

1. Eter dimetylowy DME

ES2 – Formulacja i przepakowanie produktów zawierających DME

1. Tytuł	
Krótki tytuł	Formulacja i pakowanie
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU3, 10 PC1,3,4,8,9a,14,21,23,24,25,26,27,29,31,32,34,35,38,39 PROC 1, 2, 2, 4, 5, 8b, 9 ERC 2
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Formulacja/mieszanie w procesach wsadowych, transport i pakowanie
Metoda oceny	Wdychanie przez pracownika: ECETOC TRAM pracownik (opublikowane w maju 2010) Człowiek poprzez środowisko: ECETOC TRAM Environment (opublikowane w maju 2010) Konsument: ECETOC TRAM Consumer (opublikowane w maju 2010) Środowisko: ECETOC TRAM Environment (opublikowane w maju 2010)
Kryteria narażenia	DNEL pracownicy: Wdychanie, narażenie przewlekłe, ogólnoustrojowe: 1894 mg/m ³ PNEC: Woda, woda słodka: 0,155 mg/l Woda, woda morska: 0,016 mg/l Woda, okresowe uwalniane: 1,549 mg/l Osad: 0,681 mg/kg Gleba: 0,045mg/kg Oczyszczalnia ścieków: 160 mg/l
2. Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem	
2.1. Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	
Stan fizyczny: gaz/gaz płynny Stężenie substancji w preparacie: Różne, stosować 100% (Dla najgorszego przypadku, przy założeniu 100% DME w preparacie. Jest to założenie zachowawcze).	
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Częstotliwość narażenia: codziennie dla wszystkich PROC					
Nazwa scenariusza	Kategoria procesu PROC	Rodzaj warunków	Czy substancja jest stała?	Czas trwania działania [godzin/dobę]	Stosowanie wentylacji
Zastosowanie w procesie zamkniętym	PROC 1	przemysłowe	Nie	> 4 godzin	Pomieszczenie, bez LEV
Zastosowanie w procesie zamkniętym, ciągłym ze sporadycznym kontrolowanym narażeniem	PROC 2	przemysłowe	Nie	> 4 godzin	Pomieszczenie, bez LEV
Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym	PROC 3	przemysłowe	Nie	> 4 godzin	Pomieszczenie, bez LEV
Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie, w którym powstaje możliwość narażenia	PROC 4	przemysłowe	Nie	> 4 godzin	Pomieszczenie, bez LEV
Mieszanie	PROC 5	przemysłowe	Nie	> 4 godzin	Pomieszczenie, bez LEV
Transport do małych pojemników	PROC 9	przemysłowe	Nie	> 4 godzin	Pomieszczenie, bez LEV
Transport w przeznaczonych do tego pomieszczeniach	PROC 8b	przemysłowe	Nie	> 4 godzin	Pomieszczenie, bez LEV

Czas trwania, częstotliwość i ilość (ES 2)		
Rodzaj informacji	Pola danych	Wyjaśnienie
Stosowana ilość substancji (jako takiej lub w postaci preparatu) na pracownika [stanowisko robocze] na dobę		Nieistotna dla oszacowania narażenia pracownika
Czas trwania narażenia na dobę na stanowisku roboczym [dla jednego pracownika]	8 godzin/dzień pracy	
Czas trwania narażenia na stanowisku roboczym [dla jednego pracownika]	codziennie	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Roczna ilość stosowana w danym zakładzie	6000 t/rok	Użytkownik o szacowanym najwyższym tonażu
Dni emisji na zakład	300 dni/rok	Informacja dla osób tworzących formułację
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka		brak
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu		
<p>Postępowanie z produktem w warunkach przemysłowych Obudowa zgodnie z definicją PROC dla gazów płynnych Palność:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ procesy izolowane/systemy zamknięte w celu zmniejszenia narażenia na źródła powietrza, zapłonu i energii ◆ przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach ◆ stosować (lokalną) wentylację (wywiewną)/odpowiednią wymianę powietrza dla procesów niezamkniętych, szczególnie wokół punktów, gdzie możliwe jest uwalnianie ◆ stosować urządzenia z obudową przeciwwybuchową i uziemieniem ◆ przedsięwziąć środki mające na celu zapobieganie gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych ◆ nie używać narzędzi iskrzących ◆ upewnić się, czy zapewnione zostały środki kontroli zapłonu np. od uderzenia pioruna, otwartego płomienia, spawania, iskrzenia urządzeń i grzejników ◆ przechowywać pojemniki w obszarach chłodnych (< 50 °C) 		
Środki zarządzania ryzykiem dla zakładu przemysłowego (ES2)		
Rodzaj informacji	Pole danych	Wyjaśnienia
Obudowa i lokalna wentylacja wywiewna		
Obudowa	DME jest obudowany w systemie zamkniętym, co powoduje zmniejszenie narażenia na źródła powietrza, zapłonu i energii. Przechowywanie w szczelnie zamkniętych pojemnikach.	
Wentylacja	Formulację prowadzi się głównie w systemie zamkniętym, który jest usytuowany w pomieszczeniach z lokalną wentylacją wywiewną. Przechowywanie pojemników w dobrze wentylowanym miejscu. Odpowiednia wymiana powietrza i/lub wentylacja wywiewna w pomieszczeniach roboczych. Zwiększona wentylacja wokół wytłaczarki.	
Źródła zapłonu	Urządzenia stosowane w procesach formułacji posiadają obudowę przeciwwybuchową i są uziemione (tj. o konstrukcji, ze źródłami gaszącymi łuk	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

	elektryczny, które kontrolują energię we wszystkich możliwych lukach i ograniczają dopuszczalną temperaturę powierzchni urządzeń elektrycznych). Podejmuje się środki w celu zapobiegania gromadzeniu ładunków elektrostatycznych (np. zarządzanie gromadzeniem ładunków statycznych podczas obchodzenia się z tworzywami sztucznymi). Nie używać narzędzi iskrzących. Stosowane są także środki kontroli zapłonu z innych źródeł (np. od uderzenia pioruna, otwartego ognia, spawania, iskrzenia urządzeń i grzejników). Pojemniki przechowywać w obszarze chłodnym (<50 °C).	
Środki ochrony osobistej (ŚOO)		
Rodzaje ŚOO (rękawice, maska oddechowa, osłona twarzy, itd.)	Nie są wymagane	Nie jest wymagana ochrona skóry w celu zabezpieczenia przed działaniami miejscowymi lub ogólnoustrojowymi. Mogą być jednak wymagane rękawice w celu ochrony przed odmrożeniem.
Inne środki zarządzania ryzykiem dotyczące pracowników		
Odpowiednie szkolenia i kontrola zarządzania	Pracownicy są szkoleni w zakresie dobrych praktyk w pracy.	
Środki zarządzania ryzykiem dotyczące emisji do środowiska z zakładów przemysłowych		
Obniżenie emisji do powietrza	Brak	
Miejska lub inna zewnętrzna oczyszczalnia ścieków	Brak	Brak uwalniana do oczyszczalni ścieków
Szybkość wypływu ścieków (z oczyszczalni ścieków)	2000 m ³ /dobę	Domyślna wartość ECETOC: 2000 m ³ /dobę
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracowników		
Brak		
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia		
Brak		
2.2 Kontrola narażenia środowiskowego		
Stosowane ilości		
Max. 6000 t/rok lub 20 t/dzień [największy tonaż dla zakładu]		

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Częstotliwość i czas trwania zastosowania
3000 dni/rok
Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka
Współczynniki rozcieńczenia (rzeka): 10 [wydajność domyślna TRA/EUSES] Współczynniki rozcieńczenia (morze): 100 [wartość domyślna TRA/EUSES]
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu [tylko te stosowane w celu uzasadnienia oczyszczania frakcji uwalnianej]
Obudowa procesu
Warunki techniczne i środki służące do zmniejszenia lub ograniczenia wpływu, emisji do powietrza i uwolnienia do gleby
Powietrze: 0,2%, maksymalna szybkość uwalniania 40kg/dobę na zakład Ścieki: brak uwalniania do ścieków Gleba: brak procesów/etapów procesu prowadzących do bezpośredniego uwalniania do gleby
Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków
Szybkość przepływu ścieków w miejskiej oczyszczalni ścieków: 2000 m ³ /dobę [wartość domyślna TRA/EUSES] Szybkość przepływu rzeki: 18000 m ³ /dobę [wartość domyślna TRA/EUSES]
Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką usuwanych odpadów
Brak odpadów, ponieważ substancja jest gazem i odparowuje do powietrza
Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach RACH Uwaga: Środki przedstawione w niniejszym rozdziale nie zostały uwzględnione w oszacowaniu narażenia związanym z powyższym scenariuszem narażenia. Nie podlegają one obowiązkowi określone w Artykule 37(4) rozporządzenia REACH. Dalszy użytkownik nie jest więc zobowiązany do i) przeprowadzenia własnej oceny bezpieczeństwa chemicznego oraz ii) informowania Agencji o ich stosowaniu, jeżeli nie wdraża tych środków.
Z uwagi na to, że gaz płynny może powodować odmrożenia, zaleca się stosowanie następujących środków ochrony osobistej w ramach dobrej praktyki przemysłowej poza środkami uwzględnionymi w ocenie ryzyka: Odzież ochronna, Rękawice, Ochrona oczu i twarzy w przypadku, gdy może dojść do kontaktu z gazem płynnym, Szkolenie personelu.

ES4 – Zastosowanie jako środek przy wytwarzaniu piany

1. Tytuł	
Krótki tytuł	Zastosowanie jako środek rozszerzający przy wytwarzaniu piany
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU 3, 12 PROC5, 12, 14 PC32 Ac13 ERC4
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Różne procesy mieszania, wytwarzania/wyciskania piany i produkcji artykułów w warunkach przemysłowych

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Metoda oceny	Wdychanie przez pracownika: ECETOC TRAM pracownik (opublikowane w maju 2010) Człowiek poprzez środowisko: ECETOC TRAM Environment (opublikowane w maju 2010) Konsument: ECETOC TRAM Consumer (opublikowane w maju 2010) Środowisko: ECETOC TRAM Environment (opublikowane w maju 2010)
Kryteria narażenia	DNEL pracownicy: Wdychanie, narażenie przewlekłe, ogólnoustrojowe: 1894 mg/m ³ PNEC: Woda, woda słodka: 0,155 mg/l Woda, woda morską: 0,016 mg/l Woda, okresowe uwalniane: 1,549 mg/l Osad: 0,681 mg/kg Gleba: 0,045mg/kg Oczyszczalnia ścieków: 160 mg/l
2. Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem	
2.1. Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	
Stan fizyczny: gaz/gaz płynny Stężenie : max. 100% (na podstawie informacji, że DME jest często sprzedawane luzem)	
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	

Częstotliwość narażenia: codziennie dla wszystkich PROC

Nazwa scenariusza	Kategoria procesu PROC	Rodzaj warunków	Czy substancja jest stała?	Czas trwania działania [godzin/dobę]
Mieszanie do celów uzyskania środka porotwórczego	PROC 5	przemysłowe	> 4 godzin	Pomieszczenia, bez LEV
Stosowanie jako środka porotwórczego w wytwarzaniu piany	PROC 12	przemysłowe	> 4 godzin	Pomieszczenia, bez LEV
Produkcja artykułów. Na tym etapie DME znajduje się w pianie i jest cięty, największa obawa zachodzi o odparowanie, nie wdychanie DME w pyle.	PROC 14	przemysłowe	> 4 godzin	Pomieszczenia, bez LEV

