



DuPont Refinish

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z dyrektywą 1907/2006/WE z poprawkami według  
453/2010/WE

3760S v11.0

Przejrano dnia: 2013-06-19

Wydrukowano dnia: 2013-06-21

pl/PL Strona 1 - 22

## Rozdział 1. Identyfikacja substancji/ mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa wyrobu 3760S ULTRA PRODUCTIVE VOC HI-TEMP CLEAR

Kod wyrobu 3760S

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

#### Zastosowania zidentyfikowane

na podstawie systemu deskryptorów podanych przez wytyczne Europejskiej Agencji Chemicznej

Sektory zastosowania SU 3, SU 22

Kategoria produktu PC9a, PC9b

Informacje uzupełniające patrz rozdział Scenariusz narażenia

Produkt wyłącznie do zastosowań przemysłowych/zawodowych, nie dla użytkowników indywidualnych.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

#### Identyfikacja przedsiębiorstwa

Importer Axalta Coating Systems Poland Sp. z o.o.  
Ulica/Skr.poczt. ul. Postępu 17b  
Symb.kraju/Kod poczt./Miejscowość PL 02-676 Warszawa  
Numer telefonu +48 22 320 09 00  
Telefaks +48 22 320 09 01

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego producenta +44 (0)845 600-6640

#### Dalsze informacje można znaleźć na naszej stronie internetowej:

<http://www.dupontrefinish.eu>

## Rozdział 2. Identyfikacja zagrożeń

Mieszanina jest sklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z Dyrektywą 1999/45/WE.

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

#### Klasyfikacja mieszaniny

Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego 1999/45/WE z późniejszymi zmianami.

Klasyfikacja : Produkt szkodliwy; substancja niebezpieczna dla środowiska; Produkt łatwopalny;

[R10] Produkt łatwopalny. [R20] Działa szkodliwie przez drogi oddechowe. [R52/53] Działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

### 2.2. Elementy oznakowania

#### Litera oznakowania i określenie niebezpieczeństwa produktu



Xn Produkt szkodliwy

#### Zwrot(y) R

R10 Produkt łatwopalny.  
R20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.  
R52/53 Działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

#### Zwrot(y) S

S23 Nie wdychać pary/rozpylonej cieczy.



S38 | W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

### Odrębne oznakowanie określonych mieszanin

Zawiera: mieszanina:  $\alpha$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propionylo- $\omega$ -hydroksypoli(oksytylenu) i  $\alpha$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propionylo- $\omega$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propionyloksypoli(oksytylenu); bis(1,2,2,6,6-pentametylowy-4-piperydylo) sebacat. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

### 2.3. Inne zagrożenia

Ta mieszanina nie zawiera substancji uważanych za trwałe, ulegające bioakumulacji ani toksyczne (PBT). Ta mieszanina nie zawiera substancji uważanych za bardzo trwałe ani ulegających bioakumulacji w dużym stopniu (vPvB).

## Rozdział 3. Skład/ informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Ten produkt jest mieszaniną. Informacje na temat zagrożenia dla zdrowia są oparte na właściwościach jego składników.

### 3.2. Mieszaniny

#### Charakterystyka chemiczna

Mieszanina żywic syntetycznych i rozpuszczalników

#### Składniki niebezpieczne

Substancje stanowiące zagrożenie zdrowia lub środowiska w rozumieniu dyrektywy w sprawie substancji niebezpiecznych 67/548/EWG i/lub (WE) 1272/ 2008 rozdział II i aneks VI zgodnie ze zmianami przez (WE) 790/2009

CAS 110-12-3 EC 203-737-8 Klasyfikacja	5-metyloheksan-2-on REACH 01-2119472300-51 R10; Xn: R20 [VI*] Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H332;	20,00 - < 25,00 %
CAS 64742-95-6 EC 265-199-0 Klasyfikacja	Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne (< 0,1% benzene) REACH 01-2119455851-35 R10; Xi: R37; N: R51/53; Xn: R65; R66; R67; NotaH; NotaP EUH066; Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H335; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 2, H411; Notes: H P;	5,00 - < 7,00 %
CAS 123-86-4 EC 204-658-1 Klasyfikacja	octan butylu REACH 01-2119485493-29 R10; R66; R67 EUH066; Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336;	5,00 - < 7,00 %
CAS 95-63-6 EC 202-436-9 Klasyfikacja	1,2,4-trimetylobenzen REACH brak dostępnego numeru rejestracyjnego R10; Xn: R20; Xi: R36/37/38; N: R51/53 [VI*] Flam. Liq. 3, H226; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 2, H411;	3,00 - < 5,00 %
CAS 112-07-2 EC 203-933-3 Klasyfikacja	octan 2-butoksytylu REACH brak dostępnego numeru rejestracyjnego Xn: R20/21/22 Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332;	2,00 - < 2,50 %
CAS 1330-20-7 EC 215-535-7 Klasyfikacja	Ksilen REACH 01-2119486136-34 R10; Xn: R20/21; Xi: R38; NotaC [VI*] Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; Acute Tox. 4, H332; Notes: C;	1,00 - < 2,00 %
CAS 108-67-8 EC 203-604-4 Klasyfikacja	mezytylen REACH brak dostępnego numeru rejestracyjnego R10; Xi: R37; N: R51/53 [VI*] Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 2, H411;	0,50 - < 1,00 %



DuPont Refinish

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z dyrektywą 1907/2006/WE z poprawkami według 453/2010/WE

3760S v11.0

Przejrano dnia: 2013-06-19

Wydrukowano dnia: 2013-06-21

pl/PL Strona 3 - 22

CAS 103-65-1 EC 203-132-9 Klasyfikacja	Propylobenzen REACH brak dostępnego numeru rejestracyjnego R10; Xn: R65; Xi: R37; N: R51/53; NotaC [VI*] Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 2, H411; Notes: C;	0,50 - < 1,00 %
CAS niedostępne EC 400-830-7 Klasyfikacja	mieszanina: $\alpha$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propionylo- $\omega$ -hydroksypoli(oksyetylenu) i $\alpha$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propionylo- $\omega$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propionyloksypoli(oksyetylenu) REACH brak dostępnego numeru rejestracyjnego Xi: R43; N: R51/53 Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 2, H411;	0,50 - < 1,00 %
CAS 41556-26-7 EC 255-437-1 Klasyfikacja	bis(1,2,2,6,6-pentametylowy-4-piperodylu) sebacat REACH 01-2119491304-40 N: R50/53; Xi: R43 Skin Sens. 1, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410;	0,25 - < 0,50 %
CAS 98-82-8 EC 202-704-5 Klasyfikacja	izopropylobenzen REACH brak dostępnego numeru rejestracyjnego R10; Xn: R65; Xi: R37; N: R51/53; NotaC [VI*] Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 2, H411; Notes: C;	0,20 - < 0,25 %

Do podanej daty redakcji niniejszego arkusza danych bezpieczeństwa do substancji chemicznych użytych w niniejszej mieszance przypisane są wyłącznie wymienione wyżej numery rejestracyjne REACH.

