot. | ERC 8a, 8d | 15 | 0,1 |
| Zastosowanie w formie paliwa (Przemysłowe) | PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16 | nie dot. | 3, 10 | nie dot. | ERC 7 | 150 | 0,1 |
| Zastosowanie w formie paliwa (Profesjonalne) | PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16 | nie dot. | 22 | nie dot. | ERC 9a, 9b | 150 | 0,1 |
| Zastosowanie w formie paliwa (konsumenckie) | nie dot. | PC 13 | 21 | nie dot. | ERC 9a, 9b | 150 | 0,1 |
| Zastosowanie w powłokach (Przemysłowe) | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, | nie dot. | 3, 10 | nie dot. | ERC 4 | 150 | 0,03 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---------|----------|------------|----------|----------|
| | PROC15 | | | | | | |
| Zastosowanie w powłokach (Profesjonalne) | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19 | nie dot. | 22 | nie dot. | ERC 8a, 8d | 150 | 0,1 |
| Zastosowanie w powłokach (konsumenckie) | nie dot. | PC4, PC5, PC9, PC10, PC15, PC18, PC23, PC24, PC31 | 21 | nie dot. | ERC 8a, 8d | 150 | 0,1 |
| Zastosowanie w operacjach wiercenia w poszukiwaniu ropy naftowej (Przemysłowe) | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b | nie dot. | 3, 10 | nie dot. | nie dot. | nie dot. | nie dot. |
| Zastosowanie jako składnik lepszyczy i produktów uwalniających substancje (przemysłowe) | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14 | nie dot. | 3, 8, 9 | nie dot. | ERC 4 | 15 | 0,1 |
| Zastosowanie jako składnik lepszyczy i produktów uwalniających substancje (profesjonalne) | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC 8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14 | nie dot. | 22 | nie dot. | ERC 8a, 8d | 15 | 0,1 |
| Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych (przemysłowe) | PROC10, PROC15 | nie dot. | 3, 10 | nie dot. | ERC 2, 4 | 15 | 0,1 |
| Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych (Profesjonalne) | PROC10, PROC15 | nie dot. | 22 | nie dot. | ERC 8a | 15 | 0,1 |
| Zastosowanie jako płynów roboczych (Przemysłowe) | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 8a, PROC 8b, PROC9 | nie dot. | 3, 8, 9 | nie dot. | ERC 7 | 15 | 0,1 |
| Zastosowanie jako płynów roboczych (Profesjonalne) | PROC1, PROC2, PROC3, PROC 8a, PROC9, PROC20 | nie dot. | 22 | nie dot. | ERC 9a, 9b | 15 | 0,1 |
| Zastosowanie w produkcji wyrobów gumowych (Przemysłowe) | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC13, PROC14, PROC15, PROC21 | nie dot. | 10 | nie dot. | ERC 4, 6d | 60 | 0,1 |
| Formulacja | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 | nie dot. | 3, 10 | nie dot. | ERC 2 | 150 | 0,1 |

Poniższe informacje były wykorzystane do przeprowadzenia oceny narażenia:

| | |
|---|---------------------------|
| Substancja | Toluen |
| CASRN | 108-88-3 |
| Lotność substancji: | 4030 Pa przy temp. 25 °C |
| Zakres zmienności TRA (ukierunkowanej właściwość fizyczna) | Średni Ciecz |
| MOLW | 92,14 |
| MP | -95 °C |
| BP | 110,6 °C |
| SOL | 573 mg/l przy temp. 25 °C |
| Log Kow | 2.73 |

9.1. Scenariusz narażenia 1: Produkcja toluenu

9.1.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|--|
| Tytuł | Produkcja toluenu; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU8, SU9) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC1 |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Produkcja Substancji A lub jej stosowanie jako substancji pośredniej lub chemicznej substancji procesowej lub czynnika ekstrakcyjnego. Dotyczy recyklingu / odzyskiwania, przesyłania, przechowywania, próbkowania, powiązanych prac laboratoryjnych, konserwacji i ładowania materiałów (w tym na statki morskie / barki, do samochodów / wagonów kolejowych oraz zbiorników na materiały luzem). |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</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]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [EI18]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Z pobieraniem próbek [CS56]. Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [EI18]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [EI18]. |

| | |
|---|---|
| [CS15]. Wykorzystanie w zabezpieczonych procesach seryjnych [CS37]. | |
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Proces seryjny [CS55]. Z pobieraniem próbek [CS56]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Pobieranie próbek w trakcie trwania procesu [CS2]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11] lub Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Prace laboratoryjne [CS36]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Transport produktu luzem [CS14]. (systemy otwarte) [CS108]. Przy występowaniu ryzyka tworzenia się aerozolu [CS138]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11] lub Pracować z daleka od źródeł emisji lub uwolnienia [E77], bądź też, jeśli środki techniczne nie mogą być zastosowane [G16] Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Transport produktu luzem [CS14]. (systemy zamknięte) [CS107]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11] lub Pracować z daleka od źródeł emisji lub uwolnienia [E77], bądź też, jeśli środki techniczne nie mogą być zastosowane [G16] Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39]. | Opróżnić i przepłukiwać układ przed docieraniem lub konserwacją [E65]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|---|---|-------------------------------|--|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 3000 kiloton na rok | |
| | Tonaż regionalny | 300 kiloton na rok | |
| | Fracja głównego źródła lokalnego | 1,00E+00 | |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 300 | |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 40 | |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 | |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 1.1.v1 / Załącznik C) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,005 | |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,0001 | |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,0001 | |
| Warunki techniczne i środki podjęte na | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, | | |

| | |
|---|---|
| miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | aby zapewnić typową skuteczność usuwania >90%. [TCR7] |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,67%. [TCR 11] |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. |
| 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 (m3 na dzień) [STP5] |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów przeznaczonych do usunięcia | ETW 4: Podczas produkcji nie powstaje żaden odpad tej substancji |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów | ERW 2: Podczas produkcji nie powstaje żaden odpad tej substancji |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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 wskazano w Załączniku A.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>Jeżeli zapewni się, iż rekomendowane środki zarządzania ryzykiem (RRM) oraz warunki operacyjne (OC) będą przestrzegane, wówczas narażenie nie powinno przekroczyć przewidzianego przewidywanego stężenia niepowodującego zmian (PNEC) a wynikające z tego poziomu współczynniki charakterystyki ryzyka powinny być niższe od 1.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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. W załączniku A podano szczegóły na temat skuteczności i Warunków Operacyjnych OC.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>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.</i> |

| 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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Komunalna Oczyszczalnia Ścieków | |
| | Msafe 14,07E+06 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 300 kiloton na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 90% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 40 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | | 0,3 |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | | 8,52E-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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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).</i> |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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).</i> |

9.1.2. Oszacowanie narażenia

9.1.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia 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. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

Model narażenia pracowników, wykorzystujący ukierunkowaną ocenę ryzyka TRA, opracowaną przez ECETOC, odnosi się do średniego narażenia w trakcie trwania pełnej zmiany, jednak istnieje również potrzeba opracowania oceny krótkoterminowej - szczytowego narażenia. Można je wyliczyć na podstawie estymacji długoterminowych.

Ukierunkowana ocena ryzyka ECETOC TRA zakłada, iż szacunki dla pełnej zmiany reprezentują 90 - ty percentyl rozkładu narażenia. Zakłada ona również ogólną niewysoką zmienność. W tych okolicznościach, zgodnie z uaktualnionymi wytycznymi R14 ECHA, szacunki dla pełnej zmiany w ukierunkowanej ocenie ryzyka ECETOC TRA należy pomnożyć przez wskaźnik 2 aby uzyskać szacunek 95 - tego procentyla, związanego z rozkładem narażenia krótkoterminowego.

Jako, że krótkoterminowy DNEL [poziom, na którym nie obserwuje się skutków] niż DNEL stosowany w charakterystyce ryzyka dla narażenia w czasie pełnej zmiany, przyjmuje się, że RMM [środki kontroli ryzyka] odpowiednie dla zapewnienia $RCR < 1$ [współczynnik charakterystyki ryzyka] dla narażenie w czasie pełnej zmiany zapewniają odpowiednią ochronę wobec krótkoterminowych - szczytowych narażeń.

9.1.2.2. Narazenie konsumentów

Nie dotyczy

9.1.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.1.2.4. Narazenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narazenia 9.1.1: 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 9.20.

9.2. Scenariusz narażenia 2: Dystrybucja toluenu

9.2.1. Scenariusz narażenia

| | |
|---|---|
| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
| Tytuł | Produkcja toluenu; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU8, SU9) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC1 (ładowanie) ERC2 (przepakowywanie) |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Załadunek (w tym na statki morskie / barki, wagony kolejowe / pojazdy drogowe oraz ładowanie do pojemników do przewozu luzem - IBC) jak również przepakowywanie (w tym do beczek i małych opakowań) substancji, w tym jej dystrybucja i powiązana z tym działalność laboratoryjna |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</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]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. ; Z pobieraniem próbek [CS56]. Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Wykorzystanie w zabezpieczonych procesach seryjnych [CS37]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| | |
|--|--|
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Proces seryjny [CS55]. ; Z pobieraniem próbek [CS56]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Pobieranie próbek w trakcie trwania procesu [CS2]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Prace laboratoryjne [CS36]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Transport produktu luzem [CS14]. ; (systemy zamknięte) [CS107] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Transport produktu luzem [CS14]. ; (systemy otwarte) [CS108]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11] lub Pracować z daleka od źródeł emisji lub uwolnienia [E77], bądź też, jeśli środki techniczne nie mogą być zastosowane [G16] Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Napełnianie beczek i małych opakowań [CS6]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11] lub Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11] lub Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Opróżniać i przepłukiwać układ przed docieraniem lub konserwacją [E55] |
| | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| Rozdział 2.2 | | |
|--|---|---------------------|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 3000 kiloton na rok |
| | Tonaż regionalny | 300 kiloton na rok |
| | Fracja głównego źródła lokalnego | 1,00E+00 |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 300 |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 1.1b.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,0001 |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,00001 |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,00001 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >90% | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | |

| | |
|---|---|
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [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 | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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. W załączniku A podano szczegóły na temat skuteczności i Warunków Operacyjnych OC.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |

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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Gleba | |
| | Msafe 1,36 E+07 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 300 kiloton na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 90% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | | 0,001 |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | | 3,49E-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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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).</i> |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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).</i> |

9.2.2. Oszacowanie narażenia

9.2.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia 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. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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 środka kontroli ryzyka RMM

9.2.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.2.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.2.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.2.1:

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 9.22.

9.3. Scenariusz narażenia 3: Zastosowanie toluenu jako substancji pośredniej

Ocena narażenia pracowników przy użyciu toluenu jako substancji pośredniej została zawarta w części dotyczącej produkcji toluenu, sekcja 9.1.