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Czas trwania, częstotliwość i ilość zastosowania przemysłowego		
Rodzaj informacji	Pola danych	Wyjaśnienia
Stosowana ilość substancji (jako takiej lub w postaci preparatu) na pracownika [stanowisko robocze] na dobę		Nieistotna dla oszacowania narażenia pracowników
Czas trwania narażenia na dobę na stanowisku roboczym [dla jednego pracownika]	8 godzin/dobę	
Czas trwania narażenia na stanowisku roboczym [dla jednego pracownika]	Codziennie (5 dni/tydzień dla pracowników)	
Roczna ilość stosowana w danym zakładzie	3E+05 kg/rok	
Dni emisji na zakład	300 dni/rok	Wartość zakładana i zgodna z wartością domyślną ESVOC spERC 23 [ESVOC4.9 v1] dla stosowania rozpuszczalników jako środków porotwórczych
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka		Brak
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu		
<p>Postępowanie z produktem w warunkach przemysłowych Obudowa zgodnie z definicją PROC dla gazów płynnych Palność:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ procesy izolowane/systemy zamknięte w celu zmniejszenia narażenia na źródła powietrza, zapłonu i energii ◆ przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach ◆ stosować (lokalną) wentylację (wywiewną)/odpowiednią wymianę powietrza dla procesów niezamkniętych, szczególnie wokół wytłaczarki ◆ stosować urządzenia z obudową przeciwwybuchową i uziemieniem ◆ przedsięwziąć środki mające na celu zapobieganie gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych ◆ nie używać narzędzi iskrzących ◆ upewnić się, czy zapewnione zostały środki kontroli zapłonu np. od uderzenia pioruna, otwartego płomienia, spawania, iskrzenia urządzeń i grzejników ◆ przechowywać pojemniki w obszarach chłodnych (< 50 °C) 		
Środki zarządzania ryzykiem dla zakładu przemysłowego (ES4)		
Rodzaj informacji	Pole danych	Wyjaśnienia
Obudowa i lokalna wentylacja wywiewna		
Obudowa	DME jest obudowany w systemie	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

	zamkniętym, co powoduje zmniejszenie narażenia na źródła powietrza, zapłonu i energii. Przechowywanie w szczelnie zamkniętych pojemnikach.	
Wentylacja	Produkcję pianki prowadzi się głównie w systemie zamkniętym, który jest usytuowany w pomieszczeniach z lokalną wentylacją wywiewną. Przechowywanie pojemników w dobrze wentylowanym miejscu. Odpowiednia wymiana powietrza i/lub wentylacja wywiewna w pomieszczeniach roboczych. Zwiększona wentylacja wokół wylączarki.	
Źródła zapłonu	Urządzenia stosowane w procesach produkcji piany posiadają obudowę przeciwwybuchową i są uziemione (tj. o konstrukcji, ze źródłami gaszącymi łuk elektryczny, które kontrolują energię we wszystkich możliwych łukach i ograniczają dopuszczalną temperaturę powierzchni urządzeń elektrycznych). Podejmuje się środki w celu zapobiegania gromadzeniu ładunków elektrostatycznych (np. zarządzanie gromadzeniem ładunków statycznych podczas obchodzenia się z tworzywami sztucznymi). Nie używać narzędzi iskrzących. Stosowane są także środki kontroli zapłonu z innych źródeł (np. od uderzenia pioruna, otwartego ognia, spawania, iskrzenia urządzeń i grzejników). Pojemniki przechowywać w obszarze chłodnym (<50 °C).	
Środki ochrony osobistej (ŚOO)		
Rodzaje ŚOO (rękawice, maska oddechowa, osłona twarzy, itd.)	Nie są wymagane	Nie jest wymagana ochrona skóry w celu zabezpieczenia przed działaniami miejscowymi lub ogólnoustrojowymi. Mogą być jednak wymagane rękawice w celu ochrony przed odmrożeniem.
Inne środki zarządzania ryzykiem dotyczące pracowników		
Odpowiednie szkolenia i kontrola zarządzania	Pracownicy są szkoleni w zakresie dobrych praktyk w pracy.	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Środki zarządzania ryzykiem dotyczące emisji do środowiska z zakładów przemysłowych		
Obniżenie emisji do powietrza	Brak	
Miejska lub inna zewnętrzna oczyszczalnia ścieków	Nie dotyczy	Brak uwalniania do ścieków
Szybkość wypływu ścieków (z oczyszczalni ścieków)	Nie dotyczy	Brak uwalniania do ścieków
Odzysk szlamu dla rolnictwa lub sadownictwa	Nie dotyczy	Brak uwalniania do miejskiej lub zewnętrznej oczyszczalni ścieków
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracowników		
Brak		
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia		
Brak		
2.2 Kontrola narażenia środowiskowego		
Stosowane ilości		
Max. 300 t/rok lub 1 t/dzień [największy tonaż dla zakładu]		
Częstotliwość i czas trwania zastosowania		
3000 dni/rok		
Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka		
Współczynniki rozcieńczenia (rzeka): 10 [wydajność domyślna TRA/EUSES] Współczynniki rozcieńczenia (morze): 100 [wartość domyślna TRA/EUSES]		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu [tylko te stosowane w celu uzasadnienia oczyszczania frakcji uwalnianej]		
Obudowa procesu do momentu zwolnienia do produkcji pianki/wytłoczenia		
Warunki techniczne i środki służące do zmniejszenia lub ograniczenia wypływu, emisji do powietrza i uwolnienia do gleby		
Powietrze: uwalnianie do powietrza wynosi 50% lub 500 kg/dobę na zakład Ścieki: brak uwalniania do ścieków Gleba: brak procesów/etapów procesu prowadzących do bezpośredniego uwalniania do gleby		
Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków		
Szybkość przepływu ścieków w miejskiej oczyszczalni ścieków: 2000 m ³ /dobę [wartość domyślna TRA/EUSES] Szybkość przepływu rzeki: 18000 m ³ /dobę [wartość domyślna TRA/EUSES]		
Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką usuwanych odpadów		
Brak odpadów, ponieważ substancja jest gazem i odparowuje do powietrza		
Dodatkowe porady w zakresie dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego w ramach RACH		
Uwaga: Środki przedstawione w niniejszym rozdziale nie zostały uwzględnione w oszacowaniu narażenia związanym z powyższym scenariuszem narażenia. Nie podlegają one		

obowiązkowi określone w Artykule 37(4) rozporządzenia REACH. Dalszy użytkownik nie jest więc zobowiązany do i) przeprowadzenia własnej oceny bezpieczeństwa chemicznego oraz ii) informowania Agencji o ich stosowaniu, jeżeli nie wdraża tych środków.

Z uwagi na to, że gaz płynny może powodować odmrożenia, zaleca się stosowanie następujących środków ochrony osobistej w ramach dobrej praktyki przemysłowej poza środkami uwzględnionymi w ocenie ryzyka:

Odzież ochronna, Rękawice, Ochrona oczu i twarzy w przypadku, gdy może dojść do kontaktu z gazem płynnym, Szkolenie personelu.

ES5 – Okres użytkowania produktów piankowych

1. Tytuł	
Krótki tytuł	Okres użytkowania produktów piankowych
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU 21 PC 32 AC13 ERC 11a, 10a (ERC 10a obejmuje ERC 11a)
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Okres użytkowania dla płyt piankowych w budownictwie-narażenie konsumentów i środowiskowe w wyniku niskiego uwalniania w czasie trwałości
Metody oceny	Konsument: ConsExpo 4.1 Człowiek poprzez środowisko: ECETOC TRAM Environment (opublikowane w maju 2010) Środowisko: ECETOC TRAM Environment (opublikowane w maju 2010)
Kryteria narażenia	DNEL pracownicy: Wdychanie, narażenie przewlekłe, ogólnoustrojowe: 471 mg/m ³ PNEC: Woda, woda słodka: 0,155 mg/l Woda, woda morska: 0,016 mg/l Woda, okresowe uwalnianie: 1,549 mg/l Osad: 0,681 mg/kg Gleba: 0,045mg/kg Oczyszczalnia ścieków: 160 mg/l
2. Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem	
2.1. Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	
Stężenie: ≤ 15% substancji w produkcie piankowym Stan fizyczny: gaz – fizycznie uwięziony w matrycy piankowej	
Stosowane ilości	
Zakładane 24 kg DME w 45 m ² pianki do izolacji domów	
Częstotliwość i czas stosowania/narażenia	
Częstotliwość: ciągła Czas trwania [dla kontaktu]: 24 h/dobę	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka		
Brak		
Inne dane warunki operacyjne, mające wpływ na narażenia konsumentów		
<p>Produkt jest używany w pomieszczeniach i na zewnątrz. Pod uwagę bierze się jedynie stosownie w pomieszczeniach, ponieważ prowadzi ono do najgorszego przypadku potencjalnego narażenia. Objętość powietrza w pomieszczeniach: min. 27 m³, szybkość wymiany powietrza 0,3/h.</p>		
Parametry definiujące narażenie konsumentów na DME uwalniany w okresie użytkowania produktów piankowych		
Parametr	Wartość	Uzasadnienie
Wielkość pomieszczenia	27 m ³	Małe pomieszczenie 3m x 3m x 3m
Objętość płyty piankowej stosowanej w pomieszczeniu	4,5 m ³	Każda ściana ma 3m x 3m = 9m ² 5 ścian (w tym sufit) = 9 x 5 = 45 m ² Grubość = 100 mm = 0,1 m (PU Europe 2009) Objętość = 45 m ² x 0,1 m = 4,5 m ³
Szybkość wymian powietrza	0,3/h	Niska i szacowana dla budownictwa mieszkalnego z ConsExpo
Ilość DME w piance	24 kg	Typowa gęstość sztywnej izolacji poliuretanowej wynosi 30-40 kg/m ³ . Zakładając środkową wartość wynoszącą 35 kg/m ³ dla ścian: 4,5 m ³ x 35 kg/m ³ = 158 kg płyty piankowej. Stosując najwyższy poziom pozostałości DME w piance w okresie użytkowania: 158 kg x 15% = 24 kg DME obecnego, z czasem przechodzi do gazu odlotowego.
Warunki i środki związane z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów		
Brak		
Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higienę		
Brak		
2.2 Kontrola narażenia środowiskowego		
Stosowane ilości		
<p>Roczna ilość dostarczana do stosowania: zakłada się 3000 ton pozostałości w produktach piankowych po osiągnięciu czasu trwałości. Fracja do regionu 0,1 (wartość domyślna dla zastosowań szeroko rozproszonych) Fracja stosowana w głównym źródle lokalnym: 0,002 (wartość domyślna dla zastosowań szeroko rozproszonych).</p>		
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia w okresie użytkowania		
Ciągłe uwalnianie. 365 dni/rok (wartość domyślna dla zastosowań szeroko rozproszonych)		
Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka		
Współczynniki rozcieńczenia (rzeka): 10 [wydajność domyślna TRA/EUSES]		
Współczynniki rozcieńczenia (morze): 100 [wartość domyślna TRA/EUSES]		

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Warunki i środki techniczne na poziomie procesu produkcji artykułów w celu zapobiegania uwalnianiu w okresie użytkowania
Brak
Warunki techniczne i środki służące do zmniejszenia lub ograniczenia wypływu, emisji do powietrza i uwolnienia do gleby
Powietrze: ilość uwalniana do powietrza 100%, max. szybkość uwalniania 822 kg/ dobę na skalę regionalną Ścieki: brak uwalniania do oczyszczalni ścieków Gleba: brak bezpośredniego uwalniania do gleby
Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków
Szybkość przepływu ścieków w miejskiej oczyszczalni ścieków: 2000 m ³ /dobę [wartość domyślna TRA/EUSES] Szybkość przepływu rzeki: 18000 m ³ /dobę [wartość domyślna TRA/EUSES]
Warunki i środki dotyczące usuwania produktów pod koniec okresu użytkowania
Bardzo niewielka ilość DME pozostaje w produkcie pod koniec okresu użytkowania. Wszelkie wygenerowane odpady stałe należy usuwać zgodnie z oficjalnymi przepisami lokalnymi i regionalnymi.

