

SCENARIUSZE NARAŻENIA: OCTAN ETYLU

Scenariusze narażenia
 Octan etylu
 Zastosowanie w powłokach, zastosowanie w rodkach czyszczących
 CF_123_15052210103401

Data sporządzenia: 07.12.2017
 Data aktualizacji: 07.12.2017

ES 5: Scenariusz narażenia dla malowania i wykonywania powłok oraz nanoszenia innych mieszanin zawierających octan etylu poprzez rozpylanie w warunkach przemysłowych		
Systematyczny tytuł oparty na zastosowaniu deskryptorów	SU3 PROC1, PROC2, PROC7, PROC8a i PROC8b ERC4	
Procesy, zadania i czynności objęte scenariuszem narażenia	Malowanie w pomieszczeniach, rozpylanie substancji do powlekania powierzchni, klejów, substancji polerskich/czyszczących, środków uzdatniania powietrza oraz innych mieszanin zawierających octan etylu przy wykorzystaniu zautomatyzowanych metod rozpylania w zakładach produkcyjnych lub porównywalnych środowiskach przemysłowych. Obejmuje mieszanie, przenoszenie i przechowywanie materiału.	
Metoda oceny	Ukierunkowana ocena ryzyka ECETOC, model zintegrowany, wersja 2	
Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem		
<p>Kategoria procesu Rozpylanie w warunkach przemysłowych (techniki rozpylania w powietrzu) substancji, które mogą przeniknąć do dróg oddechowych w postaci gazowej. Energia cząstek aerozolu może skutkować koniecznością wprowadzenia rozszerzonych środków kontroli narażenia. W przypadku powlekania przetrysk może prowadzić do powstawania ścieków i odpadów.</p> <p>Kategoria uwalniania do środowiska Przemysłowe zastosowanie środków pomocniczych, które nie stają się częścią wyrobu, w procesach powtarzalnych przy zastosowaniu urządzeń specjalistycznych lub uniwersalnych sterowanych automatycznie lub obsługiwanych ręcznie.</p>		
Liczba zakładów wykorzystujących substancję Substancja powszechnie stosowana		
Czas oraz częstotliwość stosowania przez pracowników/narażenia pracowników		
Charakterystyka produktu (w tym konstrukcja opakowania wpływająca na stopień narażenia)	Stan skupienia	Ciekły
	Stężenie substancji w produkcji	Do 25% (do 100% w przypadku kontaktu i przechowywania, PROC 1, 2, 8a i 8b)
	Prężność pary substancji	9,8 kPa
	Nie dotyczy modelu Tier1 ukierunkowanej oceny ryzyka	
Częstotliwość i czas zastosowania/narażenia	Częstotliwość narażenia (tygodniowo)	> 4 dni/tydzień
	Częstotliwość narażenia (rocznie)	240 dni w ciągu roku (przy założeniu pracy w wymiarze 5 dni tygodniowo)
	Czas trwania narażenia	> 4 godziny dziennie 1-4 godzin dziennie (PROC8a i PROC8b)

Czynniki ludzkie poza wpływem zarządzania ryzykiem	Części ciała potencjalnie narażone na ekspozycję	Obydwie dłonie i przedramiona
	Powierzchnia skóry podlegająca narażeniu	1 500 cm ²
Pozostałe warunki robocze mające wpływ na narażenie pracowników	Powierzchnia pomieszczenia	Nie dotyczy.
	Otoczenie (pomieszczenie/poza pomieszczeniem)	W pomieszczeniach PROC 1 poza pomieszczeniami
Warunki techniczne oraz środki stosowane na poziomie procesu (źródłowym) w celu wyeliminowania ryzyka uwolnienia	Stężenie substancji w stosowanych produktach	Ograniczyć stężenie substancji w stosowanym produkcie do 25%.
Warunki techniczne i działania realizowane w celu kontrolowania rozprzestrzeniania się substancji od źródła w kierunku pracowników	Wentylacja	W przypadku pracy w pomieszczeniach stosować miejscową wentylację wyciągową o skuteczności na poziomie 95%.
Działania organizacyjne eliminujące/ograniczające przypadki uwalniania, rozprzestrzeniania się i narażenia	Przechowywanie i przenoszenie: stosować substancję w systemach w przeważającej mierze zamkniętych wyposażonych w wentylację wyciągową. W przypadku braku wentylacji wyciągowej nie pracować z substancją przez dłużej niż godzinę bez stosowania środków ochrony indywidualnej zapewniających ochronę dróg oddechowych. Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach, w których dochodzi do emisji. Rozpylanie przeprowadzać w wentylowanej kabine lakierniczej z przepływem laminarnym lub przy wykorzystaniu indywidualnych środków ochrony dróg oddechowych.	
Warunki i działania związane z ochroną pracowników, higieną oraz oceną stanu zdrowia	Środki ochrony indywidualnej: (o ile są wymagane) ochrona dróg oddechowych (np. maska ochronna zgodna z normą EN 140 z filtrem typu A lub lepsza)	Warunek: w przypadku braku wentylowanej kabiny lakierniczej z przepływem laminarnym. Rozpylanie w takich warunkach powinno trwać poniżej 1 godziny.
	Środki ochrony indywidualnej: stosować chemoodporne rękawice ochronne. Rękawice wykonane z kauczuku butylowego zapewniają odpowiednią ochronę.	
Czas oraz częstotliwość stosowania/narażenia środowiska		
Charakterystyka produktu	Stan skupienia	Ciekły
	Stężenie substancji w produkcie	Do 25%
Stosowane ilości	Dziennie w źródle punktowym	Nie dotyczy.