9.3.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 2.2 | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|--------------------|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 120 kiloton na rok |
| | Tonaż regionalny | 12 kiloton na rok |
| | Fracja głównego źródła lokalnego | 1,00E+00 |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 300 |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 6.1a.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,002 |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,003 |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,001 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >80%. | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,67%. [TCR 11] | |
| | 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) przemysłowego 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 wynosi 93,3 (%) [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 | Podczas produkcji nie powstaje żaden odpad tej substancji, gdyż jest ona w całości wykorzystywana. [ETW 5] | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów | Podczas produkcji nie powstaje żaden odpad tej substancji, gdyż jest ona w całości wykorzystywana. [ETW 5] | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | |

| | |
|------------------------|---|
| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
| 3.1. Zdrowie | <i>Nie dotyczy</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>Nie dotyczy</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>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 90,9%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |

| Wartości dla Celów Skalowania | | | | | |
|---|---|--------------|----|----------------------|-----|
| <p>DSU 4 : Więcej szczegółów na temat skalowania oraz technik kontroli przedstawiono w arkuszu informacyjnym SpERC (Specyficzne Kategorie Uwalniania do Środowiska)</p> <p>http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html.</p> | | | | | |
| Podstawa skalowania | <p>Środowisko</p> <p>Przedział w którym powstaje ryzyko – Gleba</p> <p>Msafe 4,56E+04 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM</p> | | | | |
| Zużycie Substancji | 12 kiloton na rok | | | | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 80% skuteczności w przypadku powietrza | | | | |
| Współczynniki rozcieńczenia | <table border="1"> <tr> <td>Wody słodkie</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Wody słone [morskie]</td> <td>100</td> </tr> </table> | Wody słodkie | 10 | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wody słodkie | 10 | | | | |
| Wody słone [morskie] | 100 | | | | |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | 0,3 | | | | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 4,03E-01 mg/l | | | | |

| | |
|--|--|
| Rozdział 5 | <p>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 - (Rozdział Nieobowiązkowy)</p> |
| <p>Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza narażenia. Nie podlegają one obowiązkom ustanowionym w artykule 37 (4) rozporządzenia REACH (Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania</p> | |

| | |
|--|---|
| zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów). | |
| Kontrola narażenia pracowników | |
| Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego | Nie dotyczy |
| | |
| 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). |

9.3.2. Oszacowanie narażenia

9.3.2.1. Narażenie pracowników

Nie dotyczy

9.3.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.3.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.3.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.2.1:

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 9.22.

9.4. Scenariusz narażenia 4: Zastosowanie toluenu w Konstrukcjach oraz Infrastrukturze Drogowej (Profesjonalne)

9.4.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|--|
| Tytuł | Zastosowanie w Konstrukcjach oraz Infrastrukturze Drogowej (Profesjonalne); CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Profesjonalny (SU22) |
| | Kategorie procesu: PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC 8D oraz 8F |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Nakładanie powłok wierzchnich i lepiszczy na drogach oraz działalność budowlana, w tym kładzenie nawierzchni, ręczne nakładanie mastyksu a także zastosowanie na dachach oraz do tworzenia membran wodoodpornych |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracowników | Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C [G15]; [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. ; Brak dedykowanego obiektu [CS82] | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40], bądź też, jeśli środki techniczne nie mogą być zastosowane [G16] Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli |

| | |
|--|--|
| | prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. ; Dedykowany obiekt [CS81] | Należy zapewnić, że materiały są transportowane w warunkach hermetycznych lub pod instalacją wywiewną [E66]. bądź też, jeśli środki techniczne nie mogą być zastosowane [G16] Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Ręczne nakładanie wałkiem lub pędzlem [CS13]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. |
| Zraszanie / zadymianie maszynowo [CS25]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Stosować aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22]. |
| Maczenie, zanurzanie i zalewanie [CS4]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. |
| Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. Przeprowadzać opróżnianie w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, skąd nastąpi utylizacja lub recykling [ENVT4]. |
| Przechowywanie [CS67] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|-------------------------------|--|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 30 kiloton | |
| | Tonaż regionalny | 3 kilotony | |
| | Frakcja głównego źródła lokalnego | 2,00E-03 | |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 365 | |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 | |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 | |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 8.15.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,95 | |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,01 | |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,04 | |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%.. | | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną bieżąco. | | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] | | |

| | |
|---|--|
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m3 na dzień) [STP5] [STP5] |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów przeznaczonych do usunięcia | ETW 3 : Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów | ERW 1 : Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe do powyższych | Nie wyst. |
| Podstawa skalowania | Środowisko |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka |
| | Msafe 5748 kg na dzień przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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 wskazano w Załączniku A.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |

| 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 |

| | | |
|--|--|-----|
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka | |
| | Msafe 7,85E+04 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 6,06 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 1,97E-03 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) | |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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).</i> | |
| | | |
| Kontrola narażenia środowiska | | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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).</i> | |

9.4.2. Oszacowanie narażenia

9.4.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia 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. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.4.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.4.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.4.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.3.1: Patrz załącznik

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 9.22.

9.5. Scenariusz narażenia 5: Zastosowanie toluenu w Środkach czyszczących - Przemysłowe

9.5.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|---|--|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu w Środkach czyszczących; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU10) |
| | Kategorie procesu: PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC4 |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Obejmuje wykorzystanie jako składnika produktów czyszczących w tym transport z miejsca składowania, rozlewanie / wyładowywanie z beczek lub pojemników. Narażenie podczas mieszania / rozcieńczania w fazie przygotowywania oraz w czasie czyszczenia (w tym rozpylanie, nakładanie pędzlem, namaczanie, wycieranie automatyczne lub ręczne), czyszczenie i konserwację urządzeń. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracownika | Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C [G15]; [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Transport produktu luzem [CS14]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Proces automatyczny w systemach (pół zamkniętych [CS93]. Wykorzystanie w systemach zabezpieczonych [CS38]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Proces automatyczny w systemach (pół zamkniętych [CS93] Wykorzystanie w systemach zabezpieczonych [CS38]. ; | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| | |
|--|--|
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. Wykorzystanie w systemach zabezpieczonych [CS38]. | |
| Stosowanie produktów do czyszczenia w systemach zamkniętych [CS101] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [EI18]. |
| Napełnianie / przygotowywanie sprzętu z beczek lub pojemników [CS45]. Dedykowany obiekt [CS81] | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11]. Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11] bądź też jeśli środki techniczne nie mogą być zastosowane [G16] Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Wykorzystanie w zabezpieczonych procesach seryjnych [CS37]. Stosowanie w procesie z udziałem ciepła [OC129] | Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji [E54]. |
| Odtłuszczenie niewielkich przedmiotów na stanowisku czyszczącym [CS41]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Czyszczenie myjkami niskociśnieniowymi [CS42]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Czyszczenie myjkami wysokociśnieniowymi [CS44]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. Należy ograniczyć zawartość substancji w produkcie do 5% [OC17] |
| Ręczne [CS34]. Powierzchnie [CS48]. Czyszczenie [CS47]. Bez rozpylania [CS60]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39]. | Opróżniać i przepłukiwać układ przed docieraniem lub konserwacją [E65]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [EI18]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|--|--------------------------------------|--------------|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | | 15 kiloton |
| | Tonaż regionalny | | 1,5 kilotony |
| | 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 | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | | 10 |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | | 100 |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 4.4a.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | | 0,3 |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | | 0,00003 |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | | 0 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >70%. | | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | | |

| | |
|---|---|
| | TCR 4: Środki kontroli emisji do gleby nie mają zastosowania, ponieważ nie występuje bezpośrednie uwolnienie do gleby. |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. |
| 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 (m3 na dzień) [STP5] |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów przeznaczonych do usunięcia | ETW 3: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów | ERW 3: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |

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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka | |
| | Msafe 1,77E+06 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 1,5 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 70% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | 0,003 | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 1,92E-03 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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).</i> |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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).</i> |

9.5.2. Oszacowanie narażenia

9.5.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników na strumieniu 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 Ekotoksikologii i Toksykologii Związków Chemicznych) więcej w Załączniku A. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.5.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.5.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

Oszacowanie pośredniego narażenia człowieka poprzez środowisko zostało przeprowadzone z wykorzystaniem EUSES v2.1.1. (System Oceny Substancji UE). 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 9.4.1: 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 9.22.

9.6. Scenariusz narażenia 6: Zastosowanie toluenu w środkach czyszczących - Profesjonalne

9.6.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|---|---|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu w środkach czyszczących; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Profesjonalny (SU22) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC 8A, ERC 8D |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Obejmuje wykorzystanie jako składnika produktów czyszczących w tym rozlewanie / wyładowywanie z beczek lub pojemników. Narażenie podczas mieszania / rozcieńczania w fazie przygotowywania oraz w czasie czyszczenia (w tym rozpylanie, nakładanie pędzlem, namaczanie, wycieranie automatyczne lub ręczne). |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracownika | Zakłada się stosowanie w temperaturze przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C [G15]; [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki]</i> |
| Napełnianie / przygotowywanie sprzętu z beczek lub pojemników [CS45]. Dedykowany obiekt [CS81] | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Proces automatyczny w systemach (pół) zamkniętych [CS93] Wykorzystanie w systemach zabezpieczonych [CS38]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Proces automatyczny w systemach (pół) zamkniętych [CS93] Wykorzystanie w systemach zabezpieczonych [CS38]. ; | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |

| | |
|---|--|
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. | |
| Proces pół - automatyczny (dla przykładu pół - automatyczne stosowanie produktów do pielęgnacji i konserwacji podłóg) [CS76]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Napełnianie / przygotowywanie sprzętu z beczek lub pojemników [CS45]. Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy unikać wykonywania pracy przez czas dłuższy niż 4 godziny [OC12]. |
| Ręczne [CS34]. Czyszczenie [CS47]. ; Powierzchnie [CS48]. ; Maczanie, zanurzanie i zalewanie [CS4]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Czyszczenie myjkami niskociśnieniowymi [CS42]. Toczenie, Szczotkowanie [CS51]. Bez rozpylania [CS60]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11]. Należy nosić aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22] |
| Czyszczenie myjkami wysokociśnieniowymi [CS44]. Rozpylanie [CS10]. W pomieszczeniu [OC8]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11]. Należy nosić aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22] |
| Czyszczenie myjkami wysokociśnieniowymi [CS44]. Rozpylanie [CS10]. Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy nosić aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22] |
| Ręczne [CS34]. Powierzchnie [CS48]. ; Czyszczenie [CS47]. ; Rozpylanie [CS10]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej. Wentylacja naturalna z zastosowaniem okien i drzwi itp. Wentylacja kontrolowana oznacza iż powietrze jest dostarczane lub usuwane przez napędzany elektrycznie wentylator [E1] Stosować aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22]. |
| Ręczna aplikacja doraźna za pomocą rozpylaczy spustowych, namaczania itp. [CS27]. Toczenie, Szczotkowanie [CS51]. | Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji [E54]. |
| Ręczna aplikacja doraźna za pomocą rozpylaczy spustowych, namaczania itp. [CS27]. Toczenie, Szczotkowanie [CS51]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11]. Stosować aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22]. |
| Stosowanie produktów do czyszczenia w systemach zamkniętych [CS101]. Na zewnątrz [OC9]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. |
| Czyszczenie sprzętu medycznego [CS74] | Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji [E54]. |
| Czyszczenie i konserwacja urządzeń [CS39]. | Opróżniać i przepłukiwać układ przed docieraniem lub konserwacją [E65]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|-------------------------------|--|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 15 kiloton | |
| | Tonaż regionalny | 1,5 kilotony | |
| | Frakcja głównego źródła lokalnego | 2,00E-03 | |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 365 | |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 | |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,02 | |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,000001 | |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0 | |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. | | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,67%. [TCR 11] | | |
| | TCR 4: Środki kontroli emisji do gleby nie mają zastosowania, ponieważ nie występuje bezpośrednie uwolnienie do gleby. | | |
| Środki organizacyjne, których celem jest zapobieganie / ograniczenie emisji z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. | | |
| 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 (m3 na dzień) [STP5] | | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3 : Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów | ERW 1 : Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | | |

| Rozdział 3 | | Oszacowanie Narażenia |
|---------------------|--|--|
| 3.1. Zdrowie | | <i>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.</i> |

| | |
|------------------------|---|
| | |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |
| | |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| | |
| 4.2. Środowisko | <i>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |
| | |

| 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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka | |
| | Msafe 3,895E+03 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 0,003 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | | 0,0001 |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | | 1,44E-03 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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</i> |

| | |
|---|--|
| | <i>od preferencji podmiotu zgłaszającego do rejestracji lub funkcjonalności dostępnego elektronicznego systemu kart charakterystyki (e-SDS).</i> |
| | |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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).</i> |

9.6.2. Oszacowanie narażenia

9.6.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie prac z wykorzystaniem toluenu jako składnika środków czyszczących 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.

Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

Nie dotyczy

9.6.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

Oszacowanie pośredniego narażenia człowieka poprzez środowisko zostało przeprowadzone z wykorzystaniem EUSES v2.1.1. (System Oceny Substancji UE). 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 9.5.1:

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 9.22.

9.7. Scenariusz narażenia 7: Zastosowanie toluenu jako paliwa - Przemysłowe

9.7.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|---|--|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu w paliwach; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU10) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC7 |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Obejmuje zastosowanie w formie paliwa (lub dodatku do paliwa) oraz uwzględnia wszystkie czynności związane z jego transportem, wykorzystywaniem, konserwacją urządzeń oraz zagospodarowywaniem odpadów. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracownika | Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C [G15]; [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Transport produktu luzem [CS14]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Proces seryjny [CS55]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |

| | |
|---|--|
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. ; (systemy zamknięte) [CS107] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. ; (systemy zamknięte) [CS107] Proces seryjny [CS55]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Konserwacja urządzeń [CS5]. | Opróżniać i przepłukiwać układ przed docieraniem lub konserwacją [E55]. Nosić odpowiednie kombinezony w celu uniknięcia narażenia skóry [PPE27]. |
| Czyszczenie zbiorników i pojemników [CS103] | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Przechowywanie [CS67] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|--------------------------------------|--|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 150 kiloton | |
| | Tonaż regionalny | 15 kiloton | |
| | Frakcja 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 | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 | |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 | |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 7.12a.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,0025 | |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,00001 | |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0 | |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >95%. | | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | | |
| | TCR 4: Środki kontroli emisji do gleby nie mają zastosowania, ponieważ nie występuje bezpośrednie uwolnienie do gleby. | | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę | | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] | | |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m ³ na dzień) [STP5] | | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 5: Podczas produkcji nie powstaje żaden odpad tej substancji, gdyż jest ona w całości wykorzystywana. | | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów | ERW 3: Podczas produkcji nie powstaje żaden odpad tej substancji, gdyż jest ona w całości wykorzystywana. | | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | | |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| 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 wskazano w Załączniku A. |
| 3.2. Środowisko | Jeżeli zapewni się, iż rekomendowane środki zarządzania ryzykiem (RRM) oraz warunki operacyjne (OC) będą przestrzegane, wówczas narażenie nie powinno przekroczyć przewidzianego 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 | 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 93,3%, 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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka | |
| | Msafe 1,11E+07 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 15 kiloton na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 95% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | 0,001 | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 3.06E-03 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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).</i> |
| | |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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).</i> |

9.7.2. Oszacowanie narażenia

9.7.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie prac z wykorzystaniem toluenu jako paliwa (wykorzystanie przemysłowe) 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. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.7.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.7.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.7.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.6.1: Patrz załącznik

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 9.22.

9.8. Scenariusz narażenia 8: Zastosowanie toluenu jako paliwa - Profesjonalne

9.8.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|--|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu w paliwach; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Profesjonalny (SU22) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC 9A, ERC 9B |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Obejmuje zastosowanie w formie paliwa (lub dodatku do paliwa) oraz uwzględnia wszystkie czynności związane z jego transportem, wykorzystywaniem, konserwacją urządzeń oraz zagospodarowywaniem odpadów. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</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]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej.</i> <i>Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Transport produktu luzem [CS14]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Maczanie, zanurzanie i zalewanie [CS4]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) |

| | |
|--|--|
| | [E11] |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. (systemy zamknięte) [CS107] Proces seryjny [CS55]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. (systemy zamknięte) [CS107]. | Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym [E47]. Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E120]. |
| Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39]. | Opróżniać i przepłukiwać układ przed docieraniem lub konserwacją [E55]. |
| Czyszczenie zbiorników i pojemników [CS103] | Opróżniać układ przed docieraniem lub konserwacją [E65]. |
| Przechowywanie [CS67] | Należy przechowywać substancję w systemie zamkniętym [E84]. |

| Rozdział 2.2 | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|-------------|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 150 kiloton |
| | Tonaż regionalny | 15 kiloton |
| | Frakcja głównego źródła lokalnego | 2,00E-03 |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 365 |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 9.12b.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,001 |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,00001 |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,00001 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę | |
| 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 (m3 na dzień) [STP5] | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 5: Podczas produkcji nie powstaje żaden odpad tej substancji, gdyż jest ona w całości wykorzystywana. | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów | ERW 3: Podczas produkcji nie powstaje żaden odpad tej substancji, gdyż jest ona w całości wykorzystywana. | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| 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 wskazano w Załączniku A. | |
| 3.2. Środowisko | Jeżeli zapewni się, iż rekomendowane środki zarządzania ryzykiem (RRM) oraz warunki operacyjne (OC) będą przestrzegane, wówczas narażenie nie powinno przekroczyć przewidzianego 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 | 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 93,3%, 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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka | |
| | Msafe 3,895E+03 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 0,03 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | 0,001 | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 1.44E-03 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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).</i> |
| | |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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).</i> |

9.8.2. Oszacowanie narażenia

9.8.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie prac z wykorzystaniem toluenu jako paliwa (wykorzystanie profesjonalne) 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.

Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.8.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.8.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.8.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.7.1:

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 9.22.

9.9. Scenariusz narażenia 9: Zastosowanie toluenu jako paliwa - Konsumentckie

9.9.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | | Tytuł scenariusza narażenia |
|---|----------------------|---|
| Tytuł | | Paliwa |
| Sektor Zastosowania (kod SU) | | 21 |
| Deskryptor zastosowania (kody PC) | | PC13 |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | | Obejmuje wykorzystanie przez konsumentów w postaci płynnych paliw |
| Kategoria Uwalniania Substancji do Środowiska | | ERC 9A oraz 9B |
| Rozdział 2 | | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane - w oczekiwaniu na bardziej szczegółowe instrukcje z ECHA (Europejska Agencja Chemikaliów)</i> | | |
| Rozdział 2.1 | | Kontrolowanie narażenia konsumentów |
| Charakterystyka produktu | | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | | ciecz |
| Prężność par | | 3089 |
| Stężenie substancji w w produkcie | | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 100% [ConsOC1] |
| Ilości wykorzystane | | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje wykorzystanie w ilości do 37 500 g [ConsOC2]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 420,00 cm ² [ConsOC5]; |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania / narażenia | | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje częstotliwość korzystania do 0,143 raza na dzień [ConsOC4]; obejmuje narażenie przez okres do 2,00 godzin na zdarzenie [ConsOC14]; |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie | | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje wykorzystanie w temperaturze otoczenia [ConsOC15]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; zakłada wykorzystanie przy typowym systemie wentylacyjnym [ConsOC8]. |
| Rozdział 2.1.1 | | Kategorie Produktu Chemicznego |
| PC13: Paliwa -- ciekłe - dodane podkategorie: Tankowanie Pojazdów Samochodowych | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 100% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 52 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 raza na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 210,00 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 37 500 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie na zewnątrz [ConsOC12]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 100 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,05 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| Ciecz - dodane podkategorie Tankowanie Pojazdów Samochodowych - Poziom 2: mierzone dane dotyczące wdychania i Poziom 2: wpływ na skórę | OC [war. oper.] | |

| | | |
|---|-------------------------------|--|
| | RMM [śr. kont. ryz.] | |
| PC13: Paliwa -- ciekłe - dodane podkategorie: Tankowanie Skuterów | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 100% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 52 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 210,00 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 3 750 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie na zewnątrz [ConsOC12]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 100 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,03 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| Ciecz - dodane podkategorie: Tankowanie Skuterów - Poziom 2: mierzone dane dotyczące wdychania i Poziom 2: wpływ na skórę - tak samo jak w przypadku tankowania pojazdów samochodowych | OC [war. oper.] | |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | |
| PC13: Paliwa -- ciekłe - dodane podkategorie: Sprzęt ogrodniczy | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 100% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 26 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 750 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie na zewnątrz [ConsOC12]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 100 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 2,00 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| Ciecz - dodane podkategorie Sprzęt ogrodniczy - Poziom 2: mierzone dane dotyczące wdychania | OC [war. oper.] | |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | |
| PC13: Paliwa -- ciekłe - (dodane podkategorie): Tankowanie Sprzętu ogrodniczego | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 100% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 26 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 420,00 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 750 g [ConsOC2]; |

| | | |
|---|----------------------|--|
| | | Obejmuje wykorzystanie w garażu ze stanowiskiem na jeden samochód (34m ³) wyposażonym w typową wentylację [ConsOC10]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 34 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,03 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| Ciecz - dodane podkategorie Tankowanie Sprzętu ogrodniczego - Poziom 2: mierzone dane dotyczące wdychania i modelowany wpływ na skórę (dodane): | OC [war. oper.] | |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | |
| PC13: Paliwa -- ciekłe - dodane podkategorie: Olej do lamp | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 100% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 52 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 210,00 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 100 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,01 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |

| Rozdział 2.2 | | |
|--|---|--------------------|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 wykorzystując domyślne frakcje uwalniania z ESVOC SpERC 9.12c.v1 | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 150 kiloton na rok |
| | Tonaż regionalny | 15 kiloton na rok |
| | Fracja głównego źródła lokalnego | 2,00E-03 |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 365 |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,001 |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu | 0,00001 |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu (tylko regionalnie) | 0,00001 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na | Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby | |

| | |
|---|---|
| miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. [TCR7] |
| | typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] |
| | Środki kontroli emisji do gleby nie mają zastosowania, ponieważ nie występuje bezpośrednie uwolnienie do gleby. [TCR4] |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. |
| | 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 wynosi 93,3 (%) [STP3] |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 20 000 (m3 na dzień) [STP5] |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów 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 odzyskiwaniem odpadów | Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. [ERW 1] |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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 wskazano w Załączniku A.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| 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 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Środowisko</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Produkcja odlewów [CS32].</td></tr> </table> | Środowisko | | Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka | | Produkcja odlewów [CS32]. | |
| Środowisko | | | | | | | |
| Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka | | | | | | | |
| Produkcja odlewów [CS32]. | | | | | | | |
| Zużycie Substancji | 0,03 kilotony na rok | | | | | | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | | | | | | |
| Współczynniki rozcieńczenia | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Wody słodkie</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>Wody słone [morskie]</td> <td style="text-align: right;">100</td> </tr> </table> | Wody słodkie | 10 | Wody słone [morskie] | 100 | | |
| Wody słodkie | 10 | | | | | | |
| Wody słone [morskie] | 100 | | | | | | |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | 0,001 | | | | | | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 1,44E-03 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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).</i> |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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).</i> |

9.9.2. Oszacowanie narażenia

9.9.2.1. Narażenie pracowników

Patrz rozdz. 9.7

9.9.2.2. Narażenie konsumentów

Patrz jak powyżej.