ES7 – Zastosowanie konsumenckie propelentu

1. Tytuł Krótki tytuł	Zastosowanie konsumenckie propelentu
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU 21 PC 1, 3, 4, 8, 9a, 24, 39 ERC 8a, 8d (ERC 8d obejmuje ERC 8a)
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Rozpylenie propelentu w pomieszczeniach i na zewnątrz
Metoda oceny	Konsument: ECETOC TRAM Consumer (opublikowane w maju 2010) Człowiek poprzez środowisko: ECETOC TRAM Environment (opublikowane w maju 2010) Środowisko: ECETOC TRAM Environment (opublikowane w maju 2010)
Kryteria narażenia	DNEL pracownicy: Wdychanie, narażenie przewlekłe, ogólnoustrojowe: 471 mg/m ³ PNEC: Woda, woda słodka: 0,155 mg/l Woda, woda morska: 0,016 mg/l Woda, okresowe uwalniane: 1,549 mg/l Osad: 0,681 mg/kg Gleba: 0,045mg/kg Oczyszczalnia ścieków: 160 mg/l
2. Warunki pracy i środki zarządzania ryzykiem	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

2.1. Kontrola narażenia pracowników
Charakterystyka produktu
Stan fizyczny: gaz/gaz płynny Stężenie : <50% substancji w preparacie
Stosowane ilości
Do 10 g na zastosowanie
Częstotliwość i czas stosowania/narażenia
Częstotliwość: 4 razy/dobę Czas trwania [dla kontaktu]: 15 minut

Czas trwania, częstotliwość i ilość (scenariusz narażenia najgorszego przypadku)		
Rodzaj informacji	Pola danych	Wyjaśnienie
Ilość zastosowań na dzień/rok dla jednego konsumenta	4/dobę	W oparciu o zastosowanie PC3 ECETOC TRAM, ponieważ jest to najgorszy przypadek
Stosowna ilość preparatu na zastosowanie	10g	W oparciu o zastosowanie PC3 ECETOC TRAM, ponieważ jest to najgorszy przypadek
Czas trwania zastosowania na dobę lub na rok	0,25 h (15 min.)	W oparciu o zastosowanie PC3 ECETOC TRAM, ponieważ jest to najgorszy przypadek
% substancji w preparacie	50,00%	W oparciu o zastosowanie PC3 ECETOC TRAM, ponieważ jest to najgorszy przypadek
Dni emisji na rok względem tej kategorii preparatu	365	Zdefiniowane przez ERCs 8a, 8d
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem na narażenie konsumentów		
Brak		
Inne dane warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie konsumentów		
Produkt jest używany w pomieszczeniach i na zewnątrz. Pod uwagę bierze się jedynie stosowanie w pomieszczeniach, ponieważ prowadzi ono do najgorszego przypadku potencjalnego narażenia. Objętość powietrza w pomieszczeniach: min. 2,5 m ³ , szybkość wymian przewietrza 1,5/h.		
Warunki pracy dotyczące oddychania, kontaktu ze skórą i połknięcia		
Rodzaj informacji	Pole danych	Wyjaśnienie
Wdychana objętość w warunkach zastosowania	> 0,5 m ³ /h	Zależnie od zastosowanego modelu: AISE REACT stosuje 0,54 m ³ /h; ConsExpo domyślnie 12,2 m ³ /dobę (0,51 m ³ /h); ECETOC TRAM 1,37 m ³ /h
Wielkość pomieszczenia i szybkość wymiany powietrza	> 2,5 m ³ ; 1,5 wymiany powietrza na godzinę	Najmniejsza objętość pomieszczenia dla ocenianych produktów. W

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

		oparciu o zastosowanie odświeżaczy powietrza w toalecie (ATSE REACH). Szybkość wymian powietrza w oparciu w wartości domyślne ConsExpo.
Masa ciała	60 kg	Wytyczne R8 ECHA zalecają 60 kg dla dorosłego konsumenta.
Warunki i środki z informacjami i poradami dotyczącymi zachowania dla konsumentów		
Porady odnośnie bezpieczeństwa stosowania na etykiecie		
Środki zarządzania ryzykiem dotyczące zastosowania przez użytkownika		
Rodzaj informacji	Pole danych	Wyjaśnienie
Środki ochrony osobistej (ŚOO) wymagane w regularnych warunkach zastosowania przez konsumenta		
Rodzaje ŚOO (rękawice itd.)	Brak	
Instrukcje dla konsumenta		
Środki kontroli ryzyka	Odpowiednie środki kontroli ryzyka są opisane na etykietach ostrzegawczych dla produktu w celu kontrowania ryzyka palności. Dodatkowo dostępne są informacje kontaktowe (np. bezpłatny numer telefonu) w celu odpowiedzi na pytania konsumenta.	
Zapłon	Chronić przed światłem słonecznym i nie wystawiać na działanie temperatur powyżej 50°C. Przechowywać z dala od otwartego ognia oraz źródeł iskrzenia i zapłonu. Nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Nie używać ani nie przechowywać w pobliżu źródeł ciepła lub urządzeń elektrycznych. Nie rozpylać na otwarty płomień lub rozżarzony materiał.	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Obudowa	Przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach. Nie przepłukiwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.	
Środki zarządzania ryzykiem dotyczące emisji do środowiska		
Miejska lub inna zewnętrzna oczyszczalnia ścieków	tak	Krótki opis metody, w tym usuwania szlamu
Szybkość wypływu ścieków (z oczyszczalni ścieków)	2000 m ³ /dobę	Domyślna wartość ECETOC TRAM: 2000 m ³ /dobę
Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną		
Porady odnośnie bezpiecznego stosowania na etykiecie		
2.2 Kontrola narażenia środowiskowego		
Stosowane ilości		
30000 t/rok		
Fracja do regionu 0,1 (wartość domyślna dla zastosowań szeroko rozproszonych) Fracja stosowana w głównym źródle lokalnym: 0,002 (ESVOC spERC 8.23b.v1 [ESVOC 22])		
Częstotliwość i czas trwania zastosowania		
Uwalnianie ciągłe; 365 dni/rok (wartość domyślna dla zastosowań szeroko rozproszonych)		
Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka		
Współczynniki rozcieńczenia (rzeka): 10 [wydajność domyślna TRA/EUSES] Współczynniki rozcieńczenia (morze): 100 [wartość domyślna TRA/EUSES]		
Inne dane warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie środowiskowe		
Powietrze: spERC ESVOC 22 (udoskonalenie ERC 8a): ilość uwalniana do powietrza 100%, max. szybkość uwalniania 8220 kg/dobę (uwalnianie regionalne) Ścieki: brak uwalniania do ścieków, ponieważ 100% trafia do powietrza Gleba: brak bezpośredniego uwalniania do gleby, ponieważ 100% trafia do powietrza		
Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków		
Szybkość przepływu ścieków w miejskiej oczyszczalni ścieków: 2000 m ³ /dobę [wartość domyślna TRA/EUSES] Szybkość przepływu rzeki: 18000 m ³ /dobę [wartość domyślna TRA/EUSES]		
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów		
Brak odpadów, ponieważ substancja jest gazem i odparowuje do powietrza.		

2. Cerclor S 52

Narażenie 5. Substancje klejące i uszczelniające (Zmiękcacz / Środki opóźniające palność):
Skład Zastosowanie przemysłowe i profesjonalne

1. Tytuł Krótki tytuł		Substancje klejące i uszczelniające (Zmiękcacz /Środki opóźniające palność): Skład, Zastosowanie przemysłowe i profesjonalne (Nr CAS 85535-85-9)
Tytuł systematyczny oparty na słowie kluczowym		
Sektory zastosowań:	Skład	SU0
	Użycie przemysłowe	SU0
	Użycie profesjonalne	SU22
Kategoria procesu:	Skład	PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC15, PROC9
	Użycie przemysłowe	PROC5
	Użycie profesjonalne	PROC5
Kategorie uwalniania do środowiska:	Skład	ERC2
	Użycie przemysłowe	ERC5
	Użycie profesjonalne	ERC8f (Zastosowanie na zewnątrz) ERC8c (Stosowanie wewnątrz pomieszczeń)
Procesy i działania objęte scenariuszem narażenia	Użycie MCCP, jako pomocniczych plastyfikatorów (posiadających zdolność opóźniania palności) w PCW zwykle odbywa się w proporcjach 10–15 części na sto części żywicy ze zwykle stosowaną zawartością MCCP C1 wynoszącą 52% wagowe C1. Przetwarzanie PCW w otwartych, częściowo otwartych lub zamkniętych systemach.	
Sekcja 2 Warunki obsługi i środki zarządzania ryzykiem		
Sekcja 2.1 Kontrola narażenia pracowników		
Charakterystyka produktów chemicznych		
Postać fizyczna produktu	OC3: Ciecz, Prężność par < 0.5 kPa	
Stężenie substancji w produkcie	G13: Określa procent substancji w produkcie do maksymalnie 100% (chyba, że określono inaczej)	
Czas trwania i częstość zastosowania	G2: Określa dzienne narażenie do maksymalnie 8 godzin (chyba, że określono inaczej)	
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	Nie wykryto	
Inne dane warunki operacyjne	G1: Zakłada dobry podstawowy standard stosowanej higieny	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

mające wpływ na narażenie pracowników	zawodowej G17: Zakłada działania w temperaturze otoczenia (chyba, że określono inaczej)
Sekcja 2.1.1 Skład	Kontrola narażenia pracowników
<p>PROC5 Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/lub o znacznym kontakcie z substancją)</p> <p>PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)</p> <p>PROC15 Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych</p>	
Scenariusze udziałowe	Środki zarządzania ryzykiem
<p>Czynności podczas mieszania (zamknięte systemy) [CS29]</p> <p>Czynności podczas mieszania (otwarte systemy) [CS30]</p>	<p>[EI119] Upewnij się, że pracownicy są wyszkoleni w zakresie minimalizowania narażeń</p> <p>[PPE15] Noś odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374</p> <p>[E54] Należy zapewnić wywiew w miejscach wystąpienia emisji</p>
Czyszczenie sprzętu i konserwacja[CS39]	[E54] Należy zapewnić wywiew w miejscach wystąpienia emisji
Masowe przemieszczanie [CS14]	[E1] Należy zapewnić dobry standard ogólnej lub kontrolowanej wentylacji (5 do 15 wymian powietrza na godzinę). Naturalna wentylacja to ta, zapewniana przez okna, drzwi itd. Kontrolowana wentylacja oznacza, że powietrze jest tłoczone do wewnątrz lub na zewnątrz za pomocą zasilanego wentylatora
Napełnianie beczek i małych pojemników [CS6]	[PPE15] Noś odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374 [E54] Należy zapewnić wywiew w miejscach wystąpienia emisji
Czynności laboratoryjne [CS36]	[E71] Wykonuj czynności przy wykorzystaniu odpowiednio ustawionego wyciągu
Sekcja 2.1.2	Użycie przemysłowe Kontrola narażenia pracowników
<p>PROC5 Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/lub o znacznym kontakcie z substancją)</p>	
Scenariusze udziałowe	Środki zarządzania ryzykiem
<p>Czynności podczas mieszania (zamknięte systemy) [CS29]</p> <p>Czynności podczas mieszania (otwarte systemy) [CS30]</p>	[E54] Należy zapewnić wywiew w miejscach wystąpienia emisji
Sekcja 2.1.3	Użycie profesjonalne Kontrola narażenia pracowników
PROC5 Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

przemysłowych (wieloetapowych i/lub o znacznym kontakcie z substancją)	
Scenariusze udziałowe	Środki zarządzania ryzykiem
Ogólne środki zarządzania ryzykiem stosowane przy wszystkich czynnościach [CS135]	[PPE15] Noś odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374 [E54] Należy zapewnić wywiew w miejscach wystąpienia emisji
Czynności podczas mieszania (zamknięte systemy) [CS29] Czynności podczas mieszania (otwarte systemy) [CS30]	[PPE15] Noś odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374 [E54] Należy zapewnić wywiew w miejscach wystąpienia emisji
Sekcja 2.2	Kontrola narażenia środowiska
Scenariusze udziałowe	ERC2 Formulacja preparatów ERC5 Zastosowanie przemysłowe, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią ERC8f Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią ERC8c Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią
Charakterystyka produktów chemicznych	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Przeprowadzono w postaci kleistej płynnej matrycy polimerowej ◆ Schnie podczas użytkowania Niska lotność (nominalna prężność par wynosząca $2,7 \times 10^{-4}$ Pa przy 20°C)
Stosowane ilości	
Tonaże na terenie UE	11200
Ułamek tonażu UE używany w regionie	0,1
Ułamek regionalnego tonażu używany lokalnie	1 (ERC2 / ERC5) 0.002 (ERC8c / ERC8f)
Ilość rocznego zużycia na miejscu	1120 tony na rok (ERC 2 / ERC5) 2.24 tony na rok (ERC8c / ERC8f)
Czas trwania i częstość zastosowania	
Dni emisji	300 dni/Rok(lat)
Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odbiornik przepływu wód powierzchniowych (m ³ /dni)	18000
Czynnik rozcieńczenia lokalnych wód słodkich	10

