

9.3.1b Scenariusz ryzyka

Dział 1 Scenariusz ryzyka dla benzyny niskowrzącej sklasyfikowanej, jako R45 i/lub R46 i/lub R62 i/lub R63 (zawiera od 0% do 1% benzenu).	
Tytuł	
Dystrybucja substancji	
Opis użycia	
Sektor(y) użytkowania	3
Kategorie procesu	1, 2, 3, 8a, 8b, 15 Dalsze informacje na temat rozplanowania i rozmieszczenia kodów PROC znajdują się w tabeli 9.1.
Kategorie wydalania do środowiska	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Konkretna kategoria wydalania do środowiska	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Powiązane procesy, zadania i czynności	
Ładowanie luzem (wliczając w to statki morskie/barki, wagony kolejowe oraz ładowanie IBC) substancji w systemach zamkniętych, wliczając przypadkowe narażenie podczas próbkowania, przechowywania, rozładunku, utrzymania i powiązanych czynności laboratoryjnych.	
Metoda oszacowania	
Patrz dział 3	
Dział 2 Warunki pracy (OC) i środki zarządzania ryzykiem (RMM).	
Dział 2.1 Kontrola narażenia pracownika	
Charakterystyka produktu	
Forma fizyczna produktu	Ciecz, prężność pary > 10 kPa przy STP. OC5.
Koncentracja substancji w produkcie	Obejmuje procent substancji w produkcie do 100% (chyba, że ustalono inaczej). G13.
Stosowana ilość	Nie dotyczy

2010-06-10 CSR

316

Benzyna niskowrząca

Częstotliwość i czas trwania użytkowania/narażenia	Obejmuje codzienne narażenie (wystawienie na działanie) do 8 godzin (chyba, że ustalono inaczej). G2.
Czynniki ludzkie, które nie zostały objęte zarządzaniem ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki pracy wpływające na narażenie	Zakładane użycie przy temperaturze otoczenia nie większej niż 20°C, chyba, że ustalono inaczej. G15. Zakłada się, że wdrożone są dobre podstawowe standardy higieny pracy. G1.
Scenariusze cząstkowe	
Środki ogólne (podrażnienie skóry) G19.	Unikaj bezpośredniego kontaktu produktu ze skórą. Zidentyfikuj potencjalne obszary pośredniego kontaktu ze skórą. Ubiierz rękawice (testowane zgodnie z EN374) jeśli możliwy jest kontakt substancji ze skórą. Wyczyść zanieczyszczenia/wycieki od razu jak się pojawią. Wyczyść natychmiast zanieczyszczenia skóry. Zapewnij podstawowe szkolenie pracowników, by zapobiec/zminimalizować narażenie i opisz efekty naskórkowe, które mogą się rozwinąć. E3.
Środki ogólne (rakotwórczość) G18	Rozpatrz zastosowanie zaawansowanej techniki i udoskonalenie procesów (wliczając automatyzację) w celu wyeliminowania ryzyka wydalania substancji. Zminimalizuj narażenie poprzez stosowanie środków, takich jak zamknięte systemy, pomieszczenia przeznaczone oraz odpowiednią ogólną/lokalną wentylację wydechową. Osusz systemy i linie transportowe przed rozszczelnieniem. Osusz i wypłucz sprzęt tam gdzie jest to możliwe, przed konserwacją. Jeśli istnieje potencjalne narażenie: ogranicz dostęp (wstęp wyłącznie dla upoważnionego personelu); zapewnij odpowiednie szkolenie dla operatorów, które zminimalizuje narażenie; Zakładaj odpowiednie rękawice testowane zgodnie z EN374 i inne zabezpieczenia chroniące przed zanieczyszczeniem skóry; zakładaj środki ochrony dróg oddechowych jeśli użytkowanie jest związane z odpowiednimi scenariuszami cząstkowymi; natychmiast oczyść wycieki i odprowadzaj odpady w sposób bezpieczny;

	Regularnie sprawdzaj, testuj i konserwuj wszystkie środki kontrolne. Rozpatrz wprowadzenie nadzoru medycznego związanego z ryzykiem G20
CS15 Ogólne narażenie (zamknięte systemy) + CS56 pozyskiwanie próbek	Używaj substancji w zamkniętym systemie E47 . Pozyskuj próbki za pomocą zamkniętego obwodu lub innego systemu zapobiegającego narażeniu E8 Zakładaj odpowiednie rękawice testowane zgodnie z EN374 PPE15
CS15 Ogólne narażenie (zamknięte systemy). OC9 na zewnątrz	Używaj substancji w zamkniętym systemie E47 .
CS2 Proces próbkowania	Pozyskuj próbki za pomocą zamkniętego obwodu lub innego systemu zapobiegającego narażeniu E8
CS36 Czynności laboratoryjne	Wykonuj czynności w dygestorium lub wprowadź podobne odpowiednie metody zmniejszające narażenie E12
CS501 Ładowanie i rozładowanie luzem zamknięte	Upewnij się, że transfer materiałów odbywa się przy odpowiednim odprowadzaniu lub wentylacji wydechowej E66
CS39 Czyszczenie i konserwacja sprzętu	Osusz system przed rozdzieleniem sprzętu lub jego konserwacją. E55 . Przechowuj odpady w uszczelnionym miejscu przechowywania w oczekiwaniu na ich odprowadzenie lub recykling. ENV4 . Wyczyść wycieki natychmiastowo. C&H13 . Zakładaj rękawice odporne chemicznie (testowane zgodnie z EN374). Należy również przeprowadzić podstawowe szkolenie pracowników. PPE16 .
CS67 Przechowywanie	Upewnij się, że czynność wykonywana jest na otwartej przestrzeni E69 Używaj substancji w zamkniętym systemie E84
Dodatkowe informacje w oparciu o rozmieszczenie określonych OC i RMM zawarte są w załącznikach 2 i 3.	
Dział 2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Charakterystyka produktu	
Substancja jest złożona UVCB [PrC3]. Przeważnie hydrofobowa [PrC4a].	
Stosowane ilości	