### Porady dodatkowe

Teksty zdań R patrz rozdział 16.

Teksty zdań H patrz rozdział 16.

[VI\*]: Zharmonizowana klasyfikacja zamieszczona w Załączniku VI Rozporządzenia (WE) Nr 1272/2008 w jego najbardziej aktualnej postaci

## Rozdział 4. Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

#### Porady ogólne

W przypadku utrzymujących się objawów lub jakichkolwiek wątpliwości zasięgnąć porady medycznej. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej.

#### Wdychanie

Unikać wdychania par lub mgieł. Przenieść na świeże powietrze w przypadku wdychania oparów. W przypadku nieregularnego lub zatrzymanego oddechu zastosować sztuczne oddychanie. Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej. Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza.

#### Kontakt przez skórę

Nie należy stosować rozpuszczalników lub rozrzedzaczy! Natychmiast zdjąć skażone ubranie.

#### Kontakt z oczami

Usunąć szkła (szkło) kontaktowe. Przepłukiwać otwarte oczy obficie czystą, świeżą wodą przynajmniej przez 15 minut. Zasięgnąć porady medycznej.

#### Połknięcie

W razie spożycia, natychmiast zasięgnąć porady lekarza i pokazać opakowanie lub etykietę. NIE prowokować wymiotów. Pozostawić.

### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Patrz doświadczenie praktyczne w punkcie 11.



### 4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej.

## Rozdział 5. Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

#### Odpowiednie środki gaśnicze

Uniwersalna piana tworząca film wodny, Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), Suche proszki gaśnicze, Aerozol wodny.

#### Środki gaśnicze, które nie są używane ze względów bezpieczeństwa

Silny strumień wody

### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

#### Niebezpieczne produkty spalania

Ogień wytwarza gęsty, czarny dym zawierający niebezpieczne produkty spalania. Narażenie na działanie produktów rozkładu może zagrażać zdrowiu.

#### Niebezpieczne produkty rozkładu

Przy wysokiej temperaturze mogą powstać niebezpieczne produkty rozkładowe takie jak dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), gęsty, czarny dym.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

#### Zagrożenia pożarem i wybuchem

Produkt jest niepalny. [Zgodnie z Dyrektywą 67/548/EWG i poprawkami.] Unikać ogrzewania powyżej temperatury zapłonu.

#### Specjalne wyposażenie ochronne i procedury ratowniczo-gaśnicze

Nosić zgodnie z przeznaczeniem: Zapewniający całkowitą ochronę strój ognioodporny. W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem. W przypadku pożaru, chłodzić pojemniki rozproszonym strumieniem wodnym. Nie dopuścić do przedostania się wody z gaszenia pożaru do sieci wodnej lub kanalizacji.

## Rozdział 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Trzymać z dala od źródeł zapłonu. Nie wdychać oparów.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji. W przypadku zanieczyszczenia rzek, jezior lub instalacji kanalizacyjnych należy odpowiednio do obowiązujących przepisów powiadomić kompetentny urząd. W miarę możliwości proszę unikać jakichkolwiek emisji lotnych związków organicznych.

### 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Wydostający się materiał rozdzielić niepalnym materiałem wchłaniającym (np.. Piasek, ziemia, diatomit, wermikulit) i zebrać w stosownych do lokalnie obowiązujących przepisów pojemnikach. Czyścić środkami czyszczącymi, w miarę możliwości nie używać rozpuszczalników.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa (patrz rozdział 7 i 8).



## Rozdział 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

Osoby z problemami uczuleniowymi, astmą, alergiami, chronicznymi lub nawracającymi chorobami oddechowymi nie powinny być zatrudniane przy jakichkolwiek operacjach z użyciem tej mieszaniny.

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

#### Zasady bezpiecznego operowania

Unikać tworzenia palnych i wybuchowych oparów rozpuszczalnika w powietrzu i przekroczenia wartości granicznych powietrza. Produkt ten powinien być używany tylko w pomieszczeniach, z których usunięto wszystkie otwarte źródła ognia. Materiał może ulec naładowaniu elektrostatycznemu. Przy przetłaczaniu używać wyłącznie uziemionych pojemników. Zaleca się noszenie odzieży antyelektrostatycznej oraz obuwia. Nie powinno się używać narzędzi iskrzących. Unikać kontaktu z oczami i skórą. Nie wdychać oparów lub rozpylonej mgły. Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu w miejscu stosowania. Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8. Przestrzegać ustawowych przepisów bezpieczeństwa i ochrony. Jeżeli materiał stanowi powłokę, nie piaskować, ciąć płomieniowo, spawać lub lutować bez odpowiedniego respiratora lub odpowiedniej wentylacji i rękawic.

#### Wytyczne ochrony przeciwpożarowej

Pary rozpuszczalnika są cięższe od powietrza i mogą unosić się nad podłogą. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Zbiornika nie należy opróżniać pod ciśnieniem, nie jest on zbiornikiem ciśnieniowym! Przechowywać w zbiornikach, które odpowiadają opakowaniu oryginalnemu.

### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

#### Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych

Stosować się do zaleceń na etykiecie. Przechowywać w temperaturze 5 - 25 °C w suchym, dobrze przewietrzanym pomieszczeniu z dala od źródeł ciepła, zapłonu i bezpośredniego światła słonecznego. Nie palić. Chronić przed dostępem osób niepowołanych. Otwarte pojemniki muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane pionowo dla uniknięcia wycieków.

#### Wytyczne składowania

Nie przechowywać razem z utleniaczami oraz materiałami silnie alkalicznymi i kwaśnymi.

Nie przechowywać razem z materiałami wybuchowymi, gazami, utleniającymi ciałami stałymi, produktami tworzącymi łatwopalne gazy w kontakcie z wodą, produktami zakaźnymi i radioaktywnymi.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz scenariusze narażenia podane w załączniku.

## Rozdział 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

Osoby z problemami uczuleniowymi, astmą, alergiami, chronicznymi lub nawracającymi chorobami oddechowymi nie powinny być zatrudniane przy jakichkolwiek operacjach z użyciem tej mieszaniny.