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Proces ten jest przeprowadzany w temperaturze około 40°C, zwykle w podciśnieniu. ◆ Odpady stałe są generowane podczas czyszczenia pomiędzy kolejnymi partiami. ◆ Szacunkowe uwalnianie do atmosfery i do wody opiera się na niebezpośrednim przedostawaniu się do wody odpadów powstałych na skutek czyszczenia i odpadów stałych. ◆ Substancje uszczelniające i klejące stosuje się w temperaturze otoczenia.
Ułamek uwalniania do atmosfery podczas procesu	0
Ułamek uwalniania do ścieków podczas procesu	0
Ułamek uwalniania do gleby podczas procesu	0
Ilość uwolniona do atmosfery (kg/Rok(lat))	0
Ilość uwolniona do ścieków (kg/Rok(lat))	0
Ilość uwolniona do gleby (kg/Rok(lat))	0
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu	
Gromadzenie usuwanych osadów stałych, powstałych w procesie czyszczenia, w wyznaczonych składowiskach.	
Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie wpływów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	
Odpady stałe, powstałe na skutek czyszczenia pomiędzy partiami w czasie obróbki lub podczas użytkowania, należy składować we właściwy sposób w wyznaczonych składowiskach odpadów stałych.	
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania z zakładu	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Zamknięte zbiorniki/rezerwuary w celu zapobiegnięcia wycieku do ścieków lub wód powierzchniowych. ◆ Ogólnie dobra higiena i administracja 	
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków	
Szacowany stopień usunięcia substancji ze ścieków za pomocą miejscowego oczyszczania ścieków (%)	Brak
Zakładany przebieg oczyszczania ścieków w zakładzie (m ³ /dni)	2000
Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów przeznaczonych do usunięcia	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Unieszkodliwianie odpadów zgodnie z Dokumentem referencyjnym o najlepszych dostępnych technikach dla procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów (sierpień 2006 r.).		
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów		
Brak		
Inne środki kontroli środowiskowej dodane do powyższych		
Brak		
Sekcja 3	Ocena narażenia	
3.1. Narażenie pracowników		
3.1.1 Narażenie pracowników (Skład)		
Metoda	EASE; EUSES Wersja 2.1	
Skórna		
Stopień narażenia (mg/kg bw/dni)	0,7	
RCR (narażenie/ DNEL)	0,01	
Wdychanie		
Stopień narażenia (mg/m ³)	0,05	
RCR (narażenie/ DNEL)	0,01	
Połączone charakterystyki stopnia zagrożenia dla narażenia skórniego i wziewnego	0,02	
3.1.3 Narażenie pracowników (Użycie profesjonalne)		
Metoda	EASE; EUSES Wersja 2.1	
Skórna		
Stopień narażenia (mg/kg bw/dni)	0,7	
RCR (narażenie/ DNEL)	0,01	
Wdychanie		
Stopień narażenia (mg/m ³)	0,05	
RCR (narażenie/ DNEL)	0,01	
Połączone charakterystyki stopnia zagrożenia dla narażenia skórniego i wziewnego	0,02	
3.2. Środowisko		
Wykorzystano model EUSES [EE1]		
Docelowa ochrona	Ocena narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka
Wody pitna (pelagiczne) (mg/L)	3.77E-05	0,438
Wody pitna (Sedymentacja) (mg/kg mokrej masy)	0,438	0,097
Woda morska (pelagiczne) (mg/L)	5.04E-06	0,03

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Woda morska (Sedymentacja) (mg/kg mokrej masy)	0,065	0,065
Gleba (mg/kg mokrej masy)	0,079	0,0075
Stężenie w rybach określające wtórne zatrucie (mg/kg mokrej masy); charakterystyka stopnia zagrożenia dla ptaków oraz ssaków żywiących się rybami	0,205	0.0205
Stężenie w dżdżownicach określające wtórne zatrucie (mg/kg mokrej masy); charakterystyka stopnia zagrożenia dla ptaków oraz ssaków żywiących się robakami	0.088	0.009
Mikroorganizmy bytujące w zakładach oczyszczania ścieków (mg/L)	2,00E-008	2,00E-010
Sekcja 4	Wskazówki do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia	
4.1. Zdrowie		
Wytyczne oceny dla dalszego użytkownika	Jeśli zastosowano inne środki zarządzania ryzykiem lub warunki pracy, użytkownicy powinni się upewnić, że ryzyko jest ograniczone do przynajmniej równych poziomów [G23]	
4.2. Środowisko		
Wytyczne oceny dla dalszego użytkownika	<p>Wskazówki oparte są na zakładanych warunkach pracy, które mogą nie być możliwe do zastosowania w każdym zakładzie, dlatego, aby zapewnić odpowiednie dla zakładu środki zarządzania ryzykiem, może być niezbędne ich dostosowanie. Jeśli podczas dostosowywania pojawi się sytuacja stanowiąca zagrożenie, należy zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem lub specyficzne dla zakładu procedury bezpieczeństwa chemicznego. [DSU1, DSU8]</p> <p>Ogólnie miejscowe dzienne uwalnianie MCCP do ścieków podlegających miejskiemu lub przemysłowemu oczyszczaniu musi wynosić mniej niż 0,17 kg/dzień lub 50 kg/rok przez 300 dni do wykorzystania w roku.</p>	
Skalowanie		
Równania skalowania		
$PEC_{local, sed} \approx (Q_{annual} \times RF \times F_{STP, water} \times K_{susp-water} \times 10^{12}) / (EFFLUENT_{STP} \times [1 + Kp_{susp} \times SUSP_{water} \times 10^{-6}] \times RHO_{susp} \times T_{emission} \times DILUTION)$		

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

$$RCR_{sed} = (PEC_{local,sed}/PNEC_{sed}) + 0,102$$

Definicje wejściowych parametrów skalowania

$PEC_{local,sed}$	Stężenie w miejscowych osadach (bez wkładu regionalnego)	[mg/kg]
$PNEC_{sediment}$	Przewidywane stężenie MCCP niewywołujące efektów w osadzie (mokra masa)	[mg/kg]
RCR	Wskaźnik charakterystyki ryzyka	[-]
Q_{annual}	Roczne zużycie	[ton/yr]
RF	Czynnik uwalniania — woda	[kg/kg]
$T_{emission}$	Dni emisji	[day/yr]
$F_{STP,water}$	Ułamek uwolnionej substancji skierowany do wody przez zakład oczyszczania ścieków	[-]
$K_{p,susp}$	Współczynnik rozdzielania ciał stałych i wody dla zawieszonych substancji	[L/kg]
$K_{susp-water}$	Współczynnik rozdzielania zawieszonych substancji	[m ³ /m ³]
EFFLUENTSTP	Przepływ ścieków w zakładzie oczyszczania ścieków	[L/day]
DILUTION	Współczynnik rozcieńczenia	[-]
$SUSP_{water}$	Stężenie zawieszonych substancji w rzece	[mg/L]
RHO_{susp}	Ciężar właściwy zawieszonych substancji	[kg/m ³]

3. Trój(2-chloro-1-metylo) fosforan TCPP

ES5 – Sztywne pianki – zastosowanie przemysłowe

5. Tytuł	
Krótki tytuł	Sztywne pianki – zastosowanie przemysłowe
Tytuł systematyczny oparty na deskryptorze zastosowania	SU 3, 12 PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 21 PC 32 ERC 2, 3, 5
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Produkcja przemysłowa sztywnej pianki. Wyróżnia się dwa etapy: C1: sztywne spienianie na dużych obiektach C2: sztywne spienianie na małych obiektach
5.2 Warunki operacyjne i ryzyko zarządzania środkami	
5.2.1. Kontrola narażenia środowiskowego	
Warunki operacyjne	
Stosowane ilości	
Tonaż stosowany w lokalnej skali (t/rok)	Wyróżnia się dwa etapy życia: C1: całkowite użycie 8.98 E03 tpa: regionalne zużycie 2.18 E0 tpa C2: całkowite użycie 2.1 E03 tpa: regionalne zużycie 2.54 E0 tpa
Frakcja stosowana w głównym źródle lokalnym	C1: 1 C2: 0.175
Częstotliwość i czas trwania stosowania	
Rodzaj uwalniania	ciągły
Emisja dzienna (dzień/rok)	300
Dane monitorowane na określonym terenie	
Ograniczone monitorowanie, dane dostępne dla pracowników wystawionych na ekspozycję	
Inne warunki operacyjne wynikające z ekspozycji na środowisko	
Lokalny współczynnik słodkowodnego rozcieńczenia	10
Szybkość przepływu dla wód powierzchniowych (m ³ /dzień)	18
Wewnętrzne/zewnętrzne stosowanie substancji	Wewnętrzne
Współczynnik emisji wody	C1: 1.2E-06; C2: 1.00048E-04