2010-06-10 CSR

317

Benzyna niskowrząca

Część tonażu EU używana w regionie.	0.1
Tonaż użytku regionalnego (tony/lata)	1.87E7
Część regionalnego tonażu używana lokalnie	0.002
Roczny tonaż (tony/rok)	3.75E4
Maksymalny dzienny tonaż (kg/dzień)	1.2E5
Częstotliwość i czas użytkowania	
Stałe wydalanie [FD2].	
Dni emisji (dni w roku)	300
Czynniki środowiskowe, na które nie wpłynęło zarządzanie ryzykiem	
Współczynnik rozcieńczenia lokalnej wody świeżej	10
Współczynnik rozcieńczenia lokalnej wody morskiej	100
Inne dane warunki pracy mające wpływ na narażenie środowiska	
Część wydalana do powietrza w wyniku przetwarzania (wstępne wydalanie przed RMM)	0.001
Część wydalana do ścieków w wyniku przetwarzania (wstępne wydalanie przed RMM)	0.00001
Część wydalana do gleby w wyniku przetwarzania (wstępne wydalanie przed RMM)	0.00001
Warunki techniczne i środki na poziomie procesu (źródła) zapobiegające wydalaniu.	
Zwykle czynności różnią się w zależności od miejsc pracy, zatem stosowany jest konserwatywny proces obliczania wydalania [TCS1].	
Warunki techniczne na miejscu pracy i środki mające na celu redukcję lub ograniczenie wydalania, emisji do powietrza oraz wydalania do gleby.	
Ryzyko narażenia środowiska jest powodowane przez człowieka poprzez pośrednie narażenie (głównie wchłanianie) [TCR1k] Jeśli odpady wydalane są do lokalnej oczyszczalni ścieków, to dodatkowe oczyszczanie ścieków nie jest wymagane [TCR9].	
Przetwórz emisję do powietrza, by zapewnić typową wydajność usuwania (w %)	90
Przetwórz ścieki na miejscu pracy (przed przepływem wody), by zapewnić typową wydajność usuwania \geq (%)	12
W przypadku wydalania do lokalnych oczyszczalni ścieków, zapewnij wymaganą wydajność	0

usuwania na miejscu pracy \geq (%)	
Środki organizacyjne służące zapobieganiu/ograniczeniu wydalania z miejsca pracy.	
Nie wydalać osadów przemysłowych na głębę naturalną [OMS2]. Osad powinien zostać spalony, przechowywany lub odzyskiwany wtórnie [OMS3].	
Warunki i środki związane z miejskimi oczyszczalniami ścieków	
Szacowane odprowadzanie substancji ze ścieków poprzez lokalne oczyszczalnie ścieków (%)	95.5
Łączna wydajność usuwania ze ścieków po RMM na miejscu pracy i poza nim (lokalna oczyszczalnia ścieków) (%)	95.5
Maksymalny dozwolony tonaż na miejscu pracy ($M_{\text{bezpieczny}}$) (kg/d)	1.1E6
Zakładany przepływ lokalnej oczyszczalni ścieków (m^3/d)	2000
Warunki i środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem ścieków	
Zewnętrzne oczyszczanie i odprowadzanie ścieków powinno być zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi i/lub narodowymi [ETW3].	
Warunki i środki związane z zewnętrzną przeróbką odpadów	
Zewnętrzna przeróbka i recykling odpadów powinny być zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi i/lub narodowymi [ERW1].	
Dodatkowe informacje w oparciu o rozmieszczenie określonych OC i RMM zawarte są w pliku PETRORISK.	
Dział 3 Szacowanie narażenia.	
3.1 Zdrowie	
Do oszacowania narażenia na miejscu pracy używane jest narzędzie ECETOC TRA, chyba że ustalono inaczej. G21.	
3.2 Środowisko	
Metoda blokowa dla węglowodorów jest stosowana przy pomocy modelu Petrorisk do obliczenia narażenia środowiska [EE2].	
Dział 4 Wskazówki dotyczące sprawdzania zgodności ze scenariuszem narażenia	

2010-06-10 CSR

318

Benzyna niskowrząca

4.1 Zdrowie
Przewidywane narażenie nie powinno wykraczać poza DN(M)EL podczas gdy wdrażane są środki zarządzania ryzykiem/warunki pracy przedstawione w dziale 2. G22.
Gdy dostosowywane są inne środki zarządzania ryzykiem/warunki pracy, to użytkownicy muszą upewnić się, że ryzyko jest zarządzane na co najmniej porównywalnych poziomach. G23.
Dostępne dane dotyczące ryzyka nie umożliwiają derywacji DNEL dla efektów drażnienia skóry. G32. Dostępne dane dotyczące ryzyka nie umożliwiają wyprowadzenia DNEL dla efektów rakotwórczych. G33 Dostępne dane dotyczące ryzyka nie wspierają potrzeby na ustalenie DNEL dla innych czynników mających wpływ na zdrowie. G36. Środki zarządzania ryzykiem są oparte o jakościową charakterystykę ryzyka. G37.
4.2 Środowisko
Wskazówki oparte są o zakładane warunki pracy, które nie muszą dotyczyć wszystkich miejsc pracy; zatem może się okazać konieczne skalowanie, by określić prawidłowe środki zarządzania ryzykiem ustalone dla konkretnego miejsca pracy [DSU1]. Wymagana efektywność odprowadzania ścieków może zostać osiągnięta poprzez użycie technologii zewnętrznych i wewnętrznych (pojedynczych lub połączonych) [DSU2]. Wymagana efektywność odprowadzania powietrza ścieków może zostać osiągnięta poprzez użycie technologii zewnętrznych i wewnętrznych (pojedynczych lub połączonych) [DSU3]. Dalsze informacje na temat technologii skalowania i kontroli są przedstawione w arkuszu informacyjnym SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