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### DNEL

Nr CAS	Nazwa Chemiczna	Zaprzestać używania	Droga narażenia	Często-tliwość narażenia	Rodzaj Działania	Wartość
64742-95-6	Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne (< 0,1% benzene)	Pracownicy	Skórnice	Długotrwałe	ogólnoustrojowe	25 mg/kg/day
		Pracownicy	Wdechowe	Długotrwałe	ogólnoustrojowe	30,1 mg/kg liq
123-86-4	octan butylu	Pracownicy	Wdechowe	Długotrwałe	ogólnoustrojowe	100 mg/kg liq
112-07-2	octan 2-butoksyetylu	Pracownicy	Skórnice	Długotrwałe	ogólnoustrojowe	102 mg/kg/day
		Pracownicy	Wdechowe	Długotrwałe	ogólnoustrojowe	20 mg/kg liq
41556-26-7	bis(1,2,2,6,6-pentametylowy-4-piperodylu) sebacat	Pracownicy	Skórnice	Długotrwałe	ogólnoustrojowe	2,5 mg/kg/day
		Pracownicy	Wdechowe	Długotrwałe	ogólnoustrojowe	0,111 mg/kg liq



DuPont Refinish

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

zgodnie z dyrektywą 1907/2006/WE z poprawkami według 453/2010/WE

3760S v11.0

Przejrzano dnia: 2013-06-19

Wydrukowano dnia: 2013-06-21

pl/PL Strona 6 - 22

**PNEC**

Nr CAS	Nazwa Chemiczna	Pomieszczenie	Rodzaj	Wartość
112-07-2	octan 2-butoksyetylu	Wodny	Osad	2,03 mg/l
		Wodny	Woda słodka	0,304 mg/l
		Wodny	Woda morska	0,304 mg/l

**Spoleczne limity narażenia/krajowe limity narażenia zawodowego**

Nr CAS	Nazwa Chemiczna	Źródło	Czas	Rodzaj	Wartość	Uwaga
110-12-3	5-metyloheksan-2-on		8 hr	IOELV8	95 mg/cm <sup>3</sup>	
			8 hr	IOELV8	20 ppm	
			8 hr	NDS	95 mg/m <sup>3</sup>	
64742-95-6	Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne (< 0,1% benzene)		8 hr	NDS	300 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	NDSCh	900 mg/m <sup>3</sup>	
123-86-4	octan butylu		8 hr	NDS	200 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	NDSCh	950 mg/m <sup>3</sup>	
95-63-6	1,2,4-trimetylobenzen		8 hr	IOELV8	100 mg/cm <sup>3</sup>	
			8 hr	IOELV8	20 ppm	
			8 hr	NDS	100 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	NDSCh	170 mg/m <sup>3</sup>	
112-07-2	octan 2-butoksyetylu		15 min	IOELV	333 mg/m <sup>3</sup>	Skóra
			15 min	IOELV	50 ppm	Skóra
			8 hr	IOELV	133 mg/m <sup>3</sup>	Skóra
			8 hr	IOELV	20 ppm	Skóra
			8 hr	NDS	100 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	NDSCh	300 mg/m <sup>3</sup>	
1330-20-7	Ksylen		15 min	IOELV15	442 mg/cm <sup>3</sup>	Skóra
			15 min	IOELV15	100 ppm	Skóra
			8 hr	IOELV8	221 mg/cm <sup>3</sup>	Skóra
			8 hr	IOELV8	50 ppm	Skóra
			8 hr	NDS	100 mg/m <sup>3</sup>	
108-67-8	mezytylen		8 hr	IOELV8	100 mg/cm <sup>3</sup>	
			8 hr	IOELV8	20 ppm	
			8 hr	NDS	100 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	NDSCh	170 mg/m <sup>3</sup>	
98-82-8	izopropylobenzen		15 min	IOELV15	250 mg/cm <sup>3</sup>	Skóra
			15 min	IOELV15	50 ppm	Skóra
			8 hr	IOELV8	100 mg/cm <sup>3</sup>	Skóra
			8 hr	IOELV8	20 ppm	Skóra



DuPont Refinish

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

zgodnie z dyrektywą 1907/2006/WE z poprawkami według 453/2010/WE

3760S v11.0

Przejrano dnia: 2013-06-19

Wydrukowano dnia: 2013-06-21

pl/PL Strona 7 - 22

Nr CAS	Nazwa Chemiczna	Źródło	Czas	Rodzaj	Wartość	Uwaga
			8 hr	NDS	100 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	NDSCh	250 mg/m <sup>3</sup>	

**8.2. Kontrola narażenia****Dodatkowe informacje o planie zagospodarowania instalacji**

Zapewnić odpowiednią wentylację. Powinno się to osiągnąć przez stosowanie zbiorczego systemu wentylacji i - jeżeli możliwe w praktyce - użycie lokalnej instalacji wywiewnej. Jeżeli nie jest to wystarczające dla utrzymania stężenia cząstek i pary rozpuszczalnika poniżej NDS należy stosować odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Maskę z filtrem na gaz, typ A (EN 141)

**Sprzęt ochronny**

Dla ochrony przed kontaktem z oczami, skórą lub ubraniem należy stosować osobiste środki ochrony.

**Ochronę dróg oddechowych**

W przypadku, kiedy stężenie rozpuszczalnika leży powyżej granicznej wartości, należy używać dopuszczonego do tego celu sprzętu ochrony dróg oddechowych.

**Ochronę rąk**

Dla produktu nie jest znany czas przebicia rękawic. Zalecany materiał rękawic podano w oparciu o substancje występujące w preparacie.

Nazwa Chemiczna	Materiał rękawic	Grubość rękawic	Czas przełomu
Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne (< 0,1% benzene)	Viton (R) ®	0,7 mm	30 min
octan butylu	Viton (R) ®	0,7 mm	10 min
	Kauczuk nitylowy	0,33 mm	30 min
octan 2-butoksyetylu	Viton (R) ®	0,7 mm	480 m
	Kauczuk nitylowy	0,33 mm	480 m
Ksylene	Kauczuk nitylowy	0,33 mm	30 min
	Viton (R) ®	0,7 mm	480 min

Należy za każdym razem sprawdzić przydatność rękawicy ochronnej do danego stanowiska pracy (właściwości mechaniczne, antyelektrostatyczne, zgodność z danym produktem). Dla ochrony przy zakładaniu zastosowaniu (np. ochrony przy malowaniu natryskowym), należy stosować rękawicę nitylową o odporności chemicznej grupy 3 (np. rękawicę Dermatrill(R)). Zanieczyszczoną rękawicę należy wymienić na nową. Jeżeli nie da się uniknąć zanurzania rąk w tym wyrobie (np. przy konserwacji i naprawach), należy zastosować rękawicę butylową lub z gumy fluorowęglowej. Po nabyciu rękawicy u producenta należy sprawdzić czas penetracji różnych substancji w rozdziale 3 tego Arkusza bezpieczeństwa materiałów. Przy pracy z ostrymi krawędziami można uszkodzić rękawicę i zniszczyć jej właściwości ochronne. Należy przestrzegać zaleceń producenta rękawic odnośnie ich stosowania, przechowywania, konserwacji i wymiany. Rękawice ochronne należy wymienić natychmiast po uszkodzeniu lub wystąpieniu pierwszych oznak zużycia.