9.9.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

Oszacowanie pośredniego narażenia człowieka poprzez środowisko zostało przeprowadzone z

wykorzystaniem EUSES v2.1.1. (System Oceny Substancji UE). Całkowite dzienne dawki wynikające z narażenia poprzez środowisko naturalne zostały zaprezentowane w Załączniku B.

9.9.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.9.1: Patrz załącznik

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 9.22.

9.10. Scenariusz narażenia 10: Zastosowanie toluenu w powłokach - Przemysłowe

9.10.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|---|--|
| Tytuł | Zastosowanie w powłokach; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU10) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC 9, PROC10, PROC13, PROC15 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC 4 |
| 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 natryskiwanie, wałkiem, powlekarńką, 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 |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</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]. [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Z pobieraniem próbek [CS56]. ; Wykorzystanie w systemach zabezpieczonych [CS38]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Tworzenie się warstewki (filmu) - wymuszone suszenie (50 - 100°C). | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| | |
|--|---|
| Wypalanie (>100°C). Utwardzanie promieniami UV / UB [CS94]. | |
| Mieszanie (systemy zamknięte) [CS29]. Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Tworzenie się warstewki (filmu) - suszenie na powietrzu (powietrzem) [CS95] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przygotowanie materiału do stosowania [CS96]. Mieszanie (systemy otwarte) [CS30]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Rozpylanie (automatyczne / za pomocą robotów) [CS97]. | Należy przeprowadzać w wentylowanej kabinie lub w obudowie [E57]. |
| Ręczne [CS34]. Rozpylanie [CS10]. | Należy przeprowadzać w wentylowanej kabinie lub w obudowie [E57]. Lub Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40], Należy nosić aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym. [PPE22] |
| Przesył materiałów [CS3]. Brak dedykowanego obiektu [CS82]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Przesył materiałów [CS3]. Dedykowany obiekt [CS81]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Zastosowanie walcarki, powlekarki i prasowarki [CS98]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Maczanie, zanurzanie i zalewanie [CS4]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Prace laboratoryjne [CS36]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przesył materiałów [CS3]. Przesyłanie beczek / partii [CS8]. Transport z / napełnianie z pojemników [CS22]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Produkcja lub przygotowywanie wyrobów poprzez tabletkowanie, sprężanie, wytłaczanie lub peletyzację [CS100]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39]. | Opróżniać i przepłukiwać układ przed docieraniem lub konserwacją [E65]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|---|---|--------------------------------------|--|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 45 kiloton | |
| | Tonaż regionalny | 4,5 kilotony | |
| | Fracja głównego źródła lokalnego | | |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 300 | |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 | |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 | |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 4.3a.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,98 | |

| | | |
|--|--|-------|
| narażenie środowiska | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,007 |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >90%. | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,67%. [TCR 11] | |
| | TCR 4: Środki kontroli emisji do gleby nie mają zastosowania, ponieważ nie występuje bezpośrednie uwolnienie do gleby. | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] | |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m3 na dzień) [STP5] | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3: 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 zagospodarowaniem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>Należy zapewnić, że zastosowane Środki Kontroli Ryzyka RRM oraz</i> |

| | |
|--|--|
| | Warunki Operacyjne OC są takie same, jak opisane w scenariuszu lub mają równoważną skuteczność. Wymagana skuteczność usuwania zanieczyszczeń z wody wynosi 93,3%, 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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Gleba | |
| | Msafe 1,99E+04 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 4,5 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 90% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | 0,7 | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 3,44E-01 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 system). |
| 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 system). |

9.10.2. Oszacowanie narażenia

9.10.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie prac z wykorzystaniem toluenu w powłokach (wykorzystanie przemysłowe) 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. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.10.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.10.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.10.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.10.1:

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 9.22.

9.11. Scenariusz narażenia 11: Zastosowanie toluenu w powłokach Profesjonalne

9.11.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|--|
| Tytuł | Zastosowanie w powłokach; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Profesjonalny (SU22) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: 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 natryskiwanie, wałkiem, pędzlem, powlekarką, nakładanie ręczne lub w podobny sposób oraz tworzenie się błony), oraz czyszczenie sprzętu, konserwację i powiązane czynności laboratoryjne. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</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]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych |

| | |
|---|--|
| | [E118]. |
| Napełnianie / przygotowywanie sprzętu z beczek lub pojemników [CS45]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Wykorzystanie w systemach zabezpieczonych [CS38]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przygotowanie materiału do stosowania [CS96]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Tworzenie się warstewki (filmu) - suszenie na powietrzu (powietrzem) [CS95] Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. |
| Tworzenie się warstewki (filmu) - suszenie na powietrzu (powietrzem) [CS95] W pomieszczeniu [OC8]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Przygotowanie materiału do stosowania [CS96]. W pomieszczeniu [OC8]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Przygotowanie materiału do stosowania [CS96]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy unikać wykonywania pracy przez czas dłuższy niż 4 godziny [OC28]. |
| Przesył materiałów [CS3]. Przesyłanie beczek / partii [CS8]. | Używać pomp rotacyjnych lub ostrożnie przelewać z kontenera (pojemnika) [E64]. |
| Przesył materiałów [CS3]. Przesyłanie beczek / partii [CS8]. | Używać pomp rotacyjnych lub ostrożnie przelewać z kontenera (pojemnika) [E64]. Używać pojemników do zebrania ściekającej lub kapiącej cieczy [E73] |
| Zastosowanie walcarki, powlekarki i prasowarki [CS98]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Zastosowanie walcarki, powlekarki i prasowarki [CS98]. Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy stosować aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22]. |
| Ręczne [CS34]. Rozpylanie [CS10]. ; W pomieszczeniu [OC8]. | Należy przeprowadzać w wentylowanej kabinie lub w obudowie [E57]. |
| Ręczne [CS34]. Rozpylanie [CS10]. ; Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy stosować aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22]. |
| Maczanie, zanurzanie i zalewanie [CS4]. W pomieszczeniu [OC8]. | Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji [E54]. |
| Maczanie, zanurzanie i zalewanie [CS4]. Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Prace laboratoryjne [CS36]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Aplikacja ręczna - farby do malowania palcami, pastele kleje [CS72]. W pomieszczeniu [OC8]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Aplikacja ręczna - farby do malowania palcami, pastele kleje [CS72]. Na zewnątrz (w przestrzeni otwartej) [OC9]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39]. | Opróżnić układ przed docieraniem lub konserwacją [E65]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|-------------------------------|--|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 150 kiloton | |
| | Tonaż regionalny | 15 kiloton | |
| | Frakcja głównego źródła lokalnego | 2,00E-03 | |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 365 | |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki 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 | | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,98 | |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,01 | |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,01 | |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. | | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę | | |
| 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 (m3 na dzień) [STP5] | | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. | | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | | |

| Rozdział 3 | | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|--|
| 3.1. Zdrowie | | <i>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 wskazano w Załączniku A.</i> |
| 3.2. Środowisko | | <i>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</i> |

| | |
|------------------------|--|
| | 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 | 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 93,3%, 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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Gleba | |
| | Masa 1,27E+04 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Zużycie Substancji | 0,03 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem środków kontroli ryzyka - RMM) | | 1 |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | | 4,11E-03 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 |

| | |
|---|--|
| | <i>charakterystyki (e-SDS system.</i> |
| | |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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 system.</i> |

9.11.2. Oszacowanie narażenia

9.11.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie prac z wykorzystaniem toluenu w powłokach (wykorzystanie profesjonalne) 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.

Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.11.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.11.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.11.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.11.1:

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 9.22.

9.12. Scenariusz narażenia 12: Zastosowanie toluenu w powłokach - Konsumenckie

Z uwagi na brak danych doświadczalnych z badań na zwierzętach lub brak zgłoszonych przypadków potencjalnej miejscowej toksyczności w przypadku ludzi, wartości referencyjne dla lokalnych wpływów substancji zostały opracowane na podstawie wyników badań (testów) podrażnienia skóry; wykazały one, iż rumień (zaczerwienienie) utrzymuje się dłużej niż 24 godziny w przypadku narażenia skóry na kontakt z substancją w ilości 0,5 ml cieczy (433 mg) na 6 cm² skóry królika (przy założeniu identycznych warunków jak w przypadku wytycznych unijnych B4). W świetle uzyskanych wyników wydaje się rozsądnym założenie, iż podrażnienie skóry nie wystąpi przy narażeniu skóry na ilość, będąca jedną trzecią ilość wskazanej powyżej (144 mg). Jest to równoważne miejscowemu kontaktowi substancji ze skórą w dawce 24 mg/cm².

Długoterminowy poziom DNEL (poziom natężenia przy którym nie obserwuje się skutków) w przypadku inhalacji w odniesieniu do populacji ogółem oparty został na dawce, jaką otrzymuje pracownik, zatrudniony przy pracach lekkich (pojemność oddechowa wynosząca 0.144 m³ na kg masy ciała) i narażony na IOELV [indykatywne dopuszczalne wartości narażenia zawodowego] (192 mg/m³) przez okres 8 godzin, po korekcie z tytułu różnic pomiędzy gatunkami, charakterystycznymi dla obu populacji (wskaźnik oceny = 1,7). W związku z tym wynikowa wewnętrzna dawka wynosi 16,3 mg na kg masy ciała na dzień.

9.12.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | | Tytuł scenariusza narażenia |
|---|--|---|
| Tytuł | | Zastosowanie w powłokach |
| Sektor Zastosowania (kod SU) | | 21 |
| Deskryptor zastosowania (kody PC) | | PC1, PC4, PC8 (tylko pomocniczo), PC9, PC15, PC18, PC23, PC24, PC31, PC34 (PC5,PC10) |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | | Obejmuje wykorzystanie w powłokach (farby, atramenty, kleje itp.) w tym narażenie w trakcie wykorzystywania (w tym odbiór przygotowanie transfer produktu, nakładanie pędzlem, tryskarką, ręczne lub w podobny sposób), oraz czyszczenie sprzętu. |
| Kategoria Uwalniania Substancji do Środowiska | | ERC9A oraz 9B |
| Szczególna Kategoria Uwalniania Substancji do Środowiska: | | |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane - w oczekiwaniu na jaśniejsze instrukcje z ECHA (Europejska Agencja Chemikaliów)</i> | | |
| Rozdział 2.1 | | Kontrolowanie narażenia konsumentów |
| Charakterystyka produktu | | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | | ciecz |
| Prężność par | | 3089 |
| Stężenie substancji w produkcie | | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 100% [ConsOC1] |
| Ilości wykorzystane | | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje wykorzystanie w ilości do 13 800 g [ConsOC2]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 857,50 cm ² [ConsOC5]; |
| Częstotliwość i czas trwania | | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje częstotliwość korzystania do 1 |