9.4.1b Scenariusz ryzyka

Dział 1 Scenariusz ryzyka dla benzyny niskowrzącej sklasyfikowanej, jako R45 i/lub R46 i/lub R62 i/lub R63 (zawiera od 0% do 1% benzenu).	
Tytuł	
Formuła i (prze)pakowywanie substancji i mieszanin	
Opis użycia	
Sektor(y) użytkowania	3, 10
Kategorie procesu	1, 2, 3, 8a, 8b, 15 Dalsze informacje na temat rozplanowania i rozmieszczenia kodów PROC znajdują się w tabeli 9.1.
Kategorie wydalania do środowiska	2
Konkretna kategoria wydalania do środowiska	ESVOC SpERC 2.2.v1
Powiązane procesy, zadania i czynności	
Formułowanie substancji i ich mieszanin w partii lub stałe czynności w zamkniętych systemach wliczając przypadkowe narażenie podczas przechowywania, transferu materiałów, mieszania, utrzymania, próbkowania i powiązanych czynności laboratoryjnych.	
Metoda oszacowania	
Patrz dział 3	
Dział 2 Warunki pracy (OC) i środki zarządzania ryzykiem (RMM).	

Dział 2.1 Kontrola narażenia pracownika	
Charakterystyka produktu	
Forma fizyczna produktu	Ciecz, prężność pary > 10 kPa przy STP. OC5.
Koncentracja substancji w produkcie	Obejmuje procent substancji w produkcie do 100% (chyba, że ustalono inaczej). G13.
Stosowana ilość	Nie dotyczy
Częstotliwość i czas trwania użytkowania/narażenia	Obejmuje dzienne narażenie (wystawienie na działanie) do 8 godzin (chyba, że ustalono inaczej). G2.
Czynniki ludzkie, które nie zostały objęte zarządzaniem ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki pracy wpływające na narażenie	Zakładane użycie przy temperaturze otoczenia nie większej niż 20°C, chyba, że ustalono inaczej. G15. Zakłada się, że wdrożone są dobre podstawowe standardy higieny pracy. G1.
Scenariusze cząstkowe	
Środki ogólne (podrażnienie skóry) G19.	Unikaj bezpośredniego kontaktu produktu ze skórą. Zidentyfikuj potencjalne obszary pośredniego kontaktu ze skórą. Załóż rękawice (testowane zgodnie z EN374) jeśli możliwy jest kontakt substancji ze skórą. Wyczyść zanieczyszczenia/wycieki od razu jak się pojawią. Wyczyść natychmiast zanieczyszczenia skóry. Zapewnij podstawowe szkolenie pracowników, by zapobiec/zminimalizować narażenie i opisz efekty naskórkowe, które mogą się rozwinąć. E3.
Środki ogólne (rakotwórczość) G18	Rozpatrz zastosowanie zaawansowanej techniki i udoskonalenie procesów (wliczając automatyzację) w celu wyeliminowania ryzyka wydalania substancji. Zminimalizuj narażenie poprzez stosowanie środków, takich jak zamknięte systemy, pomieszczenia przeznaczone oraz odpowiednią ogólną/lokalną wentylację wydechową. Osusz systemy i linie transportowe przed rozszczelnieniem. Osusz i wypłucz sprzęt tam gdzie jest to możliwe, przed konserwacją. Jeśli istnieje potencjalne narażenie: ogranicz dostęp (wstęp wyłącznie dla upoważnionego personelu); zapewnij odpowiednie szkolenie dla operatorów, które zminimalizuje narażenie; Zakładaj odpowiednie rękawice testowane zgodnie z

	EN374 i inne zabezpieczenia chroniące przed zanieczyszczeniem skóry; zakładaj środki ochrony dróg oddechowych jeśli użytkowanie jest związane z odpowiednimi scenariuszami cząstkowymi; oczyść wycieki natychmiast i odprowadzaj odpady w sposób bezpieczny; Regularnie sprawdzaj, testuj i konserwuj wszystkie środki kontrolne. Rozpatrz wprowadzenie nadzoru medycznego związanego z ryzykiem G20
CS15 Ogólne narażenie (zamknięte systemy) + CS56 pozyskiwanie próbek	Używaj substancji w zamkniętym systemie E47 . Pozyskuj próbki za pomocą zamkniętego obwodu lub innego systemu zapobiegającego narażeniu E8 Zakładaj odpowiednie rękawice testowane zgodnie z EN374 PPE15
CS15 Ogólne narażenie (zamknięte systemy). OC9 na zewnątrz	Używaj substancji w zamkniętym systemie E47 .
CS2 Proces próbkowania	Pozyskuj próbki za pomocą zamkniętego obwodu lub innego systemu zapobiegającego narażeniu E8
CS36 Czynności laboratoryjne	Wykonuj czynności w dygestorium lub wprowadź podobne odpowiednie metody zmniejszające narażenie E12
CS14 Transfer luzem	Upewnij się, że transport materiałów odbywa się przy odpowiednim odprowadzaniu lub wentylacji wydechowej E66
CS8 Transfer bębnow/serii	Upewnij się, że transport materiałów odbywa się przy odpowiednim odprowadzaniu lub wentylacji wydechowej E66
CS39 Czyszczenie i konserwacja sprzętu	Osusz system przed rozdzielaniem sprzętu lub jego konserwacją. E55 . Przechowuj odpady w uszczelnionym miejscu przechowywania w oczekiwaniu na ich odprowadzenie lub recykling. ENVT4 . Wyczyść wycieki natychmiastowo. C&H13 . Zakładaj rękawice odporne chemicznie (testowane zgodnie z EN374). Należy również przeprowadzić podstawowe szkolenie pracowników. PPE16 .