	Rocznie w źródle punktowym	1 000 t rocznie (wartość maksymalna w najgorszym przypadku)	
	Ogółem rocznie	10 000 ton rocznie	
Częstotliwość i czas zastosowania	Model uwalniania	Uwalnianie ciągłe 300 dni w roku	
Czynniki środowiskowe poza wpływem zarządzania ryzykiem	Natężenie przepływu docelowego zbiornika wód powierzchniowych	18 000 m ³ dziennie (standardowo)	
Pozostałe warunki robocze mające wpływ na narażenie środowiskowe	Środowisko procesu (pomieszczenie/poza pomieszczeniem)	Pomieszczenie	
	Temperatura procesu	Nie dotyczy.	
	Ciśnienie procesu	Nie dotyczy.	
Warunki techniczne oraz środki stosowane na poziomie procesu (źródłowym) w celu wyeliminowania ryzyka uwolnienia	Nie usuwać do ścieków lub kanalizacji. Stosować odpowiednie rozwiązania ograniczające emisję z miejscowej wentylacji wyciągowej, jeżeli wymagają tego obowiązujące przepisy. Produkt odpadowy oraz puste pojemniki należy utylizować jako odpady niebezpieczne zgodnie z przepisami obowiązującymi na szczeblu lokalnym i krajowym.		
Warunki techniczne panujące na terenie zakładu oraz środki stosowane w celu ograniczenia wycieków, emisji do atmosfery lub uwalniania do gleby	Stosować systemy zamknięte w celu ograniczenia emisji niezorganizowanej. Przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie dopuszczalnych wielkości emisji. Przepisy mogą wymagać zastosowania rozwiązań technologicznych, takich jak utlenianie katalityczne lub termiczne celem ograniczenia emisji do atmosfery.	Skuteczność: przynajmniej > 80%	
	Stosowanie specjalnych środków na terenie zakładu nie jest wymagane.	Skuteczność: nie dotyczy.	
Środki organizacyjne eliminujące/ograniczające uwalnianie na terenie zakładu	Nie uwalniać wody ściekowej bezpośrednio do środowiska naturalnego.	Uwalnianie wody ściekowej do miejskiej oczyszczalni ścieków	
Warunki i działania związane z miejską oczyszczalnią ścieków	Wydajność oczyszczalni ścieków	> 2 000 m ³ dziennie	
	Skuteczność degradacji	87%	
	Oczyszczanie osadu kanalizacyjnego (utylizacja lub odzyskiwanie)	Utylizacja lub odzyskiwanie	
Warunki i środki związane z gospodarką odpadami	Spalanie odpadów niebezpiecznych lub wykorzystanie w paliwach z odzysku.		
Szacunkowe narażenie			
Szacunkowe narażenie pracowników wyznacza się przy wykorzystaniu modelu v2 ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC. Przedstawiono czynność skutkującą maksymalnym narażeniem. Wszystkie pozostałe czynności skutkują mniejszym stopniem narażenia.			
Narażenie pracownika	Szacunkowa wartość narażenia	DNEL	Uwagi
Kontakt z drogami oddechowymi (mg/m³)	55,06	730	Najistotniejsza PROC 7

Kontakt ze skórą (mg/kg/dzień)	2,14	63	Najistotniejsza PROC 7
Łącznie (mg/kg/dzień)	10,01	63	Najistotniejsza PROC 7
Szacunkowe narażenie środowiska wyznacza się na podstawie modelu v2 ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC przy uwzględnieniu danych pochodzących z tabel „A” i „B” Wytocznych technicznych (MC Ib; IC 14; UC 48, ułamek głównego źródła 0,1)			
Przypadki uwolnienia w ciągu roku (liczba dni w ciągu roku)	300	Lokalna emisja do atmosfery (kg dziennie)	60
Ułamek wykorzystywany w głównym źródle lokalnym	0,1	Lokalne uwalnianie do ścieków (kg dziennie)	6,7
Ilość stosowana lokalnie (kg dziennie)	333	Lokalne uwalnianie do gleby (kg dziennie)	0,3
Narażenie środowiska	PEC	PNEC	Uwagi
W miejskiej oczyszczalni ścieków (mg/l)	0,393	650	
W lokalnych zbiornikach wody słodkiej (mg/l)	0,042	0,26	
W lokalnie występującym osadzie wody słodkiej	0,056 (mg/kg)	1,25 (mg/kg masy mokrej)	
Lokalnie w glebie	0,010 (mg/kg)	0,24 (mg/kg masy mokrej)	
W lokalnych zbiornikach wody słonej (mg/l)	0,004	0,026	
W lokalnie występującym osadzie wody słonej	0,005 (mg/kg)	0,125 (mg/kg masy mokrej)	
Ogólny dzienny pobór za pośrednictwem lokalnego środowiska naturalnego (mg/kg suchej masy/d)	0,0015	23,8 (ppm)	
Wytoczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on zgodnie z warunkami podanymi w Scenariuszu Narażenia.			
<p>Narażenie pracowników oraz wielkość emisji do środowiska wyznacza się przy zastosowaniu zintegrowanego narzędzia ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC w wersji 2. W przypadku gdy warunki emisji do środowiska lokalnego odbiegają w sposób znaczący od zastosowanych wartości standardowych, należy stosować poniższy algorytm w celu oszacowania prawidłowych wielkości emisji lokalnej oraz współczynników charakterystyki ryzyka:</p> <p>PEC skorygowane = PEC obliczone * (wartość emisji lokalnej) * (wartość natężenia przepływu lokalnej oczyszczalni ścieków) * (wartość natężenia przepływu lokalnej rzeki) * (wydajność lokalnej oczyszczalni ścieków)</p> <p>PEC skorygowane = 0,04 * (emisja lokalna [kg/dzień] / 6,7) * (2 000 / natężenie przepływu lokalnej oczyszczalni ścieków [m³/dzień]) * (18 000 / natężenie przepływu lokalnej rzeki [m³/dzień]) * (1 – wydajność lokalnej oczyszczalni ścieków)/0,13)</p>			