| | | |
|--|----------------------|--|
| zastosowania / narażenia | | raza na dzień [ConsOC4]; obejmuje narażenie przez okres do 6,00 godzin na zdarzenie [ConsOC14]; |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie | | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje wykorzystanie w temperaturze otoczenia [ConsOC15]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; zakłada wykorzystanie przy typowym systemie wentylacyjnym [ConsOC8]. |
| Rozdział 2.1.1 | | |
| Kategorie Produktu Chemicznego | | |
| PC4_n: Produkty przeciw zamrażaniu i odmrażające - Środki do szyb samochodowych | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 1% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 365 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 0,5 g [ConsOC2]; Obejmuje wykorzystanie w garażu ze stanowiskiem na jeden samochód (34m ³) wyposażonym w typową wentylację [ConsOC10]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 34 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,02 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC4_n: Produkty przeciw zamrażaniu i odmrażające - Nalewanie do chłodnicy | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 10% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 365 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 428,00 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 2 000 g [ConsOC2]; Obejmuje wykorzystanie w garażu ze stanowiskiem na jeden samochód (34m ³) wyposażonym w typową wentylację [ConsOC10]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 34 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,17 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC4_n: Produkty przeciw zamrażaniu i odmrażające - - Odmrażacz do zamków | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 50% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 365 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 214,40 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 4 g [ConsOC2]; Obejmuje wykorzystanie w garażu ze stanowiskiem na jeden samochód (34m ³) wyposażonym w typową wentylację [ConsOC10]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 34 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,25 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC8_n: Produkty biobójcze (wykorzystanie jako substancja pomocnicza tylko dla produktów rozpuszczalnych) -- Produkty piorące i służące do mycia naczyń | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 5% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 365 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 857,50 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 15 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; dla każdego |

| | | |
|--|----------------------|--|
| | | zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,50 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC8_n: Produkty biobójcze (wykorzystanie jako substancja pomocnicza tylko dla rozpuszczalników) -- środki dezynfekcyjne, płyny (środki czyszczące do wszystkich zastosowań, produkty sanitarne, do mycia podłogi, do mycia szkła, dywanów, metali) | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 5% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 128 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 857,50 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 27 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,33 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC8_n: PC8_n: Produkty biobójcze (tylko wykorzystanie pomocnicze do rozpuszczalników) -- środki dezynfekcyjne, aerozole wyzwalane (środki czyszczące do wszystkich zastosowań, produkty sanitarne, produkty do mycia powierzchni szklanych) | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 15% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 128 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 428,00 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 35 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,17 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC9a: Powłoki i farby, wypełniacze, kity, rozcieńczalniki -- - Wodorozcieńczalna lateksowa farba do ścian | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 0,8% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 4 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 428,75 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 2 760 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 2,20 godzin na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC9a: Powłoki i farby, wypełniacze, kity, rozcieńczalniki -- Farba wodorozcieńczalna typu „high solid” z wysoką zawartością rozpuszczalnika | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 2,5% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 6 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 428,75 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 744 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 2,20 godzin na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |

| | | |
|---|----------------------|--|
| | ryz.] | |
| PC9a: Powłoki i farby, wypełniacze, kity, rozcieńczalniki -- Zmywacze (do farb, kleju, tapety, zmywacze szczeliw) | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 4% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 3 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 857,50 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 491 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 2,00 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC9b: Wypełniacze, kity, tynki, modelina -- Wypełniacze i kity | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 2% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 12 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 35,73 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 85 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,50 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC9b: Wypełniacze, kity, tynki, modelina -- Tynki i posadzki poziomujące | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 0.1% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 12 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 857,50 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 13 800 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 2,00 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC9b: Wypełniacze, kity, tynki, modelina -- Modelina | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 1% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 365 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 254,40 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, zakłada połknięcie substancji w ilości do 1 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 1,00 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC9c: Farby do malowania palcami -- Farby do malowania palcami | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 0.1% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 365 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 254,40 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, |

| | | |
|--|----------------------|---|
| | | zakłada połączenie substancji w ilości do 1,35 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 1,00 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC15_n: Produkty do obróbki powierzchni niemetalowych -- Wodorozcieńczalna lateksowa farba do ścian | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 0,28% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 4 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 428,75 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 2 760 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 2,20 godzin na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC15_n: Produkty do obróbki powierzchni niemetalowych Farba wodorozcieńczalna typu „high solid” z wysoką zawartością rozpuszczalnika | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 1% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 6 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 428,75 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 744 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 2,20 godzin na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC15_n: Produkty do obróbki powierzchni niemetalowych -- Aerosol w puszcze | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 4.5% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 2 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 215 g [ConsOC2]; Obejmuje wykorzystanie w garażu ze stanowiskiem na jeden samochód (34m3) wyposażonym w typową wentylację [ConsOC10]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 34 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,33 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC15_n: Produkty do obróbki powierzchni niemetalowych -- Zmywacze (zmywacze do farby, kleju, tapety, uszczelnień) | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 1,5% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 3 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 857,50 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 491 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 2,00 godzin na zdarzenie [ConsOC14]; |

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC18_n: PC18_n: Tusz i tonery - Tusze i tonery. | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 10% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 365 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 71,40 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 40 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 2,20 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC23_n: Produkty do garbowania, barwienia, wykańczania, impregnacji i pielęgnacji skór -- środki do polerowania, /wosk pasty (do podłóg, mebli, butów) | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 11% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 29 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 430,00 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 56 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 1,23 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC23_n: Produkty do garbowania, barwienia, wykańczania, impregnacji i pielęgnacji skór -- środki do polerowania, spraye (do mebli, butów) | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 8% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 8 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 430,00 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 56 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,23 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC24: Smary, tłuszcze i produkty uwalniające substancje -- Płyny | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 35% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 4 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 468,00 cm ² [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 2 200 g [ConsOC2]; Obejmuje wykorzystanie w garażu ze stanowiskiem na jeden samochód (34m ³) wyposażonym w typową wentylację [ConsOC10]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 34 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,17 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |

| | | |
|---|----------------------|--|
| | ryz.] | |
| PC24: Smary, tłuszcze i produkty uwalniające substancje -- Pasty | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 20% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 10 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 468,00 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 34 g [ConsOC2]; Obejmuje wykorzystanie w garażu ze stanowiskiem na jeden samochód (34m3) wyposażonym w typową wentylację [ConsOC10]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 34 m3 [ConsOC11]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC24: Smary, tłuszcze i produkty uwalniające substancje -- Spraye | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 5% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 6 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 428,75 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 73 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,17 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC31: Środki polerujące i mieszanki woskowe -- środki polerujące, woski / pasty (do podłóg, mebli, butów) | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 4.5% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 29 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 430,00 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 142 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 1,23 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC31: Środki polerujące i mieszanki woskowe -- środki polerujące, spraye (do mebli, butów) | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 14% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 8 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 430,00 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje wykorzystanie w ilości do 35 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m3 [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 0,33 godzin na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |
| PC34_n: Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji wyrobów włókienniczych -- | OC [war. oper.] | O ile nie stwierdzono inaczej, obejmuje stężenia do 5% [ConsOC1]; obejmuje korzystanie do 365 dni na rok [ConsOC3]; obejmuje częstotliwość korzystania do 1 razu na dzień użycia [ConsOC4]; obejmuje kontakt ze skórą o powierzchni do 857,50 cm2 [ConsOC5]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje |

| | | |
|--|----------------------|---|
| | | wykorzystanie w ilości do 115 g [ConsOC2]; obejmuje wykorzystanie w pomieszczeniu o kubaturze 20 m ³ [ConsOC11]; dla każdego zdarzenia, związanego z wykorzystaniem, obejmuje narażenie przez okres do 1,00 godziny na zdarzenie [ConsOC14]; |
| | RMM [śr. kont. ryz.] | Nie ustanowiono specyficznych RMM (środków kontroli ryzyka) poza podanymi OC (warunkami operacyjnymi) |

| Rozdział 2.2 | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|-------------|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 150 kiloton |
| | Tonaż regionalny | 15 kiloton |
| | Fracja głównego źródła lokalnego | 2,00E-03 |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 365 |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 8,3a.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwolnienie frakcji do powietrza przy zastosowaniu szeroko rozproszonym (tylko regionalnie) | 0,985 |
| | Uwolnienie frakcji do gleby przy zastosowaniu szeroko rozproszonym (tylko regionalnie) | 0,01 |
| | Uwolnienie frakcji do powietrza przy zastosowaniu szeroko rozproszonym (tylko regionalnie) | 0,005 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | Ryzyko narażenia środowiska zależy od wody słodkiej [TCR1a] | |
| | Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. [TCR 7] | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | Zapobieganie wyciekom (uwolnieniom) do środowiska w sposób zgodny z wymaganiami prawnymi. [OMS4] | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] | |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m ³ na dzień) [STP5] | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi / lub krajowymi. [ETW3]. | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów | Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi [ERW1] | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | |

| | | |
|--|--|--|
| Rozdział 3 | | |
| <p><i>Uwaga ECHA (Europejskiej Agencji Chemikaliów) dot. projektu szablon: Oszacowanie narażenia i wskaźniki charakterystyki ryzyka (dla wszystkich dróg narażenia dla konsumentów i wszystkich przedziałów środowiska) wynikające z warunków opisanych w Rozdziałach 2.1 i 2.2 oraz z właściwości substancji; należy odnieść się do narzędzia oceny narażenia, jakie wykorzystano. Uwaga: szczegóły mogą być niezrozumiałe dla konsumentów. Ponadto lista może być długa. Propozycją znalezienia wyjścia z tego problemu jest zawarcie łącza Internetowego do adresu, pod którym można znaleźć te dane (jako element rozwoju funkcjonalności GES)</i></p> | | |
| 3.1. Zdrowie | | |
| | | <p>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 wskazano w Załączniku A.</p> |
| 3.2. Środowisko | | |
| | | <p>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.</p> |
| Rozdział 4 | | |
| <p>Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia (Tytuł „dopasowywalny”)</p> | | |
| <p><i>Wskazówki dotyczące sposobu, w jaki Dalszy Użytkownik może ocenić czy działa w warunkach, wyznaczonych przez scenariusz narażenia - narzędzia skalowania Standardowe frazy</i></p> | | |
| 4.1. Zdrowie | | |
| | | <p>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.</p> |
| 4.2. Środowisko | | |
| | | <p>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</p> |

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

| | | |
|--|--|-----|
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka | |
| | Msafe 1,36E+04 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 0,03 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 4,11E-03 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: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 system). |
| | |
| 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 system). |

9.12.2. Oszacowanie narażenia

9.12.2.1. Narażenie pracowników

Nie dotyczy

9.12.2.2. Narażenie konsumentów

Szacunki, dotyczące narażenia przy czynnościach związanych z użytkowaniem przez konsumentów toluenu w powłokach zostały ocenione z wykorzystaniem narzędzia, opartego na ukierunkowanej ocenie 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 znajdują się tabele z

danymi wejściowymi, które wykorzystano do modelowania narażenia konsumentów. Tabele te zawierają wszystkie warunki operacyjne, wykorzystane do przeprowadzenia modelowania oraz domyślne parametry modelu.

9.12.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.12.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.12.1:

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 9.22.