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Współczynnik emisji powietrza	C1: 1.26E-06; C2: 4.8E-08
Współczynnik emisji do gleby	0
Ryzyko zarządzania środkami	
Warunki i środki techniczne redukcji emisji do powietrza i gleby	
Warunki i środki obejmujące odpady zatruwające wodę	
Rozmiar STD (m ³ /doba)	2000
Potencjalna degradacja substancji	Samoistnie biodegradowalna, nie spełnia kryteriów
Warunki i środki związane z zewnętrznym przerobem odpadów do utylizacji	
Zakłada się, że wszelkie odpady ciekłe do utylizacji są uważane za odpady niebezpieczne i będą odpowiednio przerabiane.	
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów	
Okolo 400 t/rok TCPP zawartego w odpadach pianki sztywnej trafia do prasowania adhezyjnego, patrz też ES 10.	
5.2.2. Scenariusz wspierający kontrolujący ZAGROŻENIA DLA PRACOWNIKÓW	
Charakterystyka produktu	
Nazwa produktu: Trój(2-chloro-1-metylo) fosforan TCPP Stan fizyczny: ciecz Lotność TRA : niska TCPP jest dodawany jako środek zmniejszający palność w postaci składnika ciekłego do stałej, sztywnej pianki.	
Stosowane ilości	
Zawartość TCPP w piankach sztywnych wynosi zazwyczaj od 2 do 9%. Przyjęto maksymalną koncentrację równą 30%. W związku z tym ES obejmuje procentową zawartość substancji w produkcie do 30%	
Częstotliwość i czas użytkowania/narażenia	
Obejmuje codzienne narażenia do 8 godzin	
Inne podane warunki robocze wpływające na zagrożenia dla pracowników	
Wystąpienie jakichkolwiek par TCPP w procesie produkcji będzie ograniczone ilościowo i czasowo, ponieważ komórki pianki muszą się zamknąć, aby utrzymać porofor, który działa też jako gaz izolujący. Zakres temperatur obejmuje temperaturę otoczenia do 35°C. Wyższe temperatury (zazwyczaj między 120 i 140°C) są osiągane tylko, gdy komórki pianki są już zamknięte, a więc TCPP będzie utrzymywany wewnątrz pianki.	
Warunki techniczne i środki na poziomie procesu (źródła) zapobiegające zrzutowi	
Niedostępna	
Warunki techniczne i środki kontrolujące rozproszenie od źródła do pracownika	
W obszarze produkcyjnym jest zapewniana wentylacja, ponieważ w procesie produkcyjnym jest używane MDI i często pentan	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia		
Wymagana jest lokalna wentylacja wyciągowa, z wyjątkiem PROC 1, 2 i 3 Jeśli istnieje możliwość narażenia skóry (np. podczas mieszania lub cięcia ręcznego), operatorzy powinni nosić odpowiednie rękawice. W przypadku zastosowań z rozpylaniem, gdzie mogą się tworzyć aerozole, i jeśli stężenie TCPP w pianie przekracza 15%, operatorzy powinni nosić autonomiczny aparat oddechowy lub zasilane powietrzem maski, lub odpowiednio skrócić czas aktywności. Dla PROC 7 i PROC 19 wymagane jest noszenie pełnych, odpowiednich rękawic i obuwia		
Dodatkowe dobre zasady praktyczne wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH		
Niedostępna		
5.3. Oszacowanie narażenia i odwołanie do jego źródła		
W celu oceny zagrożenia środowiskowego dwa różne etapy cyklu życia uwzględnione przez CSR zostały rozważone niezależnie, tak jak w CSR.		
5.3.1. Scenariusz wspierający oszacowania narażenia dla ŚRODOWISKA		
Narzędzia używane do oceny	EUSES	
Ogólny zestaw parametrów	Stan substancji	Ciecz
	Masa cząsteczkowa	327,57 g/mol
	Biodegradowalność	Samoistnie biodegradowalna – nie spełnia kryteriów
	Rejestr Kow	2,68
	Rejestr Koc	2,24
	Rozpuszczalność w wodzie	1080 mg/l przy 20 °C
	Prężność pary	1,4E-06 kPa przy 25 °C
Oszacowania narażenia, etap C1 cyklu życia – tworzenie piany sztywnej w dużych obiektach		
Pośrednie narażenie ludzi przez środowisko	Wartość	Jednostka
Lokalne całkowite spożycie codzienne dla ludzi	7,63E-004	[mg.kg ⁻¹ .dzień ⁻¹]
Lokalne PEC		
POWIETRZE		
Roczne średnie lokalne PEC w powietrzu	1,99E-006	[mg.m ⁻³]
WODA, OSAD		
Lokalne PEC w wodzie powierzchniowej podczas epizodu emisji (rozpuszczone)	4,27E-004	[mg.l ⁻¹]
Roczne średnie lokalne PEC w wodzie powierzchniowej (rozpuszczone)	Brak danych	
Lokalne PEC w osadzie słodkiej wody podczas epizodu emisji	Brak danych	
Lokalne PEC w wodzie morskiej podczas	4,36E-005	[mg.l ⁻¹]

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

epizodu emisji (rozpuszczone)		
Roczne średnie lokalne PEC w wodzie morskiej (rozpuszczone)	Brak danych	
Lokalne PEC w osadzie morskim podczas epizodu emisji	Brak danych	
GLEBA, WODY GRUNTOWE		
Lokalne PEC w ziemi rolniczej, średnia za 30 dni	5,37E-004	[mg.kgwt ⁻¹]
Lokalne PEC w ziemi rolniczej, średnia za 180 dni	Brak danych	
Lokalne PEC na użytkach zielonych, średnia za 180 dni	1,78E-004	[mg.kgwt ⁻¹]
Lokalne PEC w wodach gruntowych pod ziemią rolniczą	Brak danych	
STP		
PEC dla drobnoustrojów w STP	4,27E-003	[mg.l ⁻¹]
Zatrucie wtórne		
Stężenie w rybach dla zatrucia wtórnego (woda słodka)	Brak danych	
Stężenie w dżdżownicach z ziemi rolniczej	Brak danych	
Stężenie w rybach dla zatrucia wtórnego (woda morska)	Brak danych	
Stężenie w najważniejszych drapieżnikach morskich żywiących się rybami	Brak danych	
Oszacowania narażenia, etap C2 cyklu życia – tworzenie piany sztywnej w małych obiektach Pośrednie narażenie ludzi przez środowisko		
Lokalne całkowite spożycie dzienne dla ludzi	1,13E-003	[mg.kg-1.dzień ⁻¹]
Lokalne PEC		
POWIETRZE		
Roczne średnie lokalne PEC w powietrzu (łącznie)	1,63E-008	[mg.m ⁻³]
WODA, OSAD		
Lokalne PEC w wodzie powierzchniowej podczas epizodu emisji (rozpuszczone)	7,25E-003	[mg.l ⁻¹]
Roczne średnie lokalne PEC w wodzie powierzchniowej (rozpuszczone)	Brak danych	
Lokalne PEC w osadzie słodkiej wody podczas epizodu emisji	Brak danych	
Lokalne PEC w wodzie morskiej podczas epizodu emisji (rozpuszczone)	7,41E-004	[mg.l ⁻¹]

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Roczne średnie lokalne PEC w wodzie morskiej (rozpuszczone)	Brak danych	
Lokalne PEC w osadzie morskim podczas epizodu emisji	Brak danych	
GLEBA, WODY GRUNTOWE		
Lokalne PEC w ziemi rolniczej, średnia za 30 dni	8,87E-003	[mg.kgwwt ⁻¹]
Lokalne PEC w ziemi rolniczej, średnia za 180 dni	Brak danych	
Lokalne PEC na użytkach zielonych, średnia za 180 dni	2,59E-003	[mg.kgwwt ⁻¹]
Lokalne PEC w wodach gruntowych pod ziemią rolniczą	Brak danych	
STP		
PEC dla drobnoustrojów w STP	0,0725	[mg.l ⁻¹]
Zatrucie wtórne		
Stężenie w rybach dla zatrucia wtórnego (woda słodka)	Brak danych	
Stężenie w dżdżownicach z ziemi rolniczej	Brak danych	
Stężenie w rybach dla zatrucia wtórnego (woda morska)	Brak danych	
Stężenie w najważniejszych drapieżnikach morskich żywiących się rybami	Brak danych	
5.3.2. Scenariusz wspierający oszacowania narażenia długoterminowego dla PRACOWNIKÓW		
Narzędzie użyte do oceny	ECETOC TRA v2 Dostępne są ograniczone dane pomiarowe dla narażenia wziewnego. Dane pomiarowe pokazują, że rzeczywiste poziomy narażenia są znacznie niższe niż modelowane poziomy narażenia.	
Ogólny zestaw parametrów	Typ ustawienia: Przemysłowe Lotność: Niska Czas trwania narażenia: > 4 godz./dzień Zastosowana wentylacja: Wymagana jest lokalna wentylacja wyciągowa, z wyjątkiem PROC 1, 2 i 3 Stosowanie środków ochrony dróg oddechowych: W przypadku zastosowań z rozpylaniem, gdzie mogą się tworzyć aerozole, wymagane jest używanie środków ochrony dróg oddechowych (lub należy ograniczyć czas pracy).	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

		<p>Stosowanie środków ochrony skóry: PROC 7 i 19 wymagają rękawic ochronnych, odzieży i obuwia, a inne PROC, gdzie możliwy jest kontakt z ręką, wymagają rękawic ochronnych. Stężenie w preparacie: maks. 30% Absorpcja skórna TCPD wynosi 40% (domyślne ustawienie w narzędziu ECETOC TRA to 100%)</p>		
3.2.1 Oszacowania narażenia krótkoterminowego				
PROC	Scenariusze wspierające	Przewidywane narażenie wziewne – (mg/m ³)	Przewidywane narażenie skórne (mg/kg m.c./dzień)	Wymagane RMM dodatkowo do wymienionych w punkcie 5.2.2
1	Używanie w zamkniętym procesie, brak prawdopodobieństwa narażenia	< 2,730	< 2,742	Brak
2	Stosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie ze sporadycznym kontrolowanym narażeniem	2,73	2,74	Brak
3	Stosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub preparat)	2,73	< 2,742	Brak
4	Stosowanie w procesie wsadowym i innym (synteza), gdzie powstaje możliwość narażenia	< 2,730	< 2,742	LEV
5	Mieszanie lub zestawianie w procesach wsadowych dla przygotowania preparatów i artykułów (kontakt wielostopniowy i/lub istotny)	< 2,730	< 2,742	LEV
7	Natryskiwanie przemysłowe	< 2,730	< 2,742	LEV Odzież ochronna łącznie z rękawicami, obuwem Środki ochrony dróg oddechowych
8a	Przenoszenie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowanie) z/do naczyń/dużych pojemników w obiektach do tego nieprzeznaczonych	< 2,730	< 2,742	LEV
8b	Przenoszenie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowanie) z/do naczyń/dużych pojemników w obiektach do tego przeznaczonych	< 2,730	< 2,742	LEV
9	Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (specjalizowana lina napełniania łącznie z ważeniem	< 2,730	< 2,742	LEV
19	Mieszanie ręczne z dokładnym przyleganiem i z dostępem tylko do PPE	< 2,730	< 2,742	LEV Odzież ochronna łącznie z rękawicami, obuwem
21	Niskoenergetyczne manipulacje substancjami powiązanymi w materiałach i/lub artykułach	< 2,730	< 2,742	LEV

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

3.2.2 Oszacowania narażenia długoterminowego				
PROC	Scenariusze wspierające	Przewidywane narażenie wziewne – (mg/m ³)	Przewidywane narażenie skórne (mg/kg m.c./dzień)	Wymagane RMM dodatkowo do wymienionych w punkcie 5.2.2
1	Używanie w zamkniętym procesie, brak prawdopodobieństwa narażenia	< 1.365	< 1,371	Brak
2	Stosowanie w zamkniętym, ciągłym procesie ze sporadycznym kontrolowanym narażeniem	1,365	1,371	Brak
3	Stosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub preparat)	1,365	< 1,371	Brak
4	Stosowanie w procesie wsadowym i innym (synteza), gdzie powstaje możliwość narażenia	< 1.365	< 1,371	LEV
5	Mieszanie lub zestawianie w procesach wsadowych dla przygotowania preparatów i artykułów (kontakt wielostopniowy i/lub istotny)	< 1.365	< 1,371	LEV
7	Natryskiwanie przemysłowe	< 1.365	0,064	LEV Odzież ochronna łącznie z rękawicami, obuwaniem Środki ochrony dróg oddechowych
8a	Przenoszenie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowanie) z/do naczyń/dużych pojemników w obiektach do tego nieprzeznaczonych	< 1.365	< 1,371	LEV
8b	Przenoszenie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowanie) z/do naczyń/dużych pojemników w obiektach do tego przeznaczonych	< 1.365	< 1,371	LEV
9	Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (specjalizowana lina napełniania łącznie z ważeniem	< 1.365	< 1,371	LEV
19	Mieszanie ręczne z dokładnym przyleganiem i z dostępem tylko do PPE	< 1.365	0,424	LEV Odzież ochronna łącznie z rękawicami, obuwaniem
21	Niskoenergetyczne manipulacje substancjami powiązanyymi w materiałach i/lub artykułach	< 1.365	< 1,371	LEV
5.4. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez ES				
5.4.1. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez scenariusz wspierający dla ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWEGO				
Zagrożenie środowiskowe zostały ocenione za pomocą modelu EUSES. W ramach opisanych powyżej warunków nie ma dalszych ograniczeń na stosowanie substancji jako środka zmniejszającego palność w pianie sztywniej.				
5.4.2. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic				

określonych przez scenariusz wspierający dla ZAGROŻENIA DLA PRACOWNIKÓW

Zagrozenie dla pracowników zostało ocenione za pomocą zintegrowanego narzędzia ECETOC TRA w wersji 2.