2010-06-10 CSR

329

Benzyna niskowrząca

CS67 Przechowywanie	Używaj substancji w zamkniętym systemie E84 Zakładaj odpowiednie rękawice testowane zgodnie z EN374 PPE15
Dodatkowe informacje w oparciu o rozmieszczenie określonych OC i RMM zawarte są w załącznikach 2 i 3.	
Dział 2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Charakterystyka produktu	
Substancja jest złożona UVCB [PrC3]. Przeważnie hydrofobowe [PrC4a].	
Stosowane ilości	
Część tonażu EU używana w regionie.	0.1
Tonaż użytku regionalnego (tony/lata)	1.65e7
Część regionalnego tonażu używana lokalnie	0.0018
Roczny tonaż (tony/rok)	3.0e4
Maksymalny dzienny tonaż (kg/dzień)	1.0e5
Częstotliwość i czas użytkowania	
Stałe wydalenie [FD2].	
Dni emisji (dni w roku)	300
Czynniki środowiskowe, na które nie wpłynęło zarządzanie ryzykiem	
Współczynnik rozcieńczenia lokalnej wody świeżej	10
Współczynnik rozcieńczenia lokalnej wody morskiej	100
Inne dane warunki pracy mające wpływ na narażenie środowiska	
Część wydalana do powietrza w wyniku przetwarzania (wstępne wydalenie przed RMM)	0.025
Część wydalana do ścieków w wyniku przetwarzania (wstępne wydalenie przed RMM)	0.002
Część wydalana do gleby w wyniku przetwarzania (wstępne wydalenie przed RMM)	0.0001
Warunki techniczne i środki na poziomie procesu (źródła) zapobiegające wydalaniam.	
Zwykle czynności różnią się w zależności od miejsc pracy, zatem stosowany jest konserwatywny proces obliczania wydalaniam [TCS1].	
Warunki techniczne na miejscu pracy i środki mające na celu redukcję lub ograniczenie wydalaniam, emisji do powietrza oraz wydalaniam do gleby.	
Zapobiegaj wydalaniam nierozpuszczonej substancji do ścieków lub wydobądź ją ze ścieków na miejscu pracy [TCR14] Ryzyko narażenia środowiska jest powodowane przez człowieka poprzez pośrednie narażenie (głównie wchłanianie) [TCR1k] Jeśli odpady wydalaniam są do lokalnej oczyszczalni ścieków, to dodatkowe oczyszczanie ścieków nie jest wymagane [TCR9].	

Przetwórz emisję do powietrza, by zapewnić typową wydajność usuwania (w %)	56.5
Przetwórz ścieki na miejscu pracy (przed przepływem wody), by zapewnić typową wydajność usuwania \geq (%)	94.7
W przypadku wydalania do lokalnych oczyszczalni ścieków, zapewnij wymaganą wydajność usuwania na miejscu pracy \geq (%)	0
Środki organizacyjne służące zapobieganiu/ograniczeniu wydalania z miejsca pracy.	
Nie wydaj osadów przemysłowych na głębę naturalną [OMS2]. Osad powinien zostać spalony, przechowywany lub odzyskiwany wtórnie [OMS3].	
Warunki i środki związane z miejskimi oczyszczalniami ścieków	
Szacowane odprowadzanie substancji ze ścieków poprzez lokalne oczyszczalnie ścieków (%)	95.5
Łączna wydajność usuwania ze ścieków po RMM na miejscu pracy i poza nim (lokalna oczyszczalnia ścieków) (%)	95.5
Maksymalny dozwolony tonaż na miejscu pracy ($M_{\text{bezpieczny}}$) (kg/d)	1.0E5
Zakładany przepływ lokalnej oczyszczalni ścieków (m^3/d)	2000
Warunki i środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem ścieków	
Zewnętrzne oczyszczanie i odprowadzanie ścieków powinno być zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi i/lub narodowymi [ETW3].	
Warunki i środki związane z zewnętrzną przeróbką odpadów	
Zewnętrzna przeróbka i recykling odpadów powinny być zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi i/lub narodowymi [ERW1].	