**Ochrona oczu**

Używać okularów ochronnych w celu ochrony przed odpryskami rozpuszczalnika.

**Ochrona skóry i ciała**

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Noszenie odzieży antyelektrostatycznej z włókien naturalnych (bawełna) lub odpornych na wysoką temperaturę włókien syntetycznych.

**Środki higieny**

Zmyć starannie skórę wodą z mydłem lub zastosować znane środki zmywające. Nie stosować organicznych rozpuszczalników!



## Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji. Informacje ekologiczne znajdują się w rozdziale 12.

## Rozdział 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

#### Wygląd

Postać: ciecz Barwa: czysty Zapach: Zapach nie jest wyczuwalny.

#### Informacje ważne ze względów na bezpieczeństwo

Właściwość	Wartość	Metoda
pH	Odczyn pH nie może być mierzony ze względu na mniejszą rozpuszczalność w wodzie.	
Temperatura topnienia/krzepnięcia	Nie dotyczy.	
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	125 °C	
Temperatura zapłonu	40 °C	DIN 53213
Szybkość parowania	Niższa od eteru	
Palność (ciała stałego, gazu)	nie istotne, produkt jest ciekły	
Dolna granica wybuchowości	0,9 vol-% w oparciu o zawartość rozpuszczalnika organicznego	
Górna granica wybuchowości	8,2 vol-% w oparciu o zawartość rozpuszczalnika organicznego	
Prężność par	2,8 hPa	
Gęstość par	brak dostępnych danych	
Gęstość względna	0,98 g/cm <sup>3</sup>	20 °C - DIN 53217
Rozpuszczalność		
Rozpuszczalność w wodzie	umiarkowanie	
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	mieszalny z większością rozpuszczalników organicznych Wymieniono w: Rozdział 3. Skład/ informacja o składnikach	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Ten produkt jest mieszaniną. Informacje dotyczące składników można znaleźć w sekcji 12	
Temperatura samozapłonu	370 °C	DIN 51794 w oparciu o zawartość rozpuszczalnika organicznego
Temperatura rozkładu	Ten produkt jest mieszaniną. Więcej informacji można znaleźć w sekcji 10.	
Lepkość (23 °C)	25 s	ISO 2431 - 1993 6 mm
Właściwości wybuchowe	Nie jest substancją wybuchową	
Właściwości utleniające	nie utleniający	

### 9.2. Inne informacje

Test rozdzielania rozpuszczalnika	< 3%	ADR/RID
Zawartość składników lotnych (łącznie z wodą)	45,0 %	Podstawa Prężność par >= 0.01 kPa
zawartość rozpuszczalnika organicznego	45,0 %	Podstawa Prężność par >= 0.01 kPa
European VOC	44,8 %	Podstawa Prężność par >= 0.1 hPa

## Rozdział 10. Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Dla zapobiegania reakcjom egzotermicznym przechowywać z dala od utleniaczy, substancji silnie kwaśnych i silnie zasadowych.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Produkt jest stabilny chemicznie.





### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Przy stosowaniu zalecanych przepisów dotyczących magazynowania i manipulowania materiał pozostaje stabilny (patrz część 7).

### 10.5. Materiały niezgodne

nie wymagane przy normalnym użyciu

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nieznane.

## Rozdział 11. Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

#### Uwagi ogólne

Produkt jako taki nie jest sprawdzony, lecz sklasyfikowany według konwencjonalnej metody (obliczeniowo). Preparat został przebadany metodą konwencjonalną zgodnie z Dyrektywą dotyczącą preparatów niebezpiecznych 1999/45/WE i sklasyfikowany pod kątem zagrożenia toksykologicznego. Szczegóły patrz rozdział 2 i 3.

#### Doświadczenia z praktyki

Pożknięcie może powodować mdłości, biegunkę, wymioty, podrażnienie układu pokarmowego i chemiczne zapalenie płuc. Wdychanie składników rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym wartość graniczną może spowodować szkody dla zdrowia, takie jak podrażnienie błon śluzowych i narządów oddechowych, uszkodzenie wątroby, nerek i centralnego układu nerwowego. Objawy i oznaki takie jak ból głowy, zawroty głowy, zmęczenie, osłabienie, senność i w szczególnie poważnych przypadkach utrata przytomności. Rozpuszczalniki mogą powodować niektóre z powyższych skutków przy wchłanianiu przez skórę. Dłuższy lub kilkakrotny kontakt z produktem prowadzi do utraty tłuszczu w skórze i może wywoływać niealergiczne uszkodzenia skóry (Kontaktdermatitis) i/lub sorpcję substancji szkodliwej.

#### Toksyczność ostra

##### Toksyczność ostrą - przez drogi oddechowe

Nr EINECS	Nazwa Chemiczna	Gatunki	Rodzaj	Czas ekspozycji	Wartość	Metoda
203-737-8	5-metyloheksan-2-on	szczur	LC50	6 h	3813 ppm	
202-436-9	1,2,4-trimetylobenzen	szczur	LC50	4 h	18000 mg/l	
203-933-3	octan 2-butoksyetylu	szczur	LC50	8 h	> 3,91	
215-535-7	Ksylene	szczur	LC50	4 h	5000 ppm	

##### Toksyczność ostrą - po naniesieniu na skórę

Nr EINECS	Nazwa Chemiczna	Gatunki	Rodzaj	Czas ekspozycji	Wartość	Metoda
203-933-3	octan 2-butoksyetylu	królik	LD50		1500 mg/kg	
215-535-7	Ksylene	królik	LD50		1480 > 1700 mg/kg	

##### Toksyczność ostrą - droga pokarmowa

Nr EINECS	Nazwa Chemiczna	Gatunki	Rodzaj	Czas ekspozycji	Wartość	Metoda
203-933-3	octan 2-butoksyetylu	szczur	LD50		1880	
		królik	LD50		2400 mg/kg	



## Toksyczność półostra

2-butoksy-etanol i jego octan (2-butoksy-etylooctan) działają resorpcyjnie na skórę i wywołują efekty szkodliwe we krwi.