9.13. Scenariusz narażenia 13: Zastosowanie toluenu w operacjach wiercenia w poszukiwaniu ropy naftowej i w produkcji - Przemysłowe

9.13.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|---|
| Tytuł | Zastosowanie w operacjach wiercenia w poszukiwaniu ropy naftowej i w produkcji; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU10) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC4 |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Operacje związane z wierceniem otworów w miejscu odwiertów przy poszukiwaniu i wydobyciu ropy naftowej (w tym płuczka i czyszczenie odwiertów) w tym przesył materiałów, formułacja na miejscu, praca głowicy wiertniczej, operacje stacji wytrząsarek i powiązana konserwacja |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcji | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</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]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]:</i> 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki]. |
| Transport produktu luzem [CS14]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11] lub Pracować z daleka od źródeł emisji lub uwolnienia [E77], bądź też, jeśli środki techniczne nie mogą być zastosowane [G16] Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Napełnianie / przygotowywanie sprzętu z beczek lub pojemników [CS45]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Prace na platformie wiertniczy [CS116]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |

| | |
|---|---|
| Prace na platformie wiertnicy [CS116]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. |
| Działanie urządzeń filtrujących - narażenie na opary [CS118]. | Należy zapewnić, że materiały są transportowane w warunkach hermetycznych lub pod instalacją wywiewną [E66]. |
| Działanie urządzeń filtrujących - narażenie na aerozole [CS119]. | Należy zapewnić, że materiały są transportowane w warunkach hermetycznych lub pod instalacją wywiewną [E66]. |
| Działanie urządzeń filtrujących [CS117]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Zagospodarowanie i utylizacja odfiltrowanych części stałych [CS121]. [CS121]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Pobieranie próbek w trakcie trwania procesu [CS2]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przelewanie z niewielkich pojemników [CS9]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] Należy korzystać z odpowiednich rękawic, przetestowanych na zgodność z normą EN374 [PPE15]. |
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. | Zapewnienie, że praca wykonywana jest na zewnątrz [E69]. |
| Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] Należy korzystać z odpowiednich rękawic, przetestowanych na zgodność z normą EN374 [PPE15]. |
| Proces seryjny [CS55]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Proces seryjny [CS55]. Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji [E54]. |

| Rozdział 2.2 | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|------------|
| Metoda oceny | Ocena ilościowego narażenia i ocena ryzyka nie są możliwe ze względu na brak emisji do środowiska wodnego. Dla uzyskania oceny bezpiecznego wykorzystywania zastosowano podejście jakościowe. | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 30 kiloton |
| | Tonaż regionalny | 3 kilotony |
| | Fracja głównego źródła lokalnego | 1 |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | nie dot. |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | nie dot. |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | nie dot. |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | nie dot. |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | nie dot. |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | nie dot. |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | Zrzut do środowiska wodnego jest ograniczony (patrz Rozdział 4.2) | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z | Zapobieganie wyciekom (uwolnieniom) do środowiska w sposób zgodny z wymaganiami prawnymi. | |

| | |
|--|--|
| lokalizacji | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | nie dot. |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | nie dot. |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|---|
| 3.1. Zdrowie | <i>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 wskazano w Załączniku A.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>Ocena ilościowego narażenia i ocena ryzyka nie są możliwe ze względu na brak emisji do środowiska wodnego. Dla uzyskania oceny bezpiecznego wykorzystywania zastosowano podejście jakościowe.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>Zrzut do środowiska wodnego jest ograniczony przez przepisy prawne i normy przemysłowe. 1Konwencja OSPAR [Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Północno-Wschodniego Atlantyku] 2009. Uwolnienia, rozlania i emisje z morskich instalacji ropy naftowej i morskich instalacji gazowych w 2007 roku w tym ocena danych za rok 2006 i 2007.</i> |

| 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 nie dot. |

| | | |
|---|--|----------|
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 3 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | nie dot. |
| | Wody słone [morskie] | nie dot. |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | nie dot. | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | nie dot. | |

| | | |
|--|---|--|
| 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) | |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza narażenia. Nie podlegają one obowiązkowi ustanowionemu w artykule 37 (4) rozporządzenia REACH (Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów). | | |
| Kontrola narażenia pracowników | | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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 system).</i> | |
| Kontrola narażenia środowiska | | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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 system).</i> | |

9.13.2. Oszacowanie narażenia

9.13.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie prac z wykorzystaniem toluenu w operacjach wiercenia w poszukiwaniu ropy naftowej i w produkcji (wykorzystanie przemysłowe) 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 Ekotoksikologii i Toksykologii Związków Chemicznych) więcej w Załączniku A. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.13.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.13.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

Oszacowanie pośredniego narażenia człowieka poprzez środowisko zostało przeprowadzone z wykorzystaniem EUSES v2.1.1. (System Oceny Substancji UE). Całkowite dzienne dawki wynikające z

narażenia poprzez środowisko naturalne zostały zaprezentowane w Załączniku B.

9.13.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.13.1: Patrz załącznik

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 9.22.

9.14. Scenariusz narażenia 14: Zastosowanie toluenu jako składnik lepiszczy i produktów uwalniających substancje - Przemysłowe

9.14.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|--|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu jako składnik lepiszczy i produktów uwalniających substancje; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU8, SU9) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC5 |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Obejmuje wykorzystywanie lepiszczy i produktach uwalniających substancje w tym przesył materiałów, mieszanie, nakładanie (w tym natryskowo i pędzlem), składanie formy i odlewanie oraz zagospodarowywanie odpadów. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</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]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | 0 |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Przesył materiałów [CS3]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przesył materiałów [CS3]. Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przesył materiałów [CS3]. Proces seryjny [CS55]. ; (systemy zamknięte) [CS107]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Mieszanie (systemy zamknięte) | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| | |
|--|---|
| [CS29]. | |
| Mieszanie (systemy otwarte) [CS30]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Formowanie odlewów [CS31]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Produkcja odlewów [CS32]. | Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji [E54]. |
| Rozpylanie [CS10]. Maszynowo [CS33]. | Minimalizować narażenie poprzez częściowe osłonięcie procesu lub urządzenia i zapewnić wentylację wyciągową podczas otwierania [E60]. |
| Ręczne nakładanie wałkiem lub pędzlem [CS13]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|-------------------------------|--|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 15 kiloton | |
| | Tonaż regionalny | 1,5 kilotony | |
| | Fracja głównego źródła lokalnego | | |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 300 | |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 | |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 | |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 4.10a.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,2 | |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,00003 | |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0 | |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >80%. | | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | | |
| | TCR 4: Środki kontroli emisji do gleby nie mają zastosowania, ponieważ nie występuje bezpośrednie uwolnienie do gleby. | | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. | | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] | | |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m3 na dzień) [STP5] | | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. | | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | | |

| 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 wskazano w Załączniku A. | |
| 3.2. Środowisko | 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 | 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 93,3%, 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 | | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Gleba | | |
| | Msafe 7,44E+05 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | | |
| Zużycie Substancji | 1,5 kilotony na rok | | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 80% skuteczności w przypadku powietrza | | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 | |
| | Wody słone [morskie] | 100 | |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | | | 0,003 |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | | | 1,92E-03 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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 system).</i> |
| | |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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 system).</i> |

9.14.2. Oszacowanie narażenia

9.14.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie czynności związanych z wykorzystywaniem toluenu w lepiszczach i produktach uwalniających substancje 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. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.14.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.14.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.14.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.14.1: Patrz załącznik

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 9.22.

9.15. Scenariusz narażenia 15: Zastosowanie toluenu jako składnik lepiszczy i produktów uwalniających substancje - Profesjonalne

9.15.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|--|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu jako środka uwalniającego odlew i lepiszcza; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Profesjonalny (SU22) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC 8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC seria 8 (A, B, C, D, E, F) |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Obejmuje wykorzystywanie lepiszczy i produktach uwalniających substancje w tym przesył materiałów, mieszanie, nakładanie natryskowo pędzlem oraz zagospodarowywanie odpadów. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracownika | Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C, o ile nie podano inaczej [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki]. |
| Przesył materiałów [CS3]. ; (systemy zamknięte) [CS107] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przesył materiałów [CS3]. ; (systemy zamknięte) [CS107] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przesył materiałów [CS3]. ; (systemy zamknięte) [CS107] Proces seryjny [CS55]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| | |
|---|---|
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. | Przesył materiałów bezpośrednio do mieszalników [E45] |
| Mieszanie (systemy zamknięte) [CS29]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Mieszanie (systemy otwarte) [CS30]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Formowanie odlewów [CS31]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Produkcja odlewów [CS32]. ; (systemy otwarte) [CS108]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Rozpylanie [CS10]. ; Ręczne [CS34]. | Należy przeprowadzać w wentylowanej kabinie lub w obudowie [E57]. Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Ręczne nakładanie wałkiem lub pędzlem [CS13]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Rozpylanie [CS10]. ; Ręczne [CS34]. | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 3 do 5 wymian) [E11]. Należy nosić aparat oddechowy zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22] |
| Przechowywanie [CS67] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|-------------------------------|--|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 15 kiloton na rok | |
| | Tonaż regionalny | 1,5 kilotony na rok | |
| | Fracja głównego źródła lokalnego | 2,00E-03 | |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 365 | |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 | |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 | |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 8.10b.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,95 | |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,025 | |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,025 | |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. | | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | | |
| Środki organizacyjne, których celem jest zapobieganie / ograniczenie emisji z lokalizacji | Nie dotyczy | | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] | | |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m3 na dzień) [STP5] | | |
| Warunki i środki związane z | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być | | |

| | |
|---|--|
| zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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 wskazano w Załączniku A.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |

| 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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka | |
| | Msafe 2.66E+03 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Zużycie Substancji | 0,003 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |

| | |
|--|---------------|
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | 2,5 |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 2,10E-03 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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 system).</i> |
| | |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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 system).</i> |

9.15.2. Oszacowanie narażenia

9.15.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie czynności związanych z wykorzystywaniem toluenu w lepiszczach i produktach uwalniających substancje (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. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.15.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.15.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.15.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.15.1: Patrz załącznik

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 9.22.

9.16. Scenariusz narażenia 16: Stosowanie toluenu jako odczynnika laboratoryjnego - Przemysłowe

9.16.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|--|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu jako odczynnika laboratoryjnego; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU10) Kategorie procesu: PROC10, PROC15 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC 2, 4 |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Wykorzystywanie substancji w laboratorium, w tym przesył materiałów oraz czyszczenie wyposażenia. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracownika | Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C, o ile nie podano inaczej [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Prace laboratoryjne [CS36]. Niewielka skala [CS61]. Obsługa małych ilości (<1000 ml) przez czas dłuższy niż 4 godziny na dzień - wewnątrz wyciągu laboratoryjnego | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Czyszczenie [CS47]. Toczenie, Szczotkowanie [CS51]. Czyszczenie zbiorników i pojemników [CS103] Czyszczenie urządzeń, wyrobów szklanych itd. w warunkach ogólnej wentylacji przez okres of 15 min do 1 godziny na dzień | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |

| Rozdział 2.2 | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|---------------------|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 15 kiloton na rok |
| | Tonaż regionalny | 1,5 kilotony na rok |
| | Frakcja głównego źródła lokalnego | |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 300 |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 100 |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 |
| Uwolnienia w oparciu o domyślne wielkości ERC 2 | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,025 |
| | Uwalnianie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,02 |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,0001 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. | |
| 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 (m3 na dzień) [STP5] | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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 wskazano w Załączniku A.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>Jeżeli zapewni się, iż rekomendowane środki zarządzania ryzykiem (RRM) oraz warunki operacyjne (OC) będą przestrzegane, wówczas narażenie nie powinno przekroczyć przewidywanego stężenia</i> |

| | |
|------------------------|---|
| | <i>niepowodującego zmian (PNEC) a wynikające z tego poziomu współczynniki charakterystyki ryzyka powinny być niższe od 1.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |

| 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 Przedział w którym powstaje ryzyko – Gleba Msafe 7,02E+03 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM |
| Zużycie Substancji | 1,5 kilotony na rok |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie 10 Wody słone [morskie] 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem środków kontroli ryzyka - RMM) | 2 |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 3,27E-01 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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 system).</i> |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli</i> | <i>W tym rozdziale uwzględnić można pojęcia, dotyczące środków kontroli ryzyka (RMM), które są dobrą praktyką, lub można te pojęcia zawrzeć w</i> |

9.16.2. Oszacowanie narażenia

9.16.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie czynności związanych z wykorzystywaniem toluenu jako odczynnika laboratoryjnego (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. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.16.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.16.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.16.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.16.1: Patrz załącznik

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 9.22.