ES 6: Scenariusz narażenia dla malowania i wykonywania powłok w warunkach przemysłowych (nanoszenie metodami innymi niż rozpylanie)

Systematyczny tytuł oparty na zastosowaniu deskryptorów	SU3 PROC 1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC10 i PROC13 ERC4
Procesy, zadania i czynności objęte scenariuszem narażenia	Nanoszenie za pomocą wałków i pędzli oraz wykańczanie powierzchni w pomieszczeniach. Wykańczanie wyrobów poprzez maczanie i zalewanie. Obejmuje mieszanie, przenoszenie i przechowywanie materiału.
Metoda oceny	Ukierunkowana ocena ryzyka ECETOC, model zintegrowany, wersja 2

Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

Kategoria procesu

Powlekanie przy użyciu małej energii, w tym oczyszczanie powierzchni. Substancja może przeniknąć do dróg oddechowych w formie oparów, kontakt ze skórą może odbyć się poprzez krople, rozpryski, użycie materiałów wycierających i obsługę obrobionych powierzchni. Procesy zanurzania. Obróbka artykułów poprzez maczanie, zalewanie, zanurzanie, wmywanie lub wypłukiwanie w substancjach, w tym sporządzanie na zimno lub wytwarzanie sieci żywicy. Obejmują one obsługę obrabianych przedmiotów (tj. po barwieniu czy powlekanii). Substancja nanoszona jest na powierzchnię przy zastosowaniu technik wymagających małej energii, takich jak maczanie przedmiotu w kąpeli lub lanie preparatu na powierzchnię.

Kategoria uwalniania do środowiska

Przemysłowe zastosowanie środków pomocniczych, które nie stają się częścią wyrobu, w procesach powtarzalnych przy zastosowaniu urządzeń specjalistycznych lub uniwersalnych sterowanych automatycznie lub obsługiwanych ręcznie. Na przykład rozpuszczalniki stosowane w toku reakcji chemicznych lub „zastosowanie” rozpuszczalników podczas nakładania farb, wykorzystanie smarów w płynach do obróbki metalu oraz środków do proszkowania w przypadku formowania wtryskowego/odlewania polimerów.

Liczba zakładów wykorzystujących substancję

Substancja powszechnie stosowana

Czas oraz częstotliwość stosowania przez pracowników/narażenia pracowników

Charakterystyka produktu (w tym konstrukcja opakowania wpływająca na stopień narażenia)	Stan skupienia	Ciekły
	Stężenie substancji w produkcie	Do 25 %
	Prężność pary substancji	9,8 kPa
Stosowane ilości	Nie dotyczy modelu Tier1 ukierunkowanej oceny ryzyka.	
Częstotliwość i czas zastosowania/narażenia	Częstotliwość narażenia (tygodniowo)	> 4 dni/tydzień
	Częstotliwość narażenia (rocznie)	5 dni tygodniowo (maks. 240 dni w ciągu roku)
	Czas trwania narażenia	> 4 godziny dziennie; 1-4 godzin dziennie (PROC8a)
Czynniki ludzkie poza wpływem zarządzania ryzykiem	Części ciała potencjalnie narażone na ekspozycję	Obydwie dłonie
	Powierzchnia skóry podlegająca narażeniu	960 cm ²
Pozostałe warunki robocze mające wpływ na narażenie pracowników	Powierzchnia pomieszczenia	Nie dotyczy.