## Działanie uczulające

Zawiera: mieszanina:  $\alpha$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propionilo- $\omega$ -hydroksypoli(oksyetylenu) i  $\alpha$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propionilo- $\omega$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propioniloksypoli(oksyetylenu); bis(1,2,2,6,6-pentametylowy-4-piperydylu) sebacat. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

## Rozdział 12. Informacje ekologiczne

Brak informacji o produkcie. Nie pozwala na przedostanie się do kanalizacji. Dane w tej części są zgodne z danymi z raportów bezpieczeństwa chemicznego dostępnymi w chwili wydania danej tej wersji.

### 12.1. Toksyczność

#### Toksyczność dla organizmów wodnych

##### Wysoce toksyczne dla bezkręgowców wodnych

Nr EINECS	Nazwa Chemiczna	Gatunki	Rodzaj	Czas ekspozycji	Wartość	Metoda
265-199-0	Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne (< 0,1% benzene)	Gatunki	EC50	24 h	170 mg/l	
202-436-9	1,2,4-trimetylobenzen	Gatunki	LC50	48 h	6 mg/l	
203-604-4	mezytylen	Gatunki	EC50	48 h	6 mg/l	
203-132-9	Propylobenzen	Gatunki	EC50	24 h	2 mg/l	
400-830-7	mieszanina: $\alpha$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propionilo- $\omega$ -hydroksypoli(oksyetylenu) i $\alpha$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propionilo- $\omega$ -3-[3-(2H-benzotriazol-2-ilo)-5-tert-butylo-4-hydroksyfenylo]-propioniloksypoli(oksyetylenu)	Gatunki	EC50	0	4 mg/l	
255-437-1	bis(1,2,2,6,6-pentametylowy-4-piperydylu) sebacat	Gatunki	EC50	24 h	20 mg/l	
202-704-5	izopropylobenzen	Gatunki	EC50	24 h	1,4 mg/l	

##### Wysoce i długotrwale toksyczne dla ryb

Nr EINECS	Nazwa Chemiczna	Gatunki	Rodzaj	Czas ekspozycji	Wartość	Metoda
265-199-0	Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne (< 0,1% benzene)	Danio rerio (danio przęgowane)	LC50	96 h	10 mg/l	
202-436-9	1,2,4-trimetylobenzen	Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczy)	EC50	96 h	9,22 mg/l	
203-604-4	mezytylen	Carassius auratus (złota rybka)	LC50	96 h	12,5 mg/l	
255-437-1	bis(1,2,2,6,6-pentametylowy-4-piperydylu) sebacat	Lepomis macrochirus (Łosoś błękitnoskrzeli)	LC50	96 h	0,97 mg/l	
202-704-5	izopropylobenzen	Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczy)	LC50	96 h	2,7 mg/l	

##### Toksyczne dla roślin wodnych



DuPont Refinish

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

zgodnie z dyrektywą 1907/2006/WE z poprawkami według 453/2010/WE

3760S v11.0

Przejrano dnia: 2013-06-19

Wydrukowano dnia: 2013-06-21

pl/PL Strona 11 - 22

Nr EINECS	Nazwa Chemiczna	Gatunki	Rodzaj	Czas ekspozycji	Wartość	Metoda
265-199-0	Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne (< 0,1% benzene)	Głony	EC50	72 h	10 mg/l	
202-704-5	izopropylobenzen	zielone algi (nie określono typu)	IC50	72 h	2,6 mg/l	

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Brak dostępnej informacji.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Brak dostępnej informacji.

**12.4. Mobilność w glebie**

Brak dostępnej informacji.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Na podstawie dostępnych danych żaden składnik nie ma klasyfikacji dla tej cechy zagrożenia (patrz punkt 3).

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania**

Preparat został oceniony według konwencjonalnej metody przygotowania w myśl przepisu 1999/45/UE i nie został sklasyfikowany jako zagrażający środowisku naturalnemu, lecz zawierający substancje niebezpieczne dla środowiska naturalnego. Szczegóły patrz rozdział 2 i 3.

**Zadsorbowane organiczne związki halogenowe (AOX)**

Produkt nie zawiera organicznych halogenów wpływających na zawartość adsorbowalnych związków chloroorganicznych (AOX)

**Rozdział 13. Postępowanie z odpadami****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Usunąć zgodnie z przepisami lokalnymi.

**Wyrób**

Zalecenie:

Jako proces utylizacji zaleca się zużycie energetyczne. Jeśli niemożliwe wówczas możliwe jest wyłącznie spalanie jako odpad specjalny.

Usuwanie	odpa-	Opis
dów	-	pozycja
08 01 11		odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

**Nieoczyszczone opakowania**

Zalecenie:

Opróżnione pojemniki należy dostarczyć do składowiska złomu lub rekondycjonowania. Opakowanie po wyrobie jest odpadem niebezpiecznym (kod odpadu 15 01 10) Odpad należy przekazać do unieszkodliwienia termicznego. Zaleca się unieszkodliwienie termiczne z odzyskiem energii.

**Rozdział 14. Informacje dotyczące transportu**

Transport drogowy musi odbywać się zgodnie z ADR, kolejowy zgodnie z RID, morski zgodnie z IMDG i lotniczy zgodnie z ICAO/IATA.

**14.1. Numer UN (numer ONZ)**

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: 1263



DuPont Refinish

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z dyrektywą 1907/2006/WE z poprawkami według 453/2010/WE

3760S v11.0

Przejrano dnia: 2013-06-19

Wydrukowano dnia: 2013-06-21

pl/PL Strona 12 - 22

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: FARBA

### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

#### Klasa zagrożenia

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: 3

#### Uzupełniająca klasa zagrożenia

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: Nie dotyczy.

#### Etykiety



#### Kod ograniczenia dotyczącego tuneli

ADR/RID: D/E

#### Postanowienia specjalne

ADR/RID: 640E

#### Kemler Kod

ADR/RID: 30

#### Kod HAZCHEM

ADR/RID: 3Y

#### EmS

IMDG: F-E,S-E

### 14.4. Grupa opakowaniowa

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: III

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: żaden

#### Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza

IMDG: nie

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

patrz punkty 6–8

### 14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

Dostawa wyłącznie w odpowiednich opakowaniach dopuszczonych do transportu.