2010-06-10 CSR

330

Benzyna niskowrząca

Dodatkowe informacje w oparciu o rozmieszczenie określonych OC i RMM zawarte są w pliku PETRORISK.
Dział 3 Szacowanie narażenia.
3.1 Zdrowie
Do oszacowania narażenia na miejscu pracy używane jest narzędzie ECETOC TRA, chyba że ustalono inaczej. G21.
3.2 Środowisko
Metoda blokowa dla węglowodorów jest stosowana przy pomocy modelu Petrorisk do obliczenia narażenia środowiska [EE2].
Dział 4 Wskazówki dotyczące sprawdzania zgodności ze scenariuszem narażenia
4.1 Zdrowie
Przewidywane narażenie nie powinno wykraczać poza DN(M)EL podczas gdy wdrażane są środki zarządzania ryzykiem/warunki pracy przedstawione w dziale 2. G22.
Gdy dostosowywane są inne środki zarządzania ryzykiem/warunki pracy, to użytkownicy muszą upewnić się, że ryzyko jest zarządzane na co najmniej porównywalnych poziomach. G23.
Dostępne dane dotyczące ryzyka nie umożliwiają derywacji DNEL dla efektów drażnienia skóry. G32. Dostępne dane dotyczące ryzyka nie wspierają potrzeby na ustalenie DNEL dla innych czynników mających wpływ na zdrowie. G36. Środki zarządzania ryzykiem są oparte o jakościową charakterystykę ryzyka. G37.
4.2 Środowisko
Wskazówki oparte są o zakładane warunki pracy, które nie muszą dotyczyć wszystkich miejsc pracy; zatem może się okazać konieczne skalowanie, by określić prawidłowe środki zarządzania ryzykiem ustalone dla konkretnego miejsca pracy [DSU1]. Wymagana efektywność odprowadzania ścieków może zostać osiągnięta poprzez użycie technologii zewnętrznych i wewnętrznych (pojedynczych lub połączonych) [DSU2]. Wymagana efektywność odprowadzania powietrza ścieków może zostać osiągnięta poprzez użycie technologii zewnętrznych i wewnętrznych (pojedynczych lub połączonych) [DSU3]. Dalsze informacje na temat technologii skalowania i kontroli są przedstawione w arkuszu informacyjnym SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

9.11.1b. Scenariusz ryzyka

Dział 1 Scenariusz ryzyka dla benzyny niskowrzącej sklasyfikowanej, jako R45 i/lub R46 i/lub R62 i/lub R63 (zawiera od 0% do 1% benzenu).	
Tytuł	
Użycie jako paliwo	
Opis użycia	
Sektor(y) użytkowania	22
Kategorie procesu	1, 2, 3, 8a, 8b, 16 Dalsze informacje na temat rozplanowania i rozmieszczenia kodów PROC znajdują się w tabeli 9.1.
Kategorie wydalania do środowiska	9a, 9b
Konkretna kategoria wydalania do środowiska	ESVOC SpERC 9.12b.v1
Powiązane procesy, zadania i czynności	
Obejmuje użytkowanie jako paliwa (lub domieszki paliwowe i składniki dodatkowe) w zamkniętych systemach, wliczając przypadkowe narażenie podczas czynności związanych z transferem substancji, użyciem, konserwacją sprzętu i postępowaniem z odpadami.	
Metoda oszacowania	
Patrz dział 3	
Dział 2 Warunki pracy (OC) i środki zarządzania ryzykiem (RMM).	
Dział 2.1 Kontrola narażenia pracownika	
Charakterystyka produktu	
Forma fizyczna produktu	Ciecz, prężność pary > 10 kPa przy STP. OC5.
Koncentracja substancji w produkcie	Obejmuje procent substancji w produkcie do 100% (chyba, że ustalono inaczej). G13.
Stosowana ilość	Nie dotyczy
Częstotliwość i czas trwania użytkowania/narażenia	Obejmuje dzienne narażenie (wystawienie na działanie) do 8 godzin (chyba, że ustalono inaczej). G2.

Czynniki ludzkie, które nie zostały objęte zarządzaniem ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki pracy wpływające na narażenie	Zakładane użycie przy temperaturze otoczenia nie większej niż 20°C, chyba, że ustalono inaczej. G15. Zakłada się, że wdrożone są dobre podstawowe standardy higieny pracy. G1.
Scenariusze cząstkowe	
Środki ogólne (podrażnienie skóry) G19.	Unikaj bezpośredniego kontaktu produktu ze skórą. Zidentyfikuj potencjalne obszary pośredniego kontaktu ze skórą. Załóż rękawice (testowane zgodnie z EN374) jeśli możliwy jest kontakt substancji ze skórą. Wyczyść zanieczyszczenia/wycieki od razu jak się pojawią. Wyczyść natychmiast zanieczyszczenia skóry. Zapewnij podstawowe szkolenie pracowników, by zapobiec/zminimalizować narażenie i opisz efekty naskórkowe, które mogą się rozwinąć. E3.
Środki ogólne (rakotwórczość) G18	Rozpatrz zastosowanie zaawansowanej techniki i udoskonalenie procesów (wliczając automatyzację) w celu wyeliminowania ryzyka wydalania substancji. Zminimalizuj narażenie poprzez stosowanie środków, takich jak zamknięte systemy, pomieszczenia przeznaczone oraz odpowiednią ogólną/lokalną wentylację wydechową. Osusz systemy i linie transportowe przed rozszczelnieniem. Osusz i wypłucz sprzęt tam gdzie jest to możliwe, przed konserwacją. Jeśli istnieje potencjalne narażenie: ogranicz dostęp (wstęp wyłącznie dla upoważnionego personelu); zapewnij odpowiednie szkolenie dla operatorów, które zminimalizuje narażenie; Zakładaj odpowiednie rękawice testowane zgodnie z EN374 i inne zabezpieczenia chroniące przed zanieczyszczeniem skóry; zakładaj