9.17. Scenariusz narażenia 17: Stosowanie toluenu jako odczynnika laboratoryjnego - Profesjonalne

9.17.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|---|--|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu jako odczynnika laboratoryjnego; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Profesjonalny (SU22) |
| | Kategorie procesu: PROC10, PROC15 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC 4 |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Wykorzystywanie małych ilości dla potrzeb laboratoryjnych, w tym przesył materiałów oraz czyszczenie urządzeń. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracownika | Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C, o ile nie podano inaczej [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Prace laboratoryjne [CS36]. Niewielka skala [CS61]. Obsługa małych ilości (<1000 ml) przez czas dłuższy niż 4 godziny na dzień - wewnątrz wyciągu laboratoryjnego | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Czyszczenie [CS47]. Toczenie, Szczotkowanie [CS51]. Czyszczenie pojemników i naczyń[CS103]Czyszczenie urządzeń, wyrobów szklanych itd. w warunkach ogólnej wentylacji przez okres of 15 min do 1 godziny na dzień | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |

| Rozdział 2.2 | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|---------------------|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 15 kiloton na rok |
| | Tonaż regionalny | 1,5 kilotony na rok |
| | Frakcja głównego źródła lokalnego | 2,00E-03 |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 365 |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 8.17.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,5 |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,5 |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania | |
| | TCR 4: Środki kontroli emisji do gleby nie mają zastosowania, ponieważ nie występuje bezpośrednie uwolnienie do gleby. | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] | |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m3 na dzień) [STP5] | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | |

| 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 wskazano w Załączniku A. | |
| 3.2. Środowisko | 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 | 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 93,3%, 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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Gleba | |
| | Msafe 2,8E+02 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Zużycie Substancji | 0,003 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | 50 | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 1,48E-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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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).</i> |
| | |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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 system).</i> |

9.17.2. Oszacowanie narażenia

9.17.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie czynności związanych z wykorzystywaniem toluenu jako odczynnika laboratoryjnego (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. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.17.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.17.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.17.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.17.1: Patrz załącznik

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 9.22.

9.18. Scenariusz narażenia 18: Zastosowanie toluenu w płynach roboczych - Przemysłowe

9.18.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|---|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu w płynach roboczych; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU8, SU9) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 8a, PROC 8b, PROC9 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC7 |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Wykorzystanie jako płynu roboczego, np. oleju do kabli, oleju przesyłowego, chłodziwa, izolatora, płynu hydraulicznego w sprzęcie profesjonalnym w tym konserwacja i powiązany przesył materiałów. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracownika | Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C, o ile nie podano inaczej [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Transport produktu luzem [CS14]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Transport produktu luzem [CS14]. Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Transport produktu luzem [CS14]. Proces seryjny [CS55]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Transport produktu luzem [CS14]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. Dedykowany obiekt [CS81]. | Minimalizować narażenie poprzez częściowe osłonięcie procesu lub urządzenia i zapewnić wentylację wyciągową podczas otwierania [E60]. |
| Peletowanie [CS53]. (systemy zamknięte) [CS107]. | Minimalizować narażenie poprzez częściowe osłonięcie procesu lub urządzenia i zapewnić wentylację wyciągową podczas otwierania [E60]. |
| Napełnianie / przygotowywanie sprzętu z | Minimalizować narażenie poprzez częściowe osłonięcie procesu lub |

| | |
|---|--|
| beczek lub pojemników [CS45]. | urządzenia i zapewnić wentylację wyciągową podczas otwierania [E60]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Ponowne wytwarzanie wyrobów odrzuconych [CS19]. | Opróżniać i przepłukiwać układ przed docieraniem lub konserwacją [E65] |
| Konserwacja urządzeń [CS5]. | Opróżniać i przepłukiwać układ przed docieraniem lub konserwacją [E65] |
| Przechowywanie [CS67] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |

| Rozdział 2.2 | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|---------------------|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 15 kiloton na rok |
| | Tonaż regionalny | 1,5 kilotony na rok |
| | Fracja głównego źródła lokalnego | |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 300 |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 7.13a.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,01 |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,0003 |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,001 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] | |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m3 na dzień) [STP5] | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | |

| | |
|------------|-----------------------|
| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------|-----------------------|

| | |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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 wskazano w Załączniku A.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |

| 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 Przedział w którym powstaje ryzyko – Gleba Msafe 4,55E+05 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM |
| Zużycie Substancji | 1,5 kilotony na rok |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie 10 Wody słone [morskie] 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,03 |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 6,32E-03 mg |

| | |
|-------------------|---|
| 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 system). |
| | |
| 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 system). |

9.18.2. Oszacowanie narażenia

9.18.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie prac z wykorzystaniem toluenu w płynach roboczych (wykorzystanie przemysłowe) 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. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.18.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.18.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.18.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.18.1:

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 9.22.

9.19. Scenariusz narażenia 19: Zastosowanie toluenu w płynach roboczych - Profesjonalne

9.19.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|--|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu w płynach roboczych; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Profesjonalny (SU22) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC 8a, PROC9, PROC20 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC 9A, ERC 9B |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Wykorzystanie jako płynu roboczego, np. oleju do kabli, oleju przesyłowego, chłodziwa, izolatora, płynu hydraulicznego w sprzęcie profesjonalnym w tym konserwacja i powiązany przesył materiałów. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracowników | Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C, o ile nie podano inaczej [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. Brak dedykowanego obiektu [CS82]. | Używać pomp rotacyjnych lub ostrożnie przelewać z kontenera (pojemnika) [E64]. |
| Transport z / napełnianie z pojemników [CS22]. | Używać pomp rotacyjnych lub ostrożnie przelewać z kontenera (pojemnika) [E64]. |
| Napełnianie / przygotowywanie sprzętu z beczek lub pojemników [CS45]. | Używać pomp rotacyjnych lub ostrożnie przelewać z kontenera (pojemnika) [E64]. |

| | |
|--|---|
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [EI18]. |
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Przy podwyższonej temperaturze (temperatura produktu wynosząca 80°C) | Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym wyposażonym w wentylację wyciągową [E49]. |
| Ponowne wytwarzanie wyrobów odrzuconych [CS19]. | Opróżniać układ przed docieraniem lub konserwacją [E65]. |
| Konserwacja urządzeń [CS5]. Brak dedykowanego obiektu [CS82]. | Opróżniać układ przed docieraniem lub konserwacją [E65]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [EI18]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|-------------------------------|--|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 15 kiloton na rok | |
| | Tonaż regionalny | 1,5 kilotony na rok | |
| | Frakcja głównego źródła lokalnego | 2,00E-03 | |
| Częstotliwość i czas trwania zastosowania | Ilość dni emisji w ciągu roku | 365 | |
| Czynniki środowiskowe, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 | |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 | |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 9.13b.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,05 | |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,025 | |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,025 | |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. | | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. | | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] | | |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m3 na dzień) [STP5] | | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi. | | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów | EEW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | | |

| | |
|------------------------|---|
| 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 wskazano w Załączniku A. |
| 3.2. Środowisko | 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 | 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 93,3%, 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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Woda słodka | |
| | Msafe 2,66E+03 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Zużycie Substancji | 0,003 kilotony na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | | 2,5 |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | | 2,10E-03 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) | |
| Uwaga: Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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 system).</i> |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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 system).</i> |

9.19.2. Oszacowanie narażenia

9.19.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie prac z wykorzystaniem toluenu w płynach roboczych (wykorzystanie profesjonalne) 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.

Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.19.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.19.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.19.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.19.1: Patrz załącznik

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 9.22.

9.20. Scenariusz narażenia 20: Zastosowanie toluenu w produkcji wyrobów gumowych i przetwarzaniu gumy - Przemysłowe

9.20.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|--|
| Tytuł | Zastosowanie toluenu w produkcji wyrobów gumowych i przetwarzaniu gumy; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU8, SU9) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 5, PROC 6, PROC 7, PROC8a, PROC8b, PROC 13, PROC 14, PROC15, PROC 21 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC 4 oraz 6D |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Produkcja opon i wytwarzanie wyrobów gumowych, w tym przetwarzanie surowej (nieutwardzonej) gumy, obsługa i mieszanie dodatków do gumy, wulkanizacja, schładzanie i wykańczanie. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracownika | Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C, o ile nie podano inaczej [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | 0 |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Przesył materiałów [CS3]. Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [EI18]. |
| Przesył materiałów [CS3]. Dedykowany obiekt [CS81]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |

| | |
|--|---|
| Ważenie materiału luzem [CS91] | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Ważenie materiału luzem [CS91] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Ważenie w małej skali [CS90]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Wstępne mieszanie dodatków [CS92]. | |
| Przesył materiałów [CS3]. Dedykowany obiekt [CS81]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Przesył materiałów [CS3]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Wstępne mieszanie dodatków [CS92] Proces seryjny [CS55]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Kalandrowanie (w tym mieszarki typu Banbury) [CS64] | Minimalizować narażenie poprzez częściowe osłonięcie procesu lub urządzenia i zapewnić wentylację wyciągową podczas otwierania [E60]. |
| Prasowanie nieutwardzonych półwyrobów gumowych [CS73] | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Wulkanizacja [CS70] | Zapewnienie odpowiedniego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie mniejsza niż 10 do 15 wymian) [E40]. |
| Produkty utwardzane na zimno [CS71] | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Prace laboratoryjne [CS36]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E118]. |
| Konserwacja urządzeń [CS5]. | Wypuścić lub usunąć substancję z urządzeń przed docieraniem lub konserwacją [E81]. |

| Rozdział 2.2 | | Kontrola narażenia środowiska | |
|--|---|--------------------------------------|--|
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 60 kiloton na rok | |
| | Tonaż regionalny | 6 kiloton na rok | |
| | Frakcja 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 | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 | |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 | |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 4.19.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,01 | |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,003 | |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,0001 | |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. | >0%. | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. | | |

| | |
|--|---|
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m ³ na dzień) [STP5] |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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 wskazano w Załączniku A.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| 4.2. Środowisko | <i>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |

| 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 | |
| | Przedział w którym powstaje ryzyko – Gleba | |
| | Msafe 4,67E+05 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | |
| Zużycie Substancji | 60 kiloton na rok | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | |
| Współczynniki rozcieńczenia | Wody słodkie | 10 |
| | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | | 0,3 |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | | 1,97E-01 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza 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 | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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 system).</i> |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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 system).</i> |

9.20.2. Oszacowanie narażenia

9.20.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie prac z wykorzystaniem toluenu w w produkcji wyrobów gumowych i przetwarzaniem gumy (wykorzystanie przemysłowe) 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 Ekotoksikologii i Toksykologii Związków Chemicznych) więcej w Załączniku A. Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.20.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.20.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.20.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.20.1:

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 9.22.