## Rozdział 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

#### Krajowe prawodawstwo

Niniejsza Karta Charakterystyki Niebezpiecznej Substancji Chemicznej została opracowana zgodnie z prawem polskim.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2011.63.322, z późniejszymi zmianami). Rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz.U.U.E.L.2006.396.1, z późniejszymi zmianami). Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.U.U.E.L.2008.353.1, z późniejszymi zmianami). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U.2012.1018). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U.2012.445). Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U.2001.63.638, z późniejszymi zmianami). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub mieszaniny niebezpieczne (Dz.U.2012.601). Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U.1998.21.94 j.t., z późniejszymi zmianami). Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2002.217.1833; zmiany w: Dz.U.2005.212.1769, Dz.U.2007.161.1142, Dz.U.2009.105.873, Dz.U.2010.141.950, Dz.U.2011.274.1621). Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21).

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Mieszaniny nie oceniano pod względem bezpieczeństwa.

## Rozdział 16. Inne informacje

Dane R do symbolu(i) z czeoci 3

R10	Produkt łatwopalny.
R20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.
R20/21	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą.
R20/21/22	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu.
R36/37/38	Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.
R37	Działa drażniąco na drogi oddechowe.
R38	Działa drażniąco na skórę.
R43	Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.
R50/53	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
R51/53	Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
R52/53	Działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
R65	Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.
R66	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.
R67	Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.

Dane H do symbolu(i) z czeoci 3

H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H304	Po połknięciu i dostaniu się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H312	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.



DuPont Refinish

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z dyrektywą 1907/2006/WE z poprawkami według 453/2010/WE

3760S v11.0

Przejrzano dnia: 2013-06-19

Wydrukowano dnia: 2013-06-21

pl/PL Strona 14 - 22

H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

### Informacja zaczerpnięta z prac referencyjnych i literatury.

Nr substancji	CAS nr: <a href="http://www.cas.org/EO/regsys.html">www.cas.org/EO/regsys.html</a> EC nr: <a href="http://ecb.jrc.it/esis/index.php?PGM=ein">http://ecb.jrc.it/esis/index.php?PGM=ein</a>
Substancja stwarza zagrożenie dla zdrowia i środowiska w rozumieniu Dyrektywy 67/548/EWG.	<a href="http://ecb.jrc.it/existing-chemicals/">http://ecb.jrc.it/existing-chemicals/</a> <a href="http://ecb.jrc.it/classification-labelling/">http://ecb.jrc.it/classification-labelling/</a> <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB</a> <a href="http://www.cdc.gov/niosh/ipcs/icstart.html">http://www.cdc.gov/niosh/ipcs/icstart.html</a>
Pozostałe przepisy, ograniczenia i zakazy	Dyrektywa 76/769/WE Dyrektywa 98/24/WE Dyrektywa 90/394/WE Dyrektywa 793/93/WE Dyrektywa 1999/45/WE Dyrektywa 2006/8/WE EUR-LEX: <a href="http://europa.eu.int/eur-lex/lex">http://europa.eu.int/eur-lex/lex</a>
Dopuszczalne narażenie dla czystej substancji	<a href="http://osha.europa.eu/OSHA">http://osha.europa.eu/OSHA</a>

### Porady dotyczące szkoleń

Dyrektywa 76/769/WE

Dyrektywa 98/24/WE

### Dalsze informacje

Informacje zawarte w tej karcie bezpieczeństwa są zgodne z aktualnym stanem naszej wiedzy i spełniają warunki narodowego oraz unijnego prawodawstwa. Produkt nie może być bez pisemnej zgody używany w żadnym innym celu niż w celach podanych w rozdziale 1. Użytkownik odpowiada za dotrzymanie wszelkich wymaganych uregulowań prawnych. Posługiwać się produktem mogą wyłącznie osoby powyżej 18 roku życia, odpowiednio poinformowane o sposobie pracy z produktem, jego właściwościach niebezpiecznych i niezbędnych środkach zapobiegawczych. Informacje zawarte w tej karcie bezpieczeństwa opisują wymagania bezpieczeństwa naszego produktu i nie przedstawiają zapewnienia właściwości produktu.

### Wersja raportu

Wersja Zmiany

11.0 0, 3, 9, 11

Przejrzano dnia: 2013-06-19



## Załącznik - scenariusze narażenia

### Skonsolidowana ocena zagrożenia do przemysłowego i profesjonalnego stosowania materiałów powlekających

Skonsolidowana ocena zagrożenia zawiera szczegółowe informacje na temat kontroli i postępowania z substancją niebezpieczną (w postaci mikstury). Rozważa określone warunki użytkowania w celu zapewnienia, że stosowanie jest bezpieczne dla ludzi i środowiska. Należy zachować zgodność z odpowiednimi warunkami pracy oraz środkami zarządzania ryzykiem, jeżeli ocena zagrożenia została dołączona do obowiązkowej karty charakterystyki bezpieczeństwa. W takim wypadku należy wdrożyć wspomniane środki zarządzania ryzykiem, chyba że dalszy użytkownik może zapewnić bezpieczeństwo w inny sposób.

#### 1. Skonsolidowana ocena zagrożenia (typ 1) do nakładania powłok przez rozpylanie

##### Skrócony tytuł dowolny:

Nakładanie przemysłowe lub profesjonalne powłok przez rozpylanie (zastosowanie w warunkach profesjonalnych bliskich warunkom przemysłowym)

##### Nazwa systematyczna oparta na deskryptorach zastosowania:

Sektory zastosowania	SU 22, SU 3
Kategoria produktu	PC9a, PC9b
Kategoria procesu	PROC4 (pokrywanie PROC2), PROC5 (pokrywanie PROC3), PROC8a (pokrywanie PROC8b), PROC7 or PROC11
Kategoria uwalniania do środowiska	ERC4, ERC5, ERC6d

##### Objęte czynności:

Przygotowanie (mieszanie, dodawanie aktywatora i dostosowanie lepkości), przenoszenie/ladowanie, nakładanie przez rozpylanie, suszenie i utwardzanie materiału powlekającego

##### Scenariusze pomocnicze:

spERC x1	Powlekanie natryskowe z uwzględnieniem strat w procesie oczyszczania
PROC4 (pokrywanie PROC2)	Dotyczy: Suszenie i utwardzanie powłok
PROC5 (pokrywanie PROC3)	Dotyczy: Mieszanie odcieni, dodawanie aktywatora, dostosowanie lepkości
PROC8a (pokrywanie PROC8b)	Przenoszenie lub przygotowanie (ładowanie/wyładowanie) substancji
PROC7	Napylanie przemysłowe
PROC11	Napylanie nieprzemysłowe