	<p>środki ochrony dróg oddechowych jeśli użytkowanie jest związane z odpowiednimi scenariuszami cząstkowymi; oczyścić wycieki natychmiast i odprowadzaj odpady w sposób bezpieczny;</p> <p>Regularnie sprawdzaj, testuj i konserwuj wszystkie środki kontrolne. Rozpatrz wprowadzenie nadzoru medycznego związanego z ryzykiem G20</p>
CS15 Ogólne narażenie (zamknięte systemy). OC9 na zewnątrz	Używaj substancji w zamkniętym systemie E47 .
CS502 Rozładowanie luzem zamknięte	Upewnij się, że transfer materiałów odbywa się przy odpowiednim odprowadzaniu lub wentylacji wydechowej E66
CS8 Transfery bębnow i serii	Upewnij się, że transfer materiałów odbywa się przy odpowiednim odprowadzaniu lub wentylacji wydechowej E66
CS507 Tankowanie	Upewnij się, że transfer materiałów odbywa się przy odpowiednim odprowadzaniu lub wentylacji wydechowej E66
GEST_12I Wykorzystanie jako paliwa CS107 (zamknięte systemy)	Używaj substancji w zamkniętym systemie E47
CS5 Konserwacja sprzętu	<p>Osusz system przed rozdzieleniem sprzętu lub jego konserwacją. E65.</p> <p>Przechowuj odpady w uszczelnionym miejscu przechowywania w oczekiwaniu na ich odprowadzenie lub recykling. ENVT4.</p> <p>Wyczyść wycieki natychmiastowo. C&H13.</p> <p>Zapewnij dobry standard ogólnej wentylacji. Wentylacja naturalna pochodzi z drzwi, okien itp. Wentylacja kontrolowana oznacza, że powietrze jest dostarczane lub usuwane przez wentylator E1</p> <p>Upewnij się, że operatorzy są odpowiednio przeszkoleni by zminimalizować narażenie E119</p>
CS67 Przechowywanie	<p>Używaj substancji w zamkniętym systemie E84</p> <p>Zapewnij dobry standard ogólnej wentylacji. Wentylacja naturalna pochodzi z drzwi, okien itp. Wentylacja kontrolowana oznacza, że powietrze jest dostarczane lub usuwane przez wentylator E1</p>
Dodatkowe informacje w oparciu o rozmieszczenie określonych OC i RMM zawarte są w załącznikach 2 i 3.	
Dział 2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Charakterystyka produktu	

2010-06-10 CSR

372

Benzyna niskowrząca

Substancja jest złożona UVCB [PrC3]. Przeważnie hydrofobowa [PrC4a].	
Stosowane ilości	
Część tonażu EU używana w regionie.	0.1
Tonaż użytku regionalnego (tony/lata)	1.19E6
Część regionalnego tonażu używana lokalnie	0.0005
Roczny tonaż (tony/rok)	5.9E2
Maksymalny dzienny tonaż (kg/dzień)	1.6E3
Częstotliwość i czas użytkowania	
Stałe wydalenie [FD2].	
Dni emisji (dni w roku)	365
Czynniki środowiskowe, na które nie wpłynęło zarządzanie ryzykiem	
Współczynnik rozcieńczenia lokalnej wody świeżej	10
Współczynnik rozcieńczenia lokalnej wody morskiej	100
Inne dane warunki pracy mające wpływ na narażenie środowiska	
Część wydalana do powietrza w wyniku przetwarzania (wstępne wydalenie przed RMM)	0.01
Część wydalana do ścieków w wyniku przetwarzania (wstępne wydalenie przed RMM)	0.00001
Część wydalana do gleby w wyniku przetwarzania (wstępne wydalenie przed RMM)	0.00001
Warunki techniczne i środki na poziomie procesu (źródła) zapobiegające wydaleniu.	
Zwykle czynności różnią się w zależności od miejsc pracy, zatem stosowany jest konserwatywny proces obliczania wydalenia [TCS1].	
Warunki techniczne na miejscu pracy i środki mające na celu redukcję lub ograniczenie wydalenia, emisji do powietrza oraz wydalenia do gleby.	

Ryzyko narażenia środowiska jest powodowane przez człowieka poprzez pośrednie narażenie (głównie wchłanianie) [TCR1k] Jeśli odpady wydalone są do lokalnej oczyszczalni ścieków, to dodatkowe oczyszczanie ścieków nie jest wymagane [TCR9].	
Przetwórz emisję do powietrza, by zapewnić typową wydajność usuwania (w %)	N/A
Przetwórz ścieki na miejscu pracy (przed przepływem wody), by zapewnić typową wydajność usuwania \geq (%)	3.4
W przypadku wydalania do lokalnych oczyszczalni ścieków, zapewnij wymaganą wydajność usuwania na miejscu pracy \geq (%)	0
Środki organizacyjne służące zapobieganiu/ograniczeniu wydalania z miejsca pracy.	
Nie wydaj osadów przemysłowych na glebę naturalną [OMS2]. Osad powinien zostać spalony, przechowywany lub odzyskiwany wtórnie [OMS3].	
Warunki i środki związane z miejskimi oczyszczalniami ścieków	
Szacowane odprowadzanie substancji ze ścieków poprzez lokalne oczyszczalnie ścieków (%)	95.5
Łączna wydajność usuwania ze ścieków po RMM na miejscu pracy i poza nim (lokalna oczyszczalnia ścieków) (%)	95.5
Maksymalny dozwolony tonaż na miejscu pracy ($M_{\text{bezpieczny}}$) (kg/d)	1.5E4
Zakładany przepływ lokalnej oczyszczalni ścieków (m^3/d)	2000
Warunki i środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem ścieków	
Wydalanie spalin ograniczone jest przez wymagane urządzenia kontrolujące emisję spalin [ETW1] Emisja spalin rozpatrzona w oszacowaniu regionalnego narażenia [ETW2].	
Warunki i środki związane z zewnętrzną przeróbką odpadów	
Substancja jest konsumowana w czasie użytkowania i nie są tworzone żadne odpady [ERW3]	
Dodatkowe informacje w oparciu o rozmieszczenie określonych OC i RMM zawarte są w pliku PETRORISK.	
Dział 3 Szacowanie narażenia.	
3.1 Zdrowie	
Do oszacowania narażenia na miejscu pracy używane jest narzędzie ECETOC TRA, chyba że ustalono inaczej. G21.	
3.2 Środowisko	
Metoda blokowa dla węglowodorów jest stosowana przy pomocy modelu Petrorisk do obliczenia narażenia środowiska [EE2].	