9.21. Scenariusz narażenia 21: Formulacja toluenu

9.21.1. Scenariusz narażenia

| Rozdział 1 | Tytuł scenariusza narażenia |
|--|--|
| Tytuł | Formulacja toluenu; CAS RN108-88-3 |
| Sektor zastosowań (kod SU) | Sektor Zastosowania: Przemysłowy (SU3, SU10) |
| | Kategorie procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 |
| | Kategorie Uwalniania Substancji do Środowiska: ERC2 |
| Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem | Formułowanie, pakowanie i przepakowywanie substancji oraz jej mieszanek w procesie ciągłym lub seryjnym, w tym przechowywanie, przesył materiałów, mieszanie, pakowanie w dużej i małej skali, konserwacja i powiązane z powyższym czynności laboratoryjne. |
| Rozdział 2 | Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem |
| <i>Pole na dodatkowe oświadczenia wyjaśniające scenariusz jeśli jest to wymagane</i> | |
| Rozdział 2.1 | Kontrola narażenia pracowników |
| Charakterystyka produktu | |
| Postać fizyczna (stan fizyczny) produktu | Ciecz, prężność par 0,5 - 10 kPa [OC4]. |
| Stężenie substancji w w produkcie | Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100 %, (o ile nie podano inaczej) [G13] |
| Ilości wykorzystane | <i>Nie dotyczy</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</i> |
| Inne Warunki Operacyjne, mające wpływ na narażenie pracownika | Zakłada się stosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C, o ile nie podano inaczej [G15]; Zakłada się, że wdrożono dobrą podstawową normę higieny pracy [G1]. Użytkownicy powinni brać pod uwagę krajowe normy w odniesieniu do najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i najwyższego dopuszczalnego natężenia (NDN) lub wartości ekwiwalentne innych standardów, analogicznych do OUL [Occupational Exposure Limits] [G38] |
| | |
| Scenariusze przyczynkowe | Środki Kontroli Ryzyka [RRM] |
| | <i>Uwaga: RMM [środki kontroli ryzyka] należy wymienić zgodnie z hierarchią kontroli, wskazaną w szablonie ECHA [Europejskiej Agencji Chemikaliów]: 1. Środki techniczne dla zapobiegania uwolnieniu, 2. Środki techniczne dla zapobiegania dyspersji, 3. Środki organizacyjne, 4. Środki ochrony osobistej. Zwroty w nawiasach są tylko poradą w zakresie dobrych praktyk, poza Oceną Bezpieczeństwa Chemicznego REACH [Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów] i mogą być przedstawione w Rozdziale 5 Scenariusza Narażenia lub w głównych sekcjach SDS [kart charakterystyki].</i> |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych |

| | |
|--|--|
| [CS15]. Z pobieraniem próbek [CS56]. Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137] | [E18]. |
| Narażenia ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Wykorzystanie w zabezpieczonych procesach seryjnych [CS37]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Narażenia ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Proces seryjny [CS55]. Z pobieraniem próbek [CS56]. Przy występowaniu ryzyka tworzenia się aerozolu [CS138]. [CS138]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Proces seryjny, przeprowadzany przy podwyższonej temperaturze [CS136]. [CS136]. | Należy zapewnić, że materiały są transportowane w warunkach hermetycznych lub pod instalacją wywiewną [E66]. Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji [E54]. |
| Pobieranie próbek w trakcie trwania procesu [CS2]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Prace laboratoryjne [CS36]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |
| Transport produktu luzem [CS14]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] lub Pracować z daleka od źródeł emisji lub uwolnienia [E77], bądź też, jeśli środki techniczne nie mogą być zastosowane [G16] Należy nosić odpowiedni aparat oddechowy (zgodny z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym) oraz rękawice (Typ EN 374) jeżeli prawdopodobny jest stały kontakt ze skórą [PPE21] |
| Mieszanie (systemy otwarte) [CS30]. Przy występowaniu ryzyka tworzenia się aerozolu [CS138]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Ręczne [CS34]. Transport z / napełnianie z pojemników [CS22]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Przesyłanie beczek / partii [CS8]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Produkcja lub przygotowywanie wyrobów poprzez tabletkowanie, sprężanie, wytłaczanie lub peletyzację [CS100]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Napełnianie beczek i małych opakowań [CS6]. | Zapewnienie odpowiedniego dobrego standardu wentylacji ogólnej (ilość wymian powietrza nie mniejsza niż 3 do 5 wymian na godzinę) [E11] |
| Oczyszczanie i konserwacja sprzętu (urządzeń) [CS39]. | Opróżnić i przepłukiwać układ przed docieraniem lub konserwacją [E55]. |
| Przechowywanie [CS67] Przy sporadycznym narażeniu kontrolowanym [CS137]. | Nie określono żadnych szczególnych środków zaradczych [E18]. |

| | | |
|--------------------------|---|--------------------|
| Rozdział 2.2 | Kontrola narażenia środowiska | |
| Metoda oceny | EUSES 2.1.1 (System Oceny Substancji UE) | |
| Charakterystyka produktu | Toluen jest cieczą o średniej lotności. Rozpuszczalność w wodzie wynosi 573 mg.l ⁻¹ ; prężność par wynosi 4030 Pa; oraz log Kow wynosi 2,73. Toluen jest substancją łatwo ulegającą biodegradacji. | |
| Ilości wykorzystane | Tonaż wg systemu EUSES | 150 kiloton na rok |
| | Tonaż regionalny | 15 kiloton na rok |

| | | |
|--|---|--------|
| | 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 | Współczynniki rozcieńczenia w lokalnej wodzie słodkiej | 10 |
| | Wskaźnik rozcieńczenia w lokalnej wodzie słonej (morskiej) | 100 |
| Warunki zaprezentowane w arkuszu informacyjnym SpERC (ESVOC SpERC 2.2.v1) oznaczają następujące frakcje uwalniania | | |
| Pozostałe Warunki Operacyjne wykorzystania, które mają wpływ na narażenie środowiska | Uwalnianie frakcji do powietrza z procesu | 0,025 |
| | Uwolnienie frakcji do ścieków z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,002 |
| | Uwalnianie frakcji do gleby z procesu przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.] | 0,0001 |
| Warunki techniczne i środki podjęte na miejscu w celu zredukowania lub ograniczenia wydzielania, emisji do powietrza i uwalniania do gleby | TCR 7: Zarządzanie emisją do powietrza atmosferycznego w taki sposób, aby zapewnić typową skuteczność usuwania >0%. | |
| | Typowa zakładowa technologia oczyszczania ścieków zapewnia wydajność oczyszczania na poziomie 93,3%. [TCR 11] | |
| Środki organizacyjne, stosowane w celu zapobieżenia / ograniczenia wycieku z lokalizacji | OMS 2: Nie stosować osadów (szlamu) przemysłowego na naturalną glebę. | |
| Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków | Szacunkowy poziom usunięcia substancji ze ścieków za pośrednictwem komunalnej wynosi 93,3 (%) [STP3] | |
| | Zakładany przepływ (wydajność) komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 2 000 (m3 na dzień) [STP5] [STP5] | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów do usunięcia | ETW 3: Zewnętrzne zagospodarowanie i utylizacja odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | |
| Warunki i środki związane z zewnętrznym zagospodarowaniem odpadów | ERW 1: Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi i / lub krajowymi | |
| Inne środki kontroli środowiska jako dodatkowe poza powyższymi | Nie wyst. | |

| Rozdział 3 | Oszacowanie Narażenia |
|------------------------|--|
| 3.1. Zdrowie | <i>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 wskazano w Załączniku A.</i> |
| 3.2. Środowisko | <i>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.</i> |

| | |
|------------------------|---|
| | |
| Rozdział 4 | Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on w granicach ustalonych przez Scenariusz Narażenia |
| 4.1. Zdrowie | <i>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.</i> |
| | |
| 4.2. Środowisko | <i>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 93,3%, co jest poziomem typowym dla oczyszczalni ścieków.</i> |
| | |

| 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 Przedział w którym powstaje ryzyko – Gleba Msafe 6,78E+04 kg dziennie po zastosowaniu środków kontroli ryzyka - RMM | | | | |
| Wykorzystanie (Zużycie) w Lokalizacji | 15 kiloton na rok | | | | |
| Środki zarządzania ryzykiem w lokalizacji | 93,3% skuteczności w przypadku wody, 0% skuteczności w przypadku powietrza | | | | |
| Współczynniki rozcieńczenia | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Wody słodkie</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>Wody słone [morskie]</td> <td style="text-align: right;">100</td> </tr> </table> | Wody słodkie | 10 | Wody słone [morskie] | 100 |
| Wody słodkie | 10 | | | | |
| Wody słone [morskie] | 100 | | | | |
| Wstępne procentowe uwolnienie w lokalizacji do wody (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) (przed zastosowaniem RMM [śr. kont. ryz.]) | 0,2 | | | | |
| Typowa ilość uwalniana do wody po zastosowaniu RMM [śr. kont. ryz.] | 3,36E-01 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 - (Rozdział Nieobowiązkowy) |
| Uwaga: Środki omówione w niniejszym rozdziale nie zostały wzięte pod uwagę przy szacowaniu narażenia odnoszącym się do powyższego scenariusza narażenia. Nie podlegają one obowiązkowi ustanowionemu w artykule 37 (4) rozporządzenia REACH (Rozporz. WE w/s rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów). | |
| Kontrola narażenia pracowników | |
| <i>Wybór odpowiednich określeń dla Scenariusza Przyczynkowego</i> | <i>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 system).</i> |
| | |
| Kontrola narażenia środowiska | |
| <i>Wybór odpowiednich podstawowych określeń dotyczących środków kontroli ryzyka RMM</i> | <i>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</i> |

9.21.2. Oszacowanie narażenia

9.21.2.1. Narażenie pracowników

Szacunki, dotyczące narażenia pracowników w trakcie prac związanych z formułą toluenu 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 Ekotoksikologii i Toksykologii Związków Chemicznych) więcej w Załączniku A.

Załącznik A zawiera Tabele 1 i 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

9.21.2.2. Narażenie konsumentów

Nie dotyczy

9.21.2.3. Pośrednie narażenie ludzi poprzez środowisko (doustne)

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

9.21.2.4. Narażenie środowiska

Przewidywane stężenia w środowisku PEC oparte są o czynniki przedstawione w Rozdziale 2.2 Scenariusza Narażenia 9.21.1: Patrz załącznik

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 9.22.

9.22 Regionalne Stężenia (Koncentracje) Narazeń

| Przedziały docelowe | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|--|---------------------------|
| Powietrze (mg/m ³) | Wody słodkie (mg/l) | Wody słone [morskie] | Wody słodkie Osady (mg/kg wwt) | Wody słone [morskie] Osady (mg/kg wwt) | Gleba (mg/kg wwt) (rolna) |
| 5,24E-03 | 1,44E-03 | 1,25E-04 | 7,19E-03 | 5,7E-04 | 2,37E-04 |

9.22 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 proporcjonalne do stopnia obawy o zagrożenie dla 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 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 3.b.

Przegląd 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.

Plus (w przypadku, kiedy istnieje prawdopodobieństwo dodatkowego i znaczącego narażenia na aerozole, np. 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 znacznej ilości aerozolu, np. rozpylanie.

9.23 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 użytkowań 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.