	Otoczenie (pomieszczenie/poza pomieszczeniem)	W pomieszczeniach z wyłączeniem PROC 1 – poza pomieszczeniami
Warunki techniczne oraz środki stosowane na poziomie procesu (źródłowym) w celu wyeliminowania ryzyka uwolnienia	Stężenie substancji w stosowanych produktach	Ograniczyć stężenie substancji w stosowanym produkcie do 25%
Warunki techniczne i działania realizowane w celu kontrolowania rozprzestrzeniania się substancji od źródła w kierunku pracowników	Wentylacja (w pomieszczeniach)	Miejscowa wentylacja wyciągowa (skuteczność na poziomie 95%)
Działania organizacyjne eliminujące/ograniczające przypadki uwalniania, rozprzestrzeniania się i narażenia	Zapewnić wysoki standard wentylacji ogólnej lub mechanicznej (od 5 do 15 operacji wymiany powietrza w ciągu godziny). Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach, w których dochodzi do emisji. Bezzwłocznie usunąć wszelkie wycieki.	
Warunki i działania związane z ochroną pracowników, higieną oraz oceną stanu zdrowia	Środki ochrony indywidualnej: wykonując czynności, podczas których może dojść do kontaktu ze skórą, należy stosować odpowiednie rękawice ochronne. Rękawice wykonane z kauczuku butylowego zapewniają odpowiednią ochronę.	Warunek: rękawice zgodne z normą EN 374
Czas oraz częstotliwość stosowania/narażenia środowiska		
Charakterystyka produktu	Stan skupienia	Ciekły
	Stężenie substancji w produkcie	Do 25% (do 100% w przypadku kontaktu i przechowywania, PROC 1, 2, 8a i 8b)
Stosowane ilości	Dziennie w źródle punktowym	Nie dotyczy.
	Rocznie w źródle punktowym	5 500 ton rocznie

	Ogółem rocznie	55 000 ton rocznie	
Częstotliwość i czas zastosowania	Model uwalniania	Uwalnianie ciągłe 300 dni w roku	
Czynniki środowiskowe poza wpływem zarządzania ryzykiem	Natężenie przepływu docelowego zbiornika wód powierzchniowych	18 000 m ³ dziennie (standardowo)	
Pozostałe warunki robocze mające wpływ na narażenie środowiskowe	Środowisko procesu (pomieszczenie/poza pomieszczeniem)	Pomieszczenie	
	Temperatura procesu	Nie dotyczy.	
	Ciśnienie procesu	Nie dotyczy.	
Warunki techniczne oraz środki stosowane na poziomie procesu (źródłowym) w celu wyeliminowania ryzyka uwolnienia	Nie usuwać do ścieków lub kanalizacji. Stosować odpowiednie rozwiązania ograniczające emisję z miejscowej wentylacji wyciągowej, jeżeli wymagają tego obowiązujące przepisy. Produkt odpadowy oraz puste pojemniki należy utylizować jako odpady niebezpieczne zgodnie z przepisami obowiązującymi na szczeblu lokalnym i krajowym.		
Warunki techniczne panujące na terenie zakładu oraz środki stosowane w celu ograniczenia wycieków, emisji do atmosfery lub uwalniania do gleby	W razie potrzeby należy stosować rozwiązania technologiczne ograniczające uwalnianie do atmosfery, takie jak utlenianie katalityczne lub termiczne. Stosować systemy zamknięte w celu ograniczenia emisji niezorganizowanej. Przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie dopuszczalnych wielkości emisji.	Skuteczność: przynajmniej > 87%	
	Stosowanie specjalnych środków na terenie zakładu nie jest wymagane.	Nie dotyczy.	
Działania organizacyjne mające na celu wyeliminowanie lub ograniczenie ryzyka uwolnienia na terenie zakładu	Nie uwalniać wody ściekowej bezpośrednio do środowiska naturalnego.	Uwalnianie wody ściekowej do miejskiej oczyszczalni ścieków	
Warunki i działania związane z miejską oczyszczalnią ścieków	Wydajność oczyszczalni ścieków	> 2 000 m ³ dziennie	
	Skuteczność degradacji	90%	
	Oczyszczanie osadu kanalizacyjnego (utylizacja lub odzyskiwanie)	Utylizacja lub odzyskiwanie	
Warunki i środki związane z gospodarką odpadami	Spalanie odpadów niebezpiecznych lub wykorzystanie w paliwach z odzysku.		
Szacunkowe narażenie			
Szacunkowe narażenie pracowników wyznacza się przy wykorzystaniu modelu v2 ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC. Przedstawiono czynność skutkującą maksymalnym narażeniem. Wszystkie pozostałe czynności skutkują mniejszym stopniem narażenia.			
Narażenie pracownika	Szacunkowa wartość narażenia	DNEL	Uwagi
Kontakt z drogami oddechowymi (mg/m³)	55,06	730	Najistotniejsza PROC 8a, 10 i 13
Kontakt ze skórą (mg/kg/dzień)	1,37	63	Najistotniejsza PROC 10
Łącznie (mg/kg/dzień)	9,24	63	Najistotniejsza PROC 10

Szacunkowe narażenie środowiska wyznacza się na podstawie modelu v2 ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC przy uwzględnieniu danych pochodzących z tabel „A” i „B” Wytocznych technicznych (MC III; IC 14; UC 48, ułamek głównego źródła 0,1) oraz w oparciu o najgorszy możliwy scenariusz przy założeniu zastosowania w źródle punktowym [...]