Należy ocenić, czy praca odbywa się w ramach warunków roboczych i środków zarządzania ryzykiem opisanych w powyższych tabelach. W ramach tych warunków zostały pokazane bezpieczne zastosowania.

Jeśli konkretne warunki różnią się od opisanych powyżej, jako narzędzia skalowania można użyć modelu ECETOC TRA.

ES6 – Sztywne pianki – okres eksploatacji

6.1. Tytuł	
Krótki tytuł	Sztywne pianki – okres eksploatacji
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU 21 AC 1, 2, 7, 11, 13 ERC 10a, 11a
Uwzględnione procesy, zadania, czynności	T CPP występuje w piankach sztywnych często używanych do celów izolacyjnych we wszystkich typach budynków
6.2. Warunki robocze i środki zarządzania ryzykiem	
6.2.1. Scenariusz wspierający kontrolujący ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE	
Przemysł wskazał, że jedynym zastosowaniem T CPP w piankach sztywnych są panele konstrukcyjne, tj. panele PUR i płyty izolacyjne. Produkcja, instalacja i stosowanie to trzy główne procesy dla tych paneli konstrukcyjnych. Panele z pianki sztywnej są skutecznie zamknięte wewnątrz ścian budynku. W związku z tym cyrkulacja powietrza wokół odsłoniętej pianki i brzegów paneli została uznana za pomijalnie małą a uwolnienia do środowiska z używanych paneli nie powinny być uwzględniane podczas oceny ryzyka (EU-RAR, 2008).	
Stosowane ilości	
Nie dotyczy	
Częstotliwość i czas użytkowania	
Nie dotyczy	
Dane monitoringu specyficzne dla zakładu	
Nie dotyczy	
Inne warunki robocze stosowania wpływające na zagrożenia środowiskowe	
Nie dotyczy	
Środki zarządzania ryzykiem	
Nie dotyczy w okresie użytkowania	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Warunki i środki związane z uzdatnianiem wody	
Nie dotyczy	
Warunki i środki związane z zewnętrznym przerobem odpadów do utylizacji	
Nie dotyczy	
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów	
Nie dotyczy	
6.2.2. Scenariusz wspierający kontrolujący ZAGROŻENIA DLA KONSUMENTÓW	
Charakterystyka produktu	
Nazwa produktu: Trój(2-chloro-1-metylo) fosforan TCPP Stan fizyczny: ciecz Lotność TRA : niska	
Stosowane ilości	
Zawartość TCPP w piankach sztywnych zazwyczaj mieści się w przedziale 2-9% i nie powinna przekraczać 30%.	
Częstotliwość i czas użytkowania/narażenia	
Obejmuje narażenie ciągłe, 24 godz./dzień i 365 dni/rok	
Czynniki ludzkie, na które nie wpływa zarządzanie ryzykiem	
Ogół społeczeństwa nie styka się bezpośrednio z piankami sztywnymi ani z TCPP w tych piankach, ponieważ TCPP jest zamknięty w piance.	
Warunki i środki na poziomie produkcji artykułu zapobiegające uwolnieniom w okresie użytkowania	
Ogół społeczeństwa nie musi stosować żadnych specjalnych środków	
6.3. Oszacowanie narażenia i odwołanie do jego źródła	
6.3.1. Scenariusz wspierający oszacowania narażenia dla ŚRODOWISKA	
Narzędzia używane do oceny	Opinia eksperta
Przemysł wskazał, że jedynym zastosowaniem TCPP w piankach sztywnych są panele konstrukcyjne, tj. panele PUR i płyty izolacyjne. Panele z pianki sztywnej są skutecznie zamknięte wewnątrz ścian budynku. W związku z tym cyrkulacja powietrza wokół odsłoniętej pianki i brzegów paneli została uznana za pomijalnie małą a uwolnienia do środowiska z używanych paneli nie powinny być uwzględniane podczas oceny ryzyka (EU-RAR, 2008).	
6.3.2. Scenariusz wspierający oszacowania narażenia długoterminowego dla KONSUMENTÓW	
Narzędzie użyte do oceny	Wyniki testów w komorze, stężenia TCPP zostały zmierzone w zamkniętej komorze, gdzie znajdowała się pianka
Ogólny zestaw parametrów	Objętość komory 119 l Współczynnik wymiany powietrza 0,5/godz. Temperatura 23°C Grubość panky 10 cm (maksymalna dla tego typu zastosowania) Współczynnik powierzchni do objętości 1,4 m ² /m ³ (typowa wartość dla tego zastosowania)

	Stężenie TCPD w piance: 9%
Oszacowania narażenia	
Limit wykrywania sprzętu analitycznego nigdy nie został przekroczony, narażenie wziewne < 1 µg/m ³ . Narażenie skórne i ostre narażenie krótkoterminowe zostały uznane za nieistotne	
6.4. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez ES	
6.4.1. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez scenariusz wspierający dla ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWEGO	
Narażenie środowiskowe zostało ocenione na podstawie opinii ekspertów. Pianki sztywne zawierające TCPD są używane jako panele izolacyjne i pianki uszczelniające futryny okienne, które są skutecznie zamykane wewnątrz ścian budynku. W związku z tym cyrkulacja wokół odsłoniętej pianki i brzegów paneli została uznana za pomijalną, zaś uwolnienia do gleby lub wody nie występują (EU-RAR, 2008). Wobec tego pokazano bezpieczne stosowanie.	
6.4.2. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez scenariusz wspierający dla ZAGROŻENIA DLA KONSUMENTA	
Zagrożenie dla konsumenta zostało ocenione za pomocą dedykowanych pomiarów. Pomiar wykazały, że narażenie konsumenta na TCPD w okresie użytkowania pianek sztywnych jest pomijalne, więc pokazano bezpieczne stosowanie.	

ES7 – Sztywne pianki – zastosowanie przemysłowe

7. Tytuł	
Krótki tytuł	Sztywne pianki – zastosowanie profesjonalne
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU 22 PROC 5, 8a, 10, 11, 21 PC 32 AC 1, 2, 13 ERC 8c, 8f
Uwzględnione procesy, zadania, czynności	Produkcja, instalacja i stosowanie paneli izolacyjnych zawierających piankę sztywną: mieszanie pianek na miejscu, stosowanie tzw. pianek natryskiwanych, ręczne cięcie paneli izolacyjnych zawierających piankę sztywną (zawierających TCPD)
7.2 Warunki operacyjne i ryzyko zarządzania środkami	
7.2.1. Kontrola narażenia środowiskowego	
Warunki robocze	
Przemysł wskazał, że jedynym zastosowaniem TCPD w piance sztywnej są panele konstrukcyjne, tj. panele PUR i płyty izolacyjne. Produkcja, instalacja i stosowanie to trzy główne procesy dla tych paneli konstrukcyjnych.	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Instalacja paneli izolacyjnych jest wykonywana głównie przez fachowców i wymaga intensywnej obsługi przez instalatorów. Pianka sztywna z założenia ma zamknięte komórki, a ponadto płyty są powlekane nieprzepuszczalnymi (półprzepuszczalnymi) barierami w miejscu produkcji, co minimalizuje narażenie na straty TCPP z płyt na tym etapie. Wobec tego zagrożenie dla środowiska podczas fachowego stosowania nie jest uważane za istotne i nie jest dalej uwzględniane w ocenie ryzyka.

Stosowane ilości

Tonaż stosowany w lokalnej skali (t/rok)	Nie dotyczy
--	-------------

Częstotliwość i czas użytkowania

Typ emisji	Nie dotyczy
------------	-------------

Dni emisji (dzień/rok)	Nie dotyczy
------------------------	-------------

Dane monitoringu specyficzne dla zakładu

Dla narażenia pracownika są dostępne ograniczone dane pomiarowe

Inne warunki robocze stosowania wpływające na zagrożenia środowiskowe

Współczynnik rozcieńczenia w lokalnej słodkiej wodzie	Nie dotyczy
---	-------------

Prędkość przepływu odbierającej wody powierzchniowej (m ³ /dzień)	Nie dotyczy
--	-------------

Zastosowanie substancji wewnątrz/na zewnątrz	Na zewnątrz (choć można stosować wewnątrz)
--	--

Współczynnik emisji wody	0
--------------------------	---

Współczynnik emisji powietrza	0
-------------------------------	---

Współczynnik emisji do gleby	0
------------------------------	---

Środki zarządzania ryzykiem

Techniczne warunki i środki w zakładzie ograniczające lub redukujące wyrzuty, emisje w powietrze i uwolnienia do gleby

Niedostępna

Warunki i środki związane z uzdatnianiem wody

Wielkość STP (m ³ /dzień)	Nie dotyczy
--------------------------------------	-------------

Potencjał degradacji substancji	Nie dotyczy
---------------------------------	-------------

Warunki i środki związane z zewnętrznym przerobem odpadów do utylizacji

Nie dotyczy.

Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów

Nie dotyczy

7.2.2. Scenariusz wspierający kontrolujący ZAGROŻENIA DLA PRACOWNIKÓW

Charakterystyka produktu

Nazwa produktu: Trój(2-chloro-1-metylo) fosforan TCPP

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Stan fizyczny: ciecz Lotność TRA : niska	
Stosowane ilości	
Obejmuje procentową zawartość substancji w produkcie do 30% (typowe stężenia TCPP mieszczą się w przedziale od 2 do 9%)	
Częstotliwość i czas użytkowania/narażenia	
Obejmuje codzienne narażenia do 8 godzin	
Inne podane warunki robocze wpływające na zagrożenia dla pracowników	
Praca jest często wykonywana na zewnątrz (na placach budowy), gdzie istnieje wentylacja naturalna.	
Warunki techniczne i środki na poziomie procesu (źródła) zapobiegające zrzutowi	
Nie dotyczy	
Warunki techniczne i środki kontrolujące rozproszenie od źródła do pracownika	
Lokalna wentylacja wyciągowa nie jest wymagana	
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Podczas pracy operatorzy muszą nosić odzież ochronną. W przypadku zastosowań z rozpylaniem (PROC 11), gdzie mogą się tworzyć aerozole, i jeśli stężenie TCPP w pianie jest większe niż 15%, operatorzy powinni nosić autonomiczny aparat oddechowy albo zasilane powietrzem maski, lub znacznie skrócić czas aktywności. Jeśli na miejscu należy przeciąć duże ilości pianki, piły tarczowe muszą zostać wyposażone w wyciągi.	
Dodatkowe dobre zasady praktyczne wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH	
Nie dotyczy	
7.3. Oszacowanie narażenia i odwołanie do jego źródła	
7.3.1. Scenariusz wspierający oszacowania narażenia dla ŚRODOWISKA	
Zagrożenie dla środowiska podczas fachowego stosowania nie jest uważane za istotne i nie jest dalej uwzględniane. Jest to oparte na tym, że jedynym zastosowaniem TCPP w pianie sztywnej są panele PUR i płyty izolacyjne. Pianka sztywna z założenia ma zamknięte komórki, a ponadto płyty są powlekane nieprzepuszczalnymi (półprzepuszczalnymi) barierami w miejscu produkcji, co minimalizuje narażenie na straty TCPP z płyt.	
7.3.2. Scenariusz wspierający oszacowania narażenia dla PRACOWNIKÓW	
Narzędzia używane do oceny	ECETOC TRA v2 Dostępne są ograniczone dane pomiarowe dla narażeń pracowników, które wskazują, że rzeczywiste narażenia są znacznie niższe niż obliczone za pomocą narzędzia ECETOC TRA
Ogólny zestaw parametrów	Typ ustawienia: Przemysłowego Lotność: Niska Czas trwania narażenia: > 4 h/dzień