2010-06-10 CSR

373

Benzyna niskowrząca

Dział 4 Wskazówki dotyczące sprawdzania zgodności ze scenariuszem narażenia
4.1 Zdrowie
Przewidywane narażenie nie powinno wykraczać poza DN(M)EL podczas gdy wdrażane są środki zarządzania ryzykiem/warunki pracy przedstawione w dziale 2. G22.
Gdy dostosowywane są inne środki zarządzania ryzykiem/warunki pracy, to użytkownicy muszą upewnić się, że ryzyko jest zarządzane na co najmniej porównywalnych poziomach. G23.
Dostępne dane dotyczące ryzyka nie umożliwiają derywacji DNEL dla efektów drażnienia skóry. G32. Dostępne dane dotyczące ryzyka nie wspierają potrzeby na ustalenie DNEL dla innych czynników mających wpływ na zdrowie. G36. Środki zarządzania ryzykiem są oparte o jakościową charakterystykę ryzyka. G37.
4.2 Środowisko
Wskazówki oparte są o zakładane warunki pracy, które nie muszą dotyczyć wszystkich miejsc pracy; zatem może się okazać konieczne skalowanie, by określić prawidłowe środki zarządzania ryzykiem ustalone dla konkretnego miejsca pracy [DSU1]. Wymagana efektywność odprowadzania ścieków może zostać osiągnięta poprzez użycie technologii zewnętrznych i wewnętrznych (pojedynczych lub połączonych) [DSU2]. Wymagana efektywność odprowadzania powietrza ścieków może zostać osiągnięta poprzez użycie technologii zewnętrznych i wewnętrznych (pojedynczych lub połączonych) [DSU3]. Dalsze informacje na temat technologii skalowania i kontroli są przedstawione w arkuszu informacyjnym SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].

9.12.1b. Scenariusz ryzyka

Dział 1 Scenariusz ryzyka dla olejów gazowych (paliwa próżniowe, hydrokrakowane i destylowane) R20, R38, R40, R65, R51/53		
Tytuł		
Wykorzystanie jako paliwa		
Opis użycia		
Sektor(y) użytkowania	21	
Kategorie produktu	13 <i>Dalsze informacje na temat rozplanowania i rozmieszczenia kodów PROC znajdują się w tabeli 9.1.</i>	
Kategorie wydalania do środowiska	9a, 9b	
Konkretna kategoria wydalania do środowiska	ESVOC SpERC 9.12c.v1	
Powiązane procesy, zadania i czynności		
Obejmuje użytkowanie paliw przez konsumenta.		
Metoda oszacowania		
Patrz dział 3		
Dział 2 Warunki pracy (OC) i środki zarządzania ryzykiem (RMM).		
Dział 2.1 Kontrola narażenia pracownika		
Charakterystyka produktu		
Forma fizyczna produktu	Ciecz	
Prężność pary (kPa)	Ciecz, prężność pary > 10 kPa przy STP OC5	
Koncentracja substancji w produkcie	Obejmuje procent substancji w produkcie do 100% (chyba, że ustalono inaczej). [ConsOC1]	
Ilości używane	Określa używane ilości do 37500g [ConsOC2]; określa obszar kontaktu ze skórą do 420 cm ² [ConsOC5]	
Częstotliwość i czas trwania użytkowania/narażenia	Określa częstotliwość do 0.143 razu dziennie [ConsOC4]; określa narażenie do 2 godzin na zdarzenie [ConsOC14], chyba że ustalono inaczej	
Inne warunki pracy wpływające na narażenie	Jeśli nie ustalono inaczej, to określa użycie przy temperaturach otoczenia [ConsOC15]; zakłada użycie w pomieszczeniu 20 m ³ [ConsOC11]; zakłada użycie przy typowej wentylacji	
Kategoria produktu		
Konkretne środki zarządzania ryzykiem i warunki pracy		
PC13: Paliwa--Ciecz – dodane podkategorie: Tankowanie samochodów	OC	Jeśli nie ustalono inaczej, to obejmuje koncentrację do 1% [ConsOC1]; obejmuje użycie do 52 dni w roku [ConsOC3]; obejmuje użycie do 1 razu dziennie [ConsOC4]; obejmuje obszar kontaktu ze skórą do 210 cm ² [ConsOC5]; dla każdego użycia obejmuje ilości użytkowe do 37500g [ConsOC2]; obejmuje użycie na otwartej przestrzeni [ConsOC12]; obejmuje użycie w pomieszczeniu o rozmiarze 100m ³ [ConsOC11]; dla każdego użycia obejmuje narażenie do 0.05hr/zdarzenie[ConsOC14];
	RMM	Nie określono konkretnych RMM poza informacjami podanymi w OC [ConsRMM15]
PC13: Paliwa--Ciecz – dodane podkategorie: Tankowanie skutera	OC	Jeśli nie ustalono inaczej, to obejmuje koncentrację do 1% [ConsOC1]; obejmuje użycie do 52 dni w roku [ConsOC3]; obejmuje użycie do 1 razu dziennie [ConsOC4]; obejmuje obszar kontaktu ze skórą do 210 cm ² [ConsOC5]; dla każdego użycia obejmuje ilości użytkowe do 37500g [ConsOC2]; obejmuje użycie na otwartej przestrzeni [ConsOC12]; obejmuje użycie w pomieszczeniu o rozmiarze 100m ³ [ConsOC11]; dla każdego użycia obejmuje narażenie do 0.05hr/zdarzenie[ConsOC14];
	RMM	Nie określono konkretnych RMM poza informacjami podanymi w OC [ConsRMM15]
PC13: Paliwa--Ciecz – dodane podkategorie: Użycie sprzętu ogrodowego	OC	Jeśli nie ustalono inaczej, to obejmuje koncentrację do 100% [ConsOC1]; obejmuje użycie do 26 dni w roku [ConsOC3]; obejmuje użycie do 1 razu dziennie [ConsOC4]; dla każdego użycia obejmuje ilości użytkowe do 750g [ConsOC2]; obejmuje użycie na otwartej przestrzeni [ConsOC12]; obejmuje użycie w pomieszczeniu o rozmiarze 100m ³ [ConsOC11]; dla każdego użycia obejmuje narażenie do 2.00hr/zdarzenie[ConsOC14];
	RMM	Nie określono konkretnych RMM poza informacjami podanymi w OC [ConsRMM15]