Przypadki uwolnienia w ciągu roku (liczba dni w ciągu roku)	300	Lokalna emisja do atmosfery (kg dziennie)	165,0
Ułamek wykorzystywany w głównym źródle lokalnym	0,1	Lokalne uwalnianie do ścieków (kg dziennie)	36,7
Ilość stosowana lokalnie (kg dziennie)	1800	Lokalne uwalnianie do gleby (kg dziennie)	1,8
Narażenie środowiska	PEC	PNEC	Uwagi
W miejskiej oczyszczalni ścieków (mg/l)	1,426	650	
W lokalnych zbiornikach wody słodkiej (mg/l)	0,145	0,26	
W lokalnie występującym osadzie wody słodkiej	0,193 (mg/kg)	1,25 (mg/kg masy mokrej)	
Lokalnie w glebie	0,056 (mg/kg)	0,24 (mg/kg masy mokrej)	
W lokalnych zbiornikach wody słonej (mg/l)	0,014	0,026	
W lokalnie występującym osadzie wody słonej	0,019 (mg/kg)	0,125 (mg/kg masy mokrej)	
Ogólny dzienny pobór za pośrednictwem lokalnego środowiska naturalnego (mg/kg masy suchej/d)	0,006	23,8 (ppm)	

Wytoczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on zgodnie z warunkami podanymi w Scenariuszu Narażenia.

Narażenie pracowników oraz wielkość emisji do środowiska wyznacza się przy zastosowaniu zintegrowanego narzędzia ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC w wersji 2.

W przypadku gdy warunki emisji do środowiska lokalnego odbiegają w sposób znaczący od zastosowanych wartości standardowych, należy stosować poniższy algorytm w celu oszacowania prawidłowych wielkości emisji lokalnej oraz współczynników charakterystyki ryzyka:

$PEC \text{ skorygowane} = PEC \text{ obliczone} * (\text{wartość emisji lokalnej}) * (\text{wartość natężenia przepływu lokalnej oczyszczalni ścieków}) * (\text{wartość natężenia przepływu lokalnej rzeki}) * (\text{wydajność lokalnej oczyszczalni ścieków})$

$PEC \text{ skorygowane} = 0,14 * (\text{emisja lokalna [kg/dzień]} / 36,7) * (2\ 000 / \text{natężenie przepływu lokalnej oczyszczalni ścieków [m}^3\text{/dzień]}) * (18\ 000 / \text{natężenie przepływu lokalnej rzeki [m}^3\text{/dzień]}) * (1 - \text{wydajność lokalnej oczyszczalni ścieków}) / 0,13$

ES 7: Scenariusz narażenia dla profesjonalnego zastosowania farb, powłok, klejów oraz innych mieszanin/produktów zawierających octan etylu (w pomieszczeniach i poza pomieszczeniami, nanoszenie poprzez rozpylanie oraz przy wykorzystaniu innych metod)		
Systematyczny tytuł oparty na zastosowaniu deskryptorów	SU22 PROC1, PROC2, PROC 8a, PROC8b, PROC 10, PROC11, PROC13 i PROC19 ERC8a i ERC8d	
Procesy, zadania i czynności objęte scenariuszem narażenia	Nieprzemysłowe/profesjonalne rozpylanie mieszanin i produktów, takich jak farby, powłoki, kleje, substancje polerskie, czyszczące itp. Obejmuje przenoszenie, mieszanie ręczne i przechowywanie materiału.	
Metoda oceny	Ukierunkowana ocena ryzyka ECETOC, model zintegrowany, wersja 2	
Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem		
Kategoria procesu Techniki rozpylania w powietrzu. Rozpylanie celem wykonania powłoki, rozpylanie klejów, substancji polerskich/czyszczących, środków uzdatniania powietrza oraz piaskowanie. Substancje mogą przeniknąć do dróg oddechowych w postaci gazowej. Energia cząstek aerozolu może skutkować koniecznością wprowadzenia rozszerzonych środków kontroli narażenia.		
Kategoria uwalniania do środowiska Szeroko dyspersyjne zastosowanie środków pomocniczych w pomieszczeniach przez ogół społeczeństwa lub w warunkach profesjonalnych. Zastosowanie (najczęściej) skutkuje bezpośrednim uwolnieniem do systemu kanalizacyjnego: w przypadku kosmetyków, detergentów do prania, płynów do prania w pralce, środków do czyszczenia toalet, produktów do pielęgnacji samochodów i rowerów (produktów polerskich, smarów i odmrażaczy), rozpuszczalników będących składnikiem farb i klejów oraz perfum, a także gazów pędnych w aerozolach do odświeżania powietrza.		
Liczba zakładów wykorzystujących substancję Substancja powszechnie stosowana		
Kontrola narażenia pracowników		
Charakterystyka produktu (w tym konstrukcja opakowania wpływająca na stopień narażenia)	Stan skupienia	Ciekły (aerozol do rozpylania)
	Stężenie substancji w produkcie	5-25 %
	Prężność pary substancji	9,8 kPa
Stosowane ilości	Nie dotyczy modelu Tier1 ukierunkowanej oceny ryzyka.	
Częstotliwość i czas zastosowania/narażenia	Częstotliwość narażenia (tygodniowo)	> 4 dni/tydzień
	Częstotliwość narażenia (rocznie)	< 300 dni w roku
	Czas trwania narażenia	1-4 godz. dziennie (PROC 10, 11 i 13) 15 min dziennie – 1 godz. dziennie (PROC 8a, 8b i 19) > 4 godz. dziennie (PROC 1 i 2)
Czynniki ludzkie poza wpływem zarządzania ryzykiem	Części ciała potencjalnie narażone na ekspozycję	Obydwie dłonie i przedramiona
	Powierzchnia skóry podlegająca narażeniu	1 500 cm ²
Pozostałe warunki robocze mające wpływ na narażenie pracowników	Powierzchnia pomieszczenia	Nie dotyczy.