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

		<p>Zastosowana wentylacja: nie Stosowane środków ochrony dróg oddechowych: brak, oprócz PROC 11 Stosowanie środków ochrony skóry: odzież ochronna, rękawice, spodnie od kombinezonu i obuwie Stężenie w preparacie: > 30% (ustawienie domyślne > 25%) Absorpcja skórna: 40% (ustawienie domyślne 100%)</p>		
3.2.1 Oszacowania narażenia krótkoterminowego				
PROC	Scenariusze wspierające	Przewidywane narażenie wziewne – (mg/m ³)	Przewidywane narażenie skórne (mg/kg m.c./dzień)	Wymagane RMM dodatkowo do wymienionych w punkcie 7.2.2
5	Mieszanie lub zestawianie w procesach wsadowych dla przygotowania preparatów i artykułów (kontakt wielostopniowy i/lub istotny)	< 4,200	< 3,241	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice i obuwie)
8a	Przenoszenie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowanie) z/do naczyń/dużych pojemników w obiektach do tego nieprzeznaczonych	< 4,200	< 3,241	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice i obuwie)
10	Zastosowanie rolki lub szczotki	< 4,200	< 3,241	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice i obuwie)
11	Natryskiwanie nieprzemysłowe	< 4,200	< 3,241	Środki ochrony dróg oddechowych Odzież ochronna (kombinezon, rękawice i obuwie)
21	Niskoenergetyczne manipulacje substancjami powiązаныmi w materiałach i/lub artykułach	< 4,200	< 3,241	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice i obuwie)
3.2. Oszacowania narażenia długoterminowego				
PROC	Scenariusze wspierające	Przewidywane narażenie wziewne – (mg/m ³)	Przewidywane narażenie skórne (mg/kg m.c./dzień)	Wymagane RMM dodatkowo do wymienionych w punkcie 7.2.2
5	Mieszanie lub zestawianie w procesach wsadowych dla przygotowania preparatów i artykułów (kontakt wielostopniowy i/lub istotny)	1,365	0,411	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice i obuwie)
8a	Przenoszenie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowanie) z/do naczyń/dużych pojemników w obiektach do tego nieprzeznaczonych	1.365	0,411	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice i obuwie)
10	Zastosowanie rolki lub szczotki	1,365	0,823	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice i obuwie)
11	Natryskiwanie nieprzemysłowe	0.955	1,607	Środki ochrony dróg oddechowych

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

				Odzież ochronna (kombinezon, rękawice i obuwie)
21	Niskoenergetyczne manipulacje substancjami powiązаныmi w materiałach i/lub artykułach	2,100	0,041	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice i obuwie)
7.4. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez ES				
7.4.1. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez scenariusz wspierający dla ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWEGO				
Ponieważ nie występują emisje do otoczenia, nie ma dalszych ograniczeń na stosowanie substancji jako środka zmniejszającego palność w piance sztywnej – zastosowania profesjonalne				
7.4.2. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez scenariusz wspierający dla ZAGROŻENIA DLA PRACOWNIKÓW				
Zagrożenie dla pracowników zostało ocenione za pomocą zintegrowanego narzędzia ECETOC TRA w wersji 2. Należy ocenić, czy praca odbywa się w ramach warunków roboczych i środków zarządzania ryzykiem opisanych w powyższych tabelach. W ramach tych warunków zostały pokazane bezpieczne zastosowania. Jeśli konkretne warunki różnią się od opisanych powyżej, jako narzędzia skalowania można użyć modelu ECETOC TRA.				

ES8 – Pianka jednoskładnikowa – zastosowania konsumenckie łącznie z okresem eksploatacji

8. Tytuł Krótki tytuł	Pianka jednoskładnikowa – zastosowania konsumenckie łącznie z okresem eksploatacji
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU 21 PC 32 ERC 10A, 11A
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Wypełnianie wgłębień przez ogół społeczeństwa za pomocą pianki jednoskładnikowej, łącznie z okresem eksploatacji
8.2. Warunki robocze i środki zarządzania ryzykiem	
8.2.1. Scenariusz wspierający kontrolujący ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE	
Warunki operacyjne	
Stosowane ilości	
Skala lokalna nie jest odpowiednia dla tego zastosowania. Ponieważ konsumenta można uznać za szeroko rozpowszechnionego i stałego, ocenia się, że suma aktualnie produkowanego i importowanego tonażu wynosi 45 008 t/rok. Szacuje się, że 66,5% tego tonażu przypada na pianki sztywne. Tonaż regionalny jest ustawiony na 10% tonażu całkowitego, co było punktem początkowym	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

obliczeń.

Częstotliwość i czas trwania stosowania

Wszystkie straty w okresie użytkowania są oceniane za okres 365 dni w roku

Dane monitorowane na określonym terenie

Niedostępne

Inne warunki operacyjne wynikające z ekspozycji na środowisko

Lokalny współczynnik słodkowodnego rozcieńczenia	10
Szybkość przepływu dla wód powierzchniowych (m ³ /dzień)	18000
Wewnętrzne/zewnętrzne stosowanie substancji	Wewnętrzne

Współczynnik emisji wody	0; TCPP jest dodawany do pianki sztywnej jako środek zmniejszający palność, może więc, teoretycznie, ulegać ulotnieniu lub ługowaniu z matrycy przez okres eksploatacji artykułu. Ponieważ jednak jest mało prawdopodobne, że meble, tapicerka i materace były prane, potencjał ługowania jest minimalny i emisja do wody została ustawiona na 0.
Współczynnik emisji powietrza	9,6E-05 (zakłada się, że pianka sztywna nie ma emisji do powietrza i jako najgorszy przypadek przyjęto współczynnik emisji pianki elastycznej)
Współczynnik emisji do gleby	0

Środki zarządzania ryzykiem

Techniczne warunki i środki w zakładzie ograniczające lub redukujące wyrzuty, emisje w powietrze i uwolnienia do gleby

Nie dotyczy

Warunki i środki obejmujące odpady zatruwające wodę

Rozmiar STD (m ³ /doba)	Nie dotyczy
Potencjalna degradacja substancji	Nie dotyczy

Warunki i środki związane z zewnętrznym przerobem odpadów do utylizacji

Nie dotyczy

Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów

Nie dotyczy

8.2.2. Scenariusz wspierający kontrolujący ZAGROŻENIA DLA KONSUMENTÓW

Charakterystyka produktu

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Nazwa produktu: Trój(2-chloro-1-metylo) fosforan TCPP Stan fizyczny: ciecz Lotność TRA : niska		
Stosowane ilości		
Obejmuje procentową zawartość substancji w produkcie do 30% (typowe zawartość procentowa TCPP wynosi ok. 15%)		
Częstotliwość i czas użytkowania/narażenia		
Ocena się, że konsumenci stosują piankę 1-K tylko raz lub dwa razy w życiu. Czas trwania narażenia będzie ograniczony		
Inne podane warunki robocze wpływające na zagrożenia dla pracowników		
Konsumentom zaleca się przewietrzenie pomieszczenia po zakończeniu pracy z pianką jednoskładnikową.		
Warunki techniczne i środki na poziomie procesu (źródła) zapobiegające zrzutowi		
Zakłada się, że proces produkcji został zaprojektowany tak, aby zminimalizować straty TCPP w okresie użytkowania. Ponieważ występowanie TCPP w produkcie jest niezbędne ze względu na jego specyficzne możliwości zmniejszania palności, nie zniknie on z produktu podczas używania w standardowy sposób.		
Warunki techniczne i środki kontrolujące rozproszenie od źródła do pracownika		
Nie dotyczy		
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia		
Konsumentom zaleca się noszenie odpowiednich rękawic.		
Dodatkowe dobre zasady praktyczne wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH		
Nie dotyczy		
8.3. Oszacowanie narażenia i odwołanie do jego źródła		
8.3.1. Scenariusz wspierający oszacowania narażenia dla ŚRODOWISKA		
Narzędzia używane do oceny	EUSES/opinia eksperta	
Ogólny zestaw parametrów	Stan substancji	Ciecz
	Masa cząsteczkowa	327,57 g/mol
	Biodegradowalność	Samoistnie biodegradowalna – nie spełnia kryteriów
	Rejestr Kow	2,68
	Rejestr Koc	2,24
	Rozpuszczalność w wodzie	1080 mg/l przy 20 °C
	Prężność pary	1,4E-06 kPa przy 25 °C
Oszacowania narażenia		

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Za pomocą EUSES obliczono tylko regionalne PEC dla powietrza oparte na oszacowanym współczynniku emisji dla powietrza. To regionalne PEC wyniosło $4,2 \text{ E-}10 \text{ mg.m}^{-3}$, czyli było tak małe, że nie powodowało żadnych problemów środowiskowych i dalsze oceny zostały uznane za nieistotne.

8.3.2. Scenariusz wspierający oszacowania narażenia długoterminowego dla KONSUMENTÓW

Narzędzie użyte do oceny	<p>CONS EXPO v 4.1</p> <p>Wyniki narzędzia CONS EXPO są łączone z danymi pomiarowymi dla narażenia pracownika, przy czym jako reprezentatywną dla rzeczywistego narażenia przyjęto najwyższą wartość narażenia</p>
Ogólny zestaw parametrów	<p>Częstotliwość narażenia: raz na 5 lat (0,2/rok)</p> <p>Średnia waga konsumenta: 65 kg</p> <p>Czas narażenia: 8 godz.</p> <p>Objętość pomieszczenia: 57,5 m³</p> <p>Współczynnik wentylacji: 1,5/godz.</p> <p>Zastosowana ilość: 825 g</p> <p>Obszar uwolnienia: 2 m²</p> <p>Czas stosowania: 30 minut</p> <p>Macierz masy cząsteczkowej: 3 kg/mol</p> <p>Współczynnik przeniesienia masy: 0,19 m/min</p> <p>Udział absorpcji w narażeniu wziewnym: 75%</p> <p>Prędkość wdychania: 20 m³/dzień</p> <p>Zastosowano dodatkowy współczynnik równy 10 w celu skompensowania dłuższych okresów uwalniania</p> <p>Powierzchnia narażenia skórniego: 840 cm² (dłonie obu rąk)</p> <p>Zastosowana ilość 0,25 g</p>

3.2.1 Oszacowania narażenia krótkoterminowego

Narażenie konsumenta z użyciem pianki jednoskładnikowej	Przewidywane narażenie wziewne – (mg/m ³)	Przewidywane narażenie skórne (mg/kg m.c./dzień)	Wymagane RMM dodatkowo do wymienionych w punkcie 58.2.2
Stężenia narażenia (krótkoterminowe)	0,03	1,04	Nie dotyczy zastosowań konsumenckich

3.2.2 Oszacowania narażenia długoterminowego

Narażenie konsumenta z użyciem pianki jednoskładnikowej	Przewidywane narażenie wziewne – (mg/m ³)	Przewidywane narażenie skórne (mg/kg m.c./dzień)	Wymagane RMM dodatkowo do wymienionych w punkcie 8.2.2
Stężenia narażenia (długoterminowe)	5,37E-005	3,16E-004	Nie dotyczy zastosowań

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

			konsumenckich
8.4. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez ES			
8.4.1. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez scenariusz wspierający dla ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWEGO			
Narażenie środowiskowe zostało ocenione na podstawie opinii ekspertów. W ramach opisanych powyżej warunków nie ma dalszych ograniczeń na stosowanie substancji.			
8.4.2. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez scenariusz wspierający dla ZAGROŻENIA DLA KONSUMENTA			
Zagrożenie dla konsumenta zostało oszacowane za pomocą modelu CONS EXPO wersja 4.1. Należy ocenić, czy praca odbywa się w ramach warunków roboczych i środków zarządzania ryzykiem opisanych w powyższych tabelach. W ramach tych warunków zostały pokazane bezpieczne zastosowania.			