PC13: Paliwa--Ciecz – dodane podkategorie: Tankowanie sprzętu ogrodowego	OC	Jeśli nie ustalono inaczej, to obejmuje koncentrację do 100% [ConsOC1]; obejmuje użycie do 26 dni w roku [ConsOC3]; obejmuje użycie do 1 razu dziennie [ConsOC4]; obejmuje obszar kontaktu ze skórą do 420.00 cm ² [ConsOC5]; dla każdego użycia obejmuje ilości użytkowe do 750g [ConsOC2]; obejmuje użycie w garażu na jeden samochód (34m ³) ze standardową wentylacją [ConsOC10]; obejmuje użycie w pomieszczeniu o rozmiarze 34m ³ [ConsOC11]; dla każdego użycia obejmuje narażenie do to 0.03hr/zdarzenie [ConsOC14];
	RMM	Nie określono konkretnych RMM poza informacjami podanymi w OC [ConsRMM15]
Dodatkowe informacje w oparciu o rozmieszczenie określonych OC i RMM zawarte są w załącznikach od 1 do 3.		
Dział 2.2 Kontrola narażenia środowiska		
Charakterystyka produktu		
Substancja jest złożona UVCB [PrC3]. Przeważnie hydrofobowe [PrC4a].		
Stosowane ilości		
Część tonażu EU używana w regionie.		0.1
Tonaż użytku regionalnego (tony/lata)		1.39E7
Część regionalnego tonażu używana lokalnie		0.0005
Roczny tonaż (tony/rok)		7.0E3
Maksymalny dzienny tonaż (kg/dzień)		1.9E4
Częstotliwość i czas użytkowania		
Stałe wydalanie [FD2].		
Dni emisji (dni w roku)		365
Czynniki środowiskowe, na które nie wpłynęło zarządzanie ryzykiem		
Współczynnik rozcieńczenia lokalnej wody świeżej		10
Współczynnik rozcieńczenia lokalnej wody morskiej		100
Inne dane warunki pracy mające wpływ na narażenie środowiska		
Część wydalana do powietrza w wyniku przetwarzania (wstępne wydalanie przed RMM)		0.01
Część wydalana do ścieków w wyniku przetwarzania (wstępne wydalanie przed RMM)		0.00001
Część wydalana do gleby w wyniku przetwarzania (wstępne wydalanie przed RMM)		0.00001
Warunki i środki związane z miejscimi oczyszczalniami ścieków		
Ryzyko narażenia środowiska jest powodowane przez człowieka poprzez pośrednie narażenie (głównie wchłanianie) [STP7k]		
Szacowane odprowadzanie substancji ze ścieków poprzez lokalne oczyszczalnie ścieków (%)		95.5
Maksymalny dozwolony tonaż na miejscu pracy ($M_{\text{bezpieczny}}$) (kg/d)		1.8E5
Zakładany przepływ lokalnej oczyszczalni ścieków (m ³ /d)		2000
Warunki i środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem ścieków		
Wydalanie spalin ograniczone jest przez wymagane urządzenia kontrolujące emisję spalin [ETW1] Emisja spalin rozpatrzona w oszacowaniu regionalnego narażenia [ETW2].		
Warunki i środki związane z zewnętrzną przeróbką odpadów		
Substancja jest konsumowana w czasie użytkowania i nie są tworzone żadne odpady [ERW3]		
Dodatkowe informacje w oparciu o rozmieszczenie określonych OC i RMM zawarte są w pliku PETRORISK.		
Dział 3 Szacowanie narażenia.		
3.1 Zdrowie		
Do oszacowania narażenia na miejscu pracy używane jest narzędzie ECETOC TRA, zgodnie z treścią Raportu ECETOC #107 i rozdziałem 15 IR&CSA TGD. Jeśli wyznaczniki narażenia są inne niż opisane w tych źródłach, to należy je wskazać.		
3.2 Środowisko		
Metoda blokowa dla węglowodorów jest stosowana przy pomocy modelu Petrorisk do obliczenia narażenia środowiska [EE2].		
Dział 4 Wskazówki dotyczące sprawdzania zgodności ze scenariuszem narażenia		
4.1 Zdrowie		
Przewidywane narażenie nie powinno przekraczać dozwolonych wartości konsumenta podczas gdy wdrażane są środki zarządzania ryzykiem/warunki pracy przedstawione w dziale 2. G39.		
Gdy dostosowywane są inne środki zarządzania ryzykiem/warunki pracy, to użytkownicy muszą upewnić się, że ryzyko jest zarządzane na co najmniej porównywalnych poziomach. G23.		
4.2 Środowisko		
Wskazówki oparte są o zakładane warunki pracy, które nie muszą dotyczyć wszystkich miejsc pracy; zatem może się okazać konieczne skalowanie, by określić prawidłowe środki zarządzania ryzykiem ustalone dla konkretnego miejsca pracy [DSU1]. Dalsze informacje na temat technologii skalowania i kontroli są przedstawione w arkuszu informacyjnym SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].		