## 2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

### 2.1. Pomocniczy scenariusz środowiskowy

Przygotowanie, przenoszenie/ladowanie, nakładanie przez rozpylanie, suszenie i utwardzanie materiału powlekającego

##### Warunki procesowe:

Potencjalne przenoszenie do strumienia oczyszczanych ścieków podczas stosowania płuczki wodnej Venturi do zbierania mgły lakieru

	M(sperc)	Transfer to process waste water	Uwalnianie za miejscową oczyszczalnią ścieków	Miejska oczyszczalnia ścieków
spERC x1	Ciała stałe w farbie	70%	10%	tak
spERC x1	Substancje lotne w farbie	100%	100%	tak

Potencjalne przenoszenie do strumienia oczyszczanych ścieków podczas obróbki szlamu powstałego podczas czyszczenia sprzętu



	M(sperc)	Transfer to process waste water	Uwalnianie za miejską oczyszczalnią ścieków	Miejska oczyszczalnia ścieków
spERC x3	Ciała stałe w farbie	10%	n.a.	tak
spERC x3	Substancje lotne w farbie	10%	n.a.	tak

## 2.2. Pomocnicze scenariusze pracownika

Przygotowanie, przenoszenie/ładowanie, nakładanie przez rozpylanie, suszenie i utwardzanie materiału powlekającego

	PROC	DOA	LEV/TRV	RPE	DPE
Mieszanie	5 (pokrywanie 3)	> 4 h	TRV	nie	tak poziom 2
Przenoszenie	8a (pokrywanie 8b)	> 4 h	TRV	nie	tak poziom 2
Rozpylanie inne niż przemysłowe	11	> 4 h	LEV	tak ze względu na aerozol	tak poziom 2
Napylanie przemysłowe	7	> 4 h	LEV	tak ze względu na aerozol	tak poziom 2
Utwardzanie	4 (pokrywanie 2)	> 4 h	TRV	nie	tak poziom 2

## Dalsza specyfikacja:

Wymienione parametry odzwierciedlają standardowe (domyślne) założenia według mapowania CEPE w zakresie warunków operacyjnych. Prawidłową informację na temat środków zarządzania ryzykiem dla określonej formułacji zawarto w części 3. Opcje odchyżeń wyjaśniono w części 4 (skalowanie).

## 3. Szacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła

Ocena narażenia opiera się na wstępnych scenariuszach dla stosowanych w tym preparacie środków chemicznych zgodnie z danymi dostarczonymi przez producentów i importerów. Określenie wskaźnika substancji wiodącej dla drogi odbywa się w oparciu o metodologię DPD+, biorąc pod uwagę zawartość, lotność oraz charakterystykę zagrożenia. Stosowanie mieszaniny jest uznawane za bezpieczne, gdy przestrzegane są wymogi dotyczące warunków bezpiecznego stosowania wskaźnika substancji wiodącej. Ocena ryzyka nie ma zastosowania dopóki nie ma dostępnych scenariuszy wstępnego narażenia.

### 3.1. Ocena środowiskowa

#### Metoda oceny:

Pojęcie ACEA spERC

Potencjalne przenoszenie do strumienia oczyszczanych ścieków podczas stosowania płuczki wodnej Venturi do zbierania mgły lakieru

	LSI (wodny)	LSI % range	M(sperc)	Transfer to process waste water	Uwalnianie za miejską oczyszczalnią ścieków	Uwalnianie za miejską oczyszczalnią ścieków	współczynnik rozcieńczenia	Organ odbierający	PNEC woda powierzchniowa
spERC x1b (solids)	bis(1,2,2,6,6-pentametylowy-4-piperydyli) sebacat	<=1	-	70%	10%	10%	5	18000 m <sup>3</sup> /d	-
spERC x1b (volatiles)	Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne (< 0,1% benzene)	>5-25	-	100%	100%	10%	1	18000 m <sup>3</sup> /d	-

### 3.2. Ocena pracownika

#### Metoda oceny:

ECETOC TRA version 3.0

Rady dotyczące środków ochrony układu oddechowego dla PROC 7, 11 i wyposażenie ochronne skóry opiera się na ocenie eksperta Axalta Reaktywny rozcieńczalnik (styren) jest wydzielany wyłącznie w stężeniu wynoszącym od 1% do 5%.





Przygotowywanie, przenoszenie/ladowanie, stosowanie przez opryskiwanie, suszenia i utwardzania materiałów powłokowych - profesjonalnym otoczeniu

	PROC	Droga	LSI	LSI % range	DOA	LEV TRV	/	RPE	DPE	DNEL	RCR
Mieszanie	5 (pokrywanie 3)	Wdychanie	Ksylen	>25	> 4hr	Wentylacja pomieszczenia technicznego		żaden	-	-	-
		Skóra	Ksylen	>1-5	> 4hr	-	-	Rękawice odporne, szkolenia	-	-	
Przenoszenie	8a (pokrywanie 8b)	Wdychanie	Ksylen	>25	> 4hr	Wentylacja pomieszczenia technicznego		żaden	-	-	-
		Skóra	Ksylen	>1-5	> 4hr	-	-	Rękawice odporne, szkolenia	-	-	
Rozpylanie inne niż przemysłowe	11	Wdychanie	Ksylen	>25	> 4hr	Lokalna wentylacja wywiewna		Filter mask (90% efficient)	-	-	-
		Skóra	Ksylen	>1-5	> 4hr	-	-	Rękawice odporne, szkolenia	-	-	
Utwardzanie	4 (pokrywanie 2)	Wdychanie	Ksylen	>25	> 4hr	Wentylacja pomieszczenia technicznego		żaden	-	-	-
		Skóra	Ksylen	>1-5	> 4hr	-	-	Rękawice odporne, szkolenia	-	-	

Przygotowywanie, przenoszenie/ladowanie, stosowanie przez opryskiwanie, suszenia i utwardzania materiałów powłokowych - środowisku przemysłowym

	PROC	Droga	LSI	LSI % range	DOA	LEV TRV	/	RPE	DPE	DNEL	RCR
Mieszanie	5 (pokrywanie 3)	Wdychanie	Ksylen	>25	> 4hr	Wentylacja pomieszczenia technicznego		żaden	-	-	-
		Skóra	Ksylen	>1-5	> 4hr	-	-	Rękawice odporne, szkolenia	-	-	
Przenoszenie	8a (pokrywanie 8b)	Wdychanie	Ksylen	>25	> 4hr	Wentylacja pomieszczenia technicznego		żaden	-	-	-
		Skóra	Ksylen	>1-5	> 4hr	-	-	Rękawice odporne, szkolenia	-	-	
Napylanie przemysłowe	7	Wdychanie	Ksylen	>25	> 4hr	Lokalna wentylacja wywiewna		Air-fed mask (95% efficient)	-	-	-