	Otoczenie (pomieszczenie/poza pomieszczeniem)	W pomieszczeniach z wyłączeniem PROC 1 – poza pomieszczeniami
Warunki techniczne oraz środki stosowane na poziomie procesu (źródłowym) w celu wyeliminowania ryzyka uwolnienia	Stężenie substancji w stosowanych produktach	Ograniczyć stężenie substancji do poziomu 25%.
Warunki techniczne i działania realizowane w celu kontrolowania rozprzestrzeniania się substancji od źródła w kierunku pracowników	Wentylacja (w pomieszczeniach)	Miejscowa wentylacja wyciągowa (skuteczność na poziomie 80 %)
	W przypadku braku miejscowej wentylacji wyciągowej oraz rozpylania w pomieszczeniach	Stosować środki ochrony dróg oddechowych.
Działania organizacyjne eliminujące/ograniczające przypadki uwalniania, rozprzestrzeniania się i narażenia	Nie realizować procesów wykonywanych ręcznie przez dłużej niż 4 godziny. W przypadku czynności, gdzie może dochodzić do bliskiego kontaktu ze skórą (PROC19), czas trwania należy ograniczyć do 1 godziny. Bezzwłocznie usunąć wszelkie wycieki.	
Warunki i działania związane z ochroną pracowników, higieną oraz oceną stanu zdrowia	Środki ochrony indywidualnej: środki ochrony dróg oddechowych zmniejszające stężenie substancji w wdychanym powietrzu o przynajmniej 90%	Warunek: w przypadku braku miejscowej wentylacji wyciągowej lub wentylowanej kabiny lakierniczej (dotyczy wyłącznie rozpylania w pomieszczeniach)
	Środki ochrony indywidualnej: wykonując czynności, podczas których może dojść do kontaktu ze skórą, należy stosować odpowiednie rękawice ochronne. Rękawice wykonane z kauczuku butylowego zapewniają odpowiednią ochronę.	Warunek: rękawice chemoodporne zgodne z normą EN 374
Kontrola narażenia środowiskowego		
Charakterystyka produktu	Stan skupienia	Ciecz

	Stężenie substancji w produkcji	Do 100%	
Stosowane ilości	Dziennie w źródle punktowym	Nie dotyczy.	
	Rocznie w źródle punktowym	Nie dotyczy (zastosowanie szeroko dyspersyjne)	
	Ogółem rocznie	5 000 ton rocznie	
Częstotliwość i czas zastosowania	Model uwalniania	Uwalnianie ciągłe 365 dni w roku	
Czynniki środowiskowe poza wpływem zarządzania ryzykiem	Natężenie przepływu docelowego zbiornika wód powierzchniowych	18 000 m ³ dziennie (standardowo)	
Pozostałe warunki robocze mające wpływ na narażenie środowiskowe	Środowisko procesu (pomieszczenie/poza pomieszczeniem)	Pomieszczenie	
	Temperatura procesu	Otoczenia	
	Ciśnienie procesu	Otoczenia	
Warunki techniczne oraz środki stosowane na poziomie procesu (źródłowym) w celu wyeliminowania ryzyka uwolnienia	Nie uwalniać bezpośrednio do środowiska naturalnego. Produkt odpadowy oraz puste pojemniki należy utylizować jako odpady niebezpieczne zgodnie z przepisami obowiązującymi na szczeblu lokalnym i krajowym.		
Warunki techniczne panujące na terenie zakładu oraz środki stosowane w celu ograniczenia wycieków, emisji do atmosfery lub uwalniania do gleby	Środki specjalne nie są wymagane.		
Środki organizacyjne eliminujące/ograniczające uwalnianie na terenie zakładu	Nie odprowadzać odpadów do kanalizacji lub cieków wodnych.		
Warunki i działania związane z miejską oczyszczalnią ścieków	Środki specjalne nie są wymagane.		
Warunki i środki związane z gospodarką odpadami	Zebrać całość niewykorzystanego materiału celem utylizacji jako odpady niebezpieczne zgodnie z przepisami obowiązującymi na szczeblu lokalnym oraz krajowym. Korzystać z usług licencjonowanego zakładu utylizacji.		
Szacunkowe narażenie			
Szacunkowe narażenie pracowników wyznacza się przy wykorzystaniu modelu v2 ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC dla pracowników. Przedstawiono czynność skutkującą maksymalnym narażeniem. Wszystkie pozostałe czynności skutkują mniejszym stopniem narażenia.			
Narażenie pracownika	Szacunkowa wartość narażenia	DNEL	Uwagi
Kontakt z drogami oddechowymi (mg/m ³)	220,25	730	Najistotniejsza PROC 11
Kontakt ze skórą (mg/kg/dzień)	28,29	63	Najistotniejsza PROC 19
Łącznie (mg/kg/dzień)	59,78	63	Najistotniejsza PROC 19
Szacunkowe narażenie środowiska wyznacza się przy wykorzystaniu modelu v2 ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC na podstawie standardowych wartości dla ERC8a.			
Przypadki uwolnienia w ciągu roku (liczba dni w ciągu roku)	365	Lokalna emisja do atmosfery (kg dziennie)	2,7