ES9 – Pianka jednoskładnikowa – zastosowania profesjonalne łącznie z okresem eksploatacji

9. Tytuł Krótki tytuł	Pianka jednoskładnikowa – zastosowania profesjonalne łącznie z okresem eksploatacji
Tytuł systematyczny oparty na deskrytorze zastosowania	SU 22 PROC 10, 11, 21 ERC 10a, 11a
Procesy, zadania, działania objęte scenariuszem	Stosowanie pianki 1-K na placach budowy: np. wtryskiwanie w przerwy podczas instalacji futryn okiennych i drzwiowych. Po stwardnieniu nadmiar twardej pianki jest odcinany ręcznie. Scenariusz obejmuje: E1: zastosowanie profesjonalne E2: okres eksploatacji
9.2. Warunki robocze i środki zarządzania ryzykiem	
9.2.1. Scenariusz wspierający kontrolujący ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE	
Warunki operacyjne	
Stosowane ilości	
Tonaż stosowany w lokalnej skali (t/rok)	Tonaże roczne dla okresu eksploatacji/etapu: E1: 2135 t/rok E2: 1,22 E3 t/rok
Udział substancji w preparacie	0,3
Część głównego źródła lokalnego	1

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Częstotliwość i czas użytkowania	
Typ emisji	ciągła
Dni emisji (dzień/rok)	E1: 300 E2: 365
Dane monitorowane specyficzne dla zakładu:	
Zagrożenia dla pracowników dostępne są konkretne dane monitoringu.	
Inne warunki robocze stosowania wpływające na zagrożenia środowiskowe	
Współczynnik rozcieńczenia w lokalnej słodkiej wodzie	10
Prędkość przepływu odbierającej wody powierzchniowej (m ³ /dzień)	18000
Zastosowanie substancji wewnątrz/na zewnątrz	Na zewnątrz

Współczynnik emisji wody	3,5E-04 (w okresie eksploatacji straty są pomijane, patrz ES6)
Współczynnik emisji powietrza	2,5E-04 (w okresie eksploatacji straty są pomijane, patrz ES6)
Współczynnik emisji do gleby	0 (w okresie eksploatacji straty są pomijane, patrz ES6)
Środki zarządzania ryzykiem	
Techniczne warunki i środki w zakładzie ograniczające lub redukujące wyrzuty, emisję w powietrze i uwolnienia do gleby	
Zakłada się, że ścieki są uzdatniane w komunalnym zakładzie uzdatniania ścieków (STP)	
Warunki i środki związane z uzdatnianiem wody	
Wielkość STD (m ³ /doba)	2000
Potencjał degradacji substancji	Samoistnie biodegradowalna, nie spełnia kryteriów
Warunki i środki związane z zewnętrznym przerobem odpadów do utylizacji	
Zakłada się, że wszelkie odpady ciekłe do utylizacji są uważane za odpady niebezpieczne i będą odpowiednio przerabiane.	
Warunki i środki związane z utylizacją artykułów ma końcu okresu eksploatacji	
Dla odpadów po okresie eksploatacji artykułów, patrz numer ES14	
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiwaniem odpadów	
Nie dotyczy	
9.2.2. Scenariusz wspierający kontrolujący ZAGROŻENIA DLA PRACOWNIKÓW	
Charakterystyka produktu	
Nazwa produktu: Trój(2-chloro-1-metylo) fosforan TCPP Stan fizyczny: ciecz	

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Lotność TRA : niska		
Stosowane ilości		
Obejmuje procentową zawartość substancji w produkcie do 30% (praktycznie typowo <15%).		
Częstotliwość i czas użytkowania/narażenia		
Obejmuje codzienne narażenia do 8 godzin		
Inne podane warunki robocze wpływające na zagrożenia dla pracowników		
Praca jest typowo wykonywana na zewnątrz (na placach budowy), gdzie istnieje wentylacja naturalna.		
Warunki techniczne i środki na poziomie procesu (źródła) zapobiegające zrzutowi		
Lokalna wentylacja wyciągowa nie jest wymagana.		
Warunki techniczne i środki kontrolujące rozproszenie od źródła do pracownika		
Nie dotyczy		
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia		
Wymagane są odpowiednie rękawice, spodnie od kombinezonu i obuwanie. W przypadku zastosowań z rozpyleniem (PROC 11), gdzie mogą się tworzyć aerozole i jeśli stężenie TCPP w pianie jest większe niż 15% operatorzy powinni nosić automatyczny aparat oddechowy albo zasilane powietrzem maski lub znacznie skrócić czas aktywności.		
Dodatkowe dobre zasady praktyczne wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH		
Niedostępna		
9.3. Oszacowanie narażenia i odwołanie do jego źródła		
Straty w okresie eksploatacji są pomijane w porównaniu do zastosowania profesjonalnego (patrz ES6). W związku z tym ocena jest oparta na profesjonalnym zastosowaniu składnika.		
5.3.1. Scenariusz wspierający oszacowania narażenia dla ŚRODOWISKA		
Narzędzia używane do oceny	EUSES	
Ogólny zestaw parametrów	Stan substancji	Ciecz
	Masa cząsteczkowa	327,57 g/mol
	Biodegradowalność	Samoistnie biodegradowalna – nie spełnia kryteriów
	Rejestr Kow	2,68
	Rejestr Koc	2,24
	Rozpuszczalność w wodzie	1080 mg/l przy 20 °C
	Prężność pary	1,4E-06 kPa przy 25 °C
Oszacowania narażenia		
Pośrednie narażenie ludzi przez środowisko	Wartość	Jednostka
Lokalne całkowite spożycie dzienne dla	0,0352	[mg.kg ⁻¹ .dzień ⁻¹]

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

ludzi		
Regionalne PEC		
POWIETRZE		
Roczne średnie PEC w powietrzu (łącznie)	2,34E-004	[mg.m ⁻³]
WODA, OSAD		
PEC w wodzie powierzchniowej podczas epizodu emisji (rozpuszczone)	0,086	[mg.l ⁻¹]
Roczne średnie lokalne PEC w wodzie powierzchniowej (rozpuszczone)	Brak danych	
PEC w osadzie słodkiej wody podczas epizodu emisji	0,393	[mg.kgwwt ⁻¹]
PEC w wodzie morskiej podczas epizodu emisji (rozpuszczone)	0,01	[mg.l ⁻¹]
Roczne średnie lokalne PEC w wodzie morskiej (rozpuszczone)	Brak danych	
PEC w osadzie morskim podczas epizodu emisji	0,0402	[mg.kgwwt ⁻¹]
GLEBA, WODY GRUNTOWE		
PEC w ziemi rolniczej (łącznie), średnia za 30 dni	0,113	[mg.kgwwt ⁻¹]
PEC w ziemi rolniczej (łącznie), średnia za 180 dni	Brak danych	
PEC na użytkach zielonych (łącznie), średnia za 180 dni	0,040	[mg.kgwwt ⁻¹]
PEC w wodach gruntowych pod ziemią rolniczą	0,0296	
STP		
PEC dla drobnoustrojów w STP	0.856	[mg.l ⁻¹]
Zatrucie wtórne		
Stężenie w rybach dla zatrucia wtórnego (woda słodka)	0,0794	[mg.kgwwt ⁻¹]
Stężenie w dżdżownicach z ziemi rolniczej	0,0951	[mg.kg ⁻¹]
Stężenie w rybach dla zatrucia wtórnego (woda morska)	0,00811	[mg.kgwwt ⁻¹]
Stężenie w najważniejszych drapieżnikach morskich żywiących się rybami	0,00174	[mg.kgwwt ⁻¹]
9.3.2. Scenariusz wspierający oszacowania narażenia długoterminowego dla PRACOWNIKÓW		

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

Narzędzie użyte do oceny	ECETOC v2, dodatkowe obliczenia zostały wykonane za pomocą narzędzia CONS EXPO, ponieważ są one bliższe danym pomiarom. Zostały wykonane specjalne pomiary, które pokazały znacznie niższe narażenia niż obliczone.			
Ogólny zestaw parametrów ECETOC	Typ ustawienia: Przemysłowe Lotność: Niska Czas trwania narażenia: > 4 godz./dzień Zastosowana wentylacja: Nie Stosowanie środków ochrony dróg oddechowych: Tak, tylko dla PROC 11. Stosowanie środków ochrony skóry: wymagane są odpowiednie rękawice, kombinezon i obuwie Stężenie w preparacie: < 30% (ustawienie domyślne ECETOC TRA > 25%) Wchłanianie przez skórę: 40% (ustawienia domyślne ECETOC 100%)			
Ogólny zestaw parametrów CONS EXPO	Czas narażenia: 8 h Objętość pomieszczenia: 57,5 m ³ Współczynnik wentylacji: 1,5/h Zastosowana ilość: 3 kg Obszar uwolnienia: 7,6 m ² Czas stosowania: 120 min Macierz masy cząsteczkowej: 3 kg/mol Współczynnik przeniesienia masy: 0,19 m/min Absorpcja wziewna: 75% prędkość wdychania: 20 m ³ /h			
3.2.1 Oszacowania narażenia krótkoterminowego				
PROC	Scenariusze wspierające	Przewidywane narażenie wziewne – (mg/m ³)	Przewidywane narażenie skórne (mg/kg /dzień)	Wymagane RMM dodatkowo do wymienionych w punkcie 9.2.2
10	Zastosowanie rolki lub szczotki	0,064	0,577	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice, obuwie)
11	Natryskiwanie nieprzemysłowe	0,064	0,577	Środki ochrony dróg oddechowych. Odzież ochronna (kombinezon, rękawice, obuwie)
21	Niskoenergetyczne manipulacje substancjami powiązаными w materiałach i/lub artykułach	0,064	0,577	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice, obuwie)
3.2.2 Oszacowania narażenia długoterminowego				
PROC	Scenariusze wspierające	Przewidywane narażenie wziewne – (mg/m ³)	Przewidywane narażenie skórne (mg/kg /dzień)	Wymagane RMM dodatkowo do wymienionych w punkcie 9.2.2
10	Zastosowanie rolki lub szczotki	0,012	0,316	Odzież ochronna (kombinezon,

WYBRANE SCENARIUSZE NARAŻENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW
MIESZANINY

				rękawice, obuwie)
11	Natryski nieprzemysłowe	0,012	0,316	Środki ochrony dróg oddechowych. Odzież ochronna (kombinezon, rękawice, obuwie)
21	Niskoenergetyczne manipulacje substancjami powiązаныmi w materiałach i/lub artykułach	0,012	0,316	Odzież ochronna (kombinezon, rękawice, obuwie)

9.4. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez ES

9.4.1. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez scenariusz wspierający dla ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWEGO

Zagrożenie środowiskowe zostały ocenione za pomocą modelu EUSES. W ramach opisanych powyżej warunków nie ma dalszych ograniczeń na stosowanie substancji jako środka zmniejszającego palność w pianie sztywnej.

9.4.2. Wytyczne dla DU w celu oszacowania, czy prace są prowadzone w ramach granic określonych przez scenariusz wspierający dla ZAGROŻENIA DLA PRACOWNIKÓW

Zagrożenie dla pracowników zostało ocenione za pomocą zintegrowanego narzędzia CONS EXPO. Należy ocenić, czy praca odbywa się w ramach warunków roboczych i środków zarządzania ryzykiem opisanych w powyższych tabelach. W ramach tych warunków zostały pokazane bezpieczne zastosowania.