Ułamek wykorzystywany w głównym źródle lokalnym	0,002	Lokalne uwalnianie do ścieków (kg dziennie)	2,7
Ilość stosowana lokalnie (kg dziennie)	3	Lokalne uwalnianie do gleby (kg dziennie)	0
Narażenie środowiska	PEC	PNEC	Uwagi
W miejskiej oczyszczalni ścieków (mg/l)	1,369	650	
W lokalnych zbiornikach wody słodkiej (mg/l)	0,139	0,26	
W lokalnie występującym osadzie wody słodkiej	0,186 (mg/kg)	1,25 (mg/kg masy mokrej)	
Lokalnie w glebie	0,0002 (mg/kg)	0,24 (mg/kg masy mokrej)	
W lokalnych zbiornikach wody słonej (mg/l)	0,014	0,026	
W lokalnie występującym osadzie wody słonej	0,018 (mg/kg)	0,125 (mg/kg masy mokrej)	
Ogólny dzienny pobór za pośrednictwem lokalnego środowiska naturalnego (mg/kg masy suchej/d)	0,003	23,8 (ppm)	
Wytyczne dla Dalszego Użytkownika pomocne w ocenie, czy pracuje on zgodnie z warunkami podanymi w Scenariuszu Narażenia.			
<p>Narażenie pracowników oraz wielkość emisji do środowiska wyznacza się przy zastosowaniu zintegrowanego narzędzia ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC w wersji 2.</p> <p>W przypadku gdy warunki emisji do środowiska lokalnego odbiegają w sposób znaczący od zastosowanych wartości standardowych, należy stosować poniższy algorytm w celu oszacowania prawidłowych wielkości emisji lokalnej oraz współczynników charakterystyki ryzyka:</p> <p>PEC skorygowane = PEC obliczone * (wartość emisji lokalnej) * (wartość natężenia przepływu lokalnej oczyszczalni ścieków) * (wartość natężenia przepływu lokalnej rzeki) * (wydajność lokalnej oczyszczalni ścieków)</p> <p>PEC skorygowane = 0,14 * (wielkość emisji lokalnej [kg/dzień] / 2,7)</p>			

ES 9: Scenariusz narażenia dla zastosowania konsumenckiego octanu etylu w klejach i powłokach

Systematyczny tytuł oparty na zastosowaniu deskryptorów	SU21 PC1 i PC9a ERC8a
Objęte produkty, procesy i czynności	Obejmuje konsumenckie wykorzystanie produktów do powlekania, które zawierają octan etylu.
Metoda oceny	Zintegrowany model ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC, wersja 2, ConsExpo 4.1 dla narażenia osób.

Kategorie produktu oraz warunki zastosowania

Kategoria produktu

Kosmetyki i środki higieny osobistej

Kategoria uwalniania do środowiska

Szeroko dyspersyjne zastosowanie środków pomocniczych w pomieszczeniach przez ogół społeczeństwa lub w warunkach profesjonalnych. Zastosowanie (najczęściej) skutkuje bezpośrednim uwolnieniem do systemu kanalizacyjnego: w przypadku kosmetyków, detergentów do prania, płynów do prania w pralce, środków do czyszczenia toalet, produktów do pielęgnacji samochodów i rowerów (produktów polerskich, smarów i odmróżaczy), rozpuszczalników będących składnikiem farb i klejów oraz perfum, a także gazów pędnych w aerozolu do odświeżania powietrza.

Liczba zakładów wykorzystujących substancję

Substancja powszechnie stosowana

Kontrola narażenia konsumentów

Charakterystyka produktu	Opis	Konsumenckie rozpuszczalnikowe produkty do wykonywania powłok i klejenia w płynie, o wysokiej zawartości rozpuszczalnika, nakładane pędzlem lub przez rozpylanie (produkty w aerozolu).
	Udział masowy substancji w produkcie	Maksymalnie 20% (25 w przypadku aerozoli)
Stosowane ilości/nakładane jednorazowo	Nakładanie przez rozpylanie	15 minut rozpylania (maksymalnie 0,5 g/sek.)
	Nakładanie pędzlem	Jednorazowo 150 g w przypadku farby rozpuszczalnikowej
Częstotliwość zastosowania	Sporadycznie	0-5 razy w ciągu roku
Jednorazowy czas trwania narażenia	Nakładanie przez rozpylanie	25 minut
	Nakładanie pędzlem	60 minut
Otoczenie oraz czynniki zewnętrzne podczas stosowania	W pomieszczeniu i/lub poza pomieszczeniem	W przypadku stosowania w pomieszczeniu: wentylacja pomieszczenia minimalnie 0,6/godz. dla metod innych niż rozpylanie oraz 1,5/godz. w przypadku nakładania przez rozpylanie.

	Kubatura pomieszczenia (w przypadku stosowania w pomieszczeniach)	$\geq 20 \text{ m}^3$
Techniczne warunki stosowania	Ograniczać stężenie substancji do 25% w przypadku aerozoli oraz do 20% w przypadku farb lub klejów o wysokiej zawartości rozpuszczalnika w postaci innej niż aerozole (stosowanych przez konsumentów).	
Organizacyjne środki ochrony konsumentów (np. zalecenia i/lub instrukcje w zakresie stosowania adresowane do konsumentów)	Nakładanie przez rozpylanie	Zalecenia - Nie stosować w małych, zamkniętych pomieszczeniach bez wentylacji. - Zapewnić odpowiednią wentylację podczas stosowania w pomieszczeniach, np. poprzez otwarcie okien.
	Nakładanie pędzlem	Zalecenia - Nie stosować w małych, zamkniętych pomieszczeniach bez wentylacji. - Zapewnić odpowiednią wentylację podczas stosowania w pomieszczeniach, np. poprzez otwarcie okien.
Kontrola narażenia środowiskowego		
Charakterystyka produktu	Stan skupienia	Ciekły
	Stężenie substancji w produkcie	Do 25 %
Stosowane ilości	Dziennie w źródle punktowym	Nie dotyczy.

	Rocznie w źródle punktowym	Nie dotyczy (zastosowanie szeroko dyspersyjne)
	Ogółem rocznie	500 ton rocznie
Częstotliwość i czas zastosowania	Model uwalniania	365 dni w roku
Czynniki środowiskowe poza wpływem zarządzania ryzykiem	Natężenie przepływu docelowego zbiornika wód powierzchniowych	18 000 m ³ dziennie (standardowo)
Pozostałe warunki robocze mające wpływ na narażenie środowiskowe	Środowisko procesu (pomieszczenie/poza pomieszczeniem)	Pomieszczenie
	Temperatura procesu	Otoczenia
	Ciśnienie procesu	Otoczenia
Warunki i działania związane z miejską oczyszczalnią ścieków	Wydajność oczyszczalni ścieków	> 2000 m ³ dziennie (standardowo)
	Skuteczność degradacji	> 70 %
	Oczyszczanie osadu kanalizacyjnego (utyliczacja lub odzyskiwanie)	Utylizacja lub odzyskiwanie
Warunki i środki związane z utylizacją odpadów	Środki specjalne nie są wymagane.	

Szacunkowe narażenie

Szacunkowe narażenie konsumentów wyznacza się na podstawie ConsExpo 4.1 modelu dla kategorii PC 9a. Poniższe wartości dotyczą szacunkowego narażenia w przypadku stosowania farb dla standardowego przykładu zastosowania oraz najgorszego przypadku. Szacunkowe wartości narażenia dla wszystkich pozostałych zastosowań konsumenckich powinny być niższe.

Narażenie	PEC	DNEL	Uwagi
Stężenie w wdychanym powietrzu podczas standardowego przypadku zastosowania (mg/m ³)	717	730	Narażenie ostre
Kontakt ze skórą (ciągły); mg/kg/dzień	0,04	37	
Narażenie łączone (ciągłe); mg/kg/dzień	0,245	37	

Szacunkowe narażenie środowiska wyznacza się na podstawie modelu v2 ukierunkowanej oceny ryzyka ECETOC przy uwzględnieniu standardowych parametrów kategorii uwalniania do środowiska ERC 8a oraz ogólnej wielkości zastosowania na poziomie 500 ton rocznie przy zastosowaniu szeroko dyspersyjnym.

Przypadki uwolnienia w ciągu roku (liczba dni w ciągu roku)	365	Lokalna emisja do atmosfery (kg dziennie)	0,27
Ułamek wykorzystywany w głównym źródle lokalnym	0,002	Miejscowe uwalnianie do wody ściekowej (kg dziennie)	0,27
Ilość stosowana lokalnie (kg dziennie)	0,3	Lokalne uwalnianie do gleby (kg dziennie)	0
Narażenie środowiska	PEC	PNEC	Uwagi
W miejskiej oczyszczalni ścieków (mg/l)	0,0161	650	
W lokalnych zbiornikach wody słodkiej (mg/l)	0,0044	0,26	

W lokalnie występującym osadzie wody słodkiej	0,0059 (mg/kg)	1,25 (mg/kg masy mokrej)	
Lokalnie w glebie	0,0001 (mg/kg)	0,24 (mg/kg masy mokrej)	
W lokalnych zbiornikach wody słonej (mg/l)	0,0004	0,026	
W lokalnie występującym osadzie wody słonej	0,0005 (mg/kg)	0,125 (mg/kg masy mokrej)	
Ogólny dzienny pobór za pośrednictwem lokalnego środowiska naturalnego (mg/kg masy suchej/d)	0,0001	23,8 (ppm)	