	PROC	Droga	LSI	LSI % range	DOA	LEV TRV	/	RPE	DPE	DNEL	RCR
Utwardzanie	4 (pokrywanie 2)	Skóra	Ksylon	>1-5	> 4hr	-	-	-	Rękawice odporne, szkolenia	-	-
		Wdychanie	Ksylon	>25	> 4hr	Wentylacja pomieszczenia technicznego	żaden	-	-	-	-
		Skóra	Ksylon	>1-5	> 4hr	-	-	-	Rękawice odporne, szkolenia	-	-

**Dalsza specyfikacja:**

Powyższa ocena narażenia jest przeprowadzana dla materiał powlekający zgodnie z dostawą. Ocena narażenia wymaga adaptacji dla mieszaniny gotowej do użycia (przeгляд utwardzacza i/lub rozcieńczalnika)

**4. Wytyczne dla dalszego użytkownika dotyczące oceny, czy pracuje w granicach określonych przez scenariusz narażenia**

Część 4 jest wspólna i dostępna na końcu Aneksu.

**1. Skonsolidowana ocena zagrożenia (typ 3) do piaskowania****Skrócony tytuł dowolny:**

Piaskowanie przemysłowe lub profesjonalne powłok utwardzonych (zastosowanie w warunkach profesjonalnych bliskich warunkom przemysłowym)

**Nazwa systematyczna oparta na deskryptorach zastosowania:**

Sektory zastosowania	SU 22, SU 3
Kategoria produktu	PC9a, PC9b
Kategoria procesu	PROC24
Kategoria uwalniania do środowiska	ERC12a

**Objęte czynności:**

Piaskowanie powłok utwardzonych

**Scenariusze pomocnicze:**

spERC x4	Piaskowanie na mokro/zbieranie mokrego pyłu w produkcji seryjnej
spERC x5	
PROC24	Piaskowanie na mokro/zbieranie mokrego pyłu w procesie powtórnej obróbki wykańczającej Dotyczy: Piaskowanie, szlifowanie, młotkowanie lub polerowanie utwardzonego filmu powłoki

**2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem****2.1. Pomocniczy scenariusz środowiskowy**

Piaskowanie powłok utwardzonych

**Warunki procesowe:**

Potencjalne przeniesienie do strumienia oczyszczanych ścieków podczas stosowania technik piaskowania na mokro lub zbierania mokrego pyłu



	M(sperc)	Transfer to process waste water	Uwalnianie za miejską oczyszczalnią ścieków	Miejska oczyszczalnia ścieków
spERC x4 (solids)	Ciała stałe w suchym filmie	2%	10%	tak
spERC x5 (solids)	Ciała stałe w suchym filmie	2%	100%	tak

## 2.2. Pomocnicze scenariusze pracownika

Piaskowanie powłok utwardzonych

	PROC	DOA	LEV/TRV	RPE	DPE
Piaskowanie	24	> 4 h	LEV	nie	tak poziom 2

### Dalsza specyfikacja:

Above parameters represent standard (default) assumptions according to CEPE templates for operational conditions Prawidłową informację na temat środków zarządzania ryzykiem dla określonej formacji zawarto w części 3. Opcje odchyłe wyjaśniono w części 4 (skalowanie).

## 3. Szacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła

Ocena narażenia opiera się na wstępnych scenariuszach dla stosowanych w tym preparacie środków chemicznych zgodnie z danymi dostarczonymi przez producentów i importerów. Określenie wskaźnika substancji wiodącej dla drogi odbywa się w oparciu o metodologię DPD+, biorąc pod uwagę zawartość, lotność oraz charakterystykę zagrożenia. Stosowanie mieszaniny jest uznawane za bezpieczne, gdy przestrzegane są wymogi dotyczące warunków bezpiecznego stosowania wskaźnika substancji wiodącej. Ocena ryzyka nie ma zastosowania dopóki nie ma dostępnych scenariuszy wstępnego narażenia.

### 3.1. Ocena środowiskowa

#### Metoda oceny:

Pojęcie ACEA spERC

Potencjalne przenoszenie do strumienia oczyszczanych ścieków podczas stosowania technik piaskowania na mokro lub zbierania mokrego pyłu

	LSI (wodny)	LSI % range	M(sperc)	Transfer to process waste water	Uwalnianie za miejską oczyszczalnią ścieków	Uwalnianie za miejską oczyszczalnią ścieków	współczynnik rozcieńczenia	Organ odbierający	PNEC woda powierzchniowa
spERC x4 (solids)	bis(1,2,2,6,6-pentametylowy-4-piperydylu) sebacat	<=1	-	2%	10%	10%	10	18000 m <sup>3</sup> /d	-
spERC x5 (solids)	bis(1,2,2,6,6-pentametylowy-4-piperydylu) sebacat	<=1	-	2%	100%	10%	10	18000 m <sup>3</sup> /d	-

### 3.2. Ocena pracownika

Brak istotnych efektów toksykologicznych oczekiwano; szczegółowy opis i ocenę narażenia pracowników nie jest wymagana;

#### Dalsza specyfikacja:

Powyższa ocena narażenia jest przeprowadzana dla sucha masa materiału powlekającego zgodnie z dostawą. Ocena narażenia wymaga adaptacji dla mieszaniny gotowej do użycia (włączając związki przereagowane, jeżeli ma to zastosowanie)

**4. Wytyczne dla dalszego użytkownika dotyczące oceny, czy pracuje w granicach określonych przez scenariusz narażenia**

Ze względu na zmienne warunki robocze oraz środki zarządzania ryzykiem (skalowanie), dalszy użytkownik może sprawdzić, czy pracuje w granicach scenariusza narażenia.

Skalowanie standardowe może opierać się na czynnikach modyfikujących narażenie stosowane zgodnie z ECETOC TRA, które wymieniono poniżej.

$$RCR(s) = RCR(o) * EMF(s)/EMF(o)$$

RCR (s) wynosi <1

RCR(s) = skalowany współczynnik charakteryzacji ryzyka; RCR(o) = pierwotny współczynnik charakteryzacji ryzyka (w części 3)

EMF(s) = współczynnik modyfikujący narażenie wybrany do skalowania; EMF(o) = pierwotny współczynnik modyfikujący narażenie (w części 3)

Skalowanie można stosować kolejno wielu czynników.

Przykład: nr technicznej wentylacji pomieszczenia do mieszania barw (EMF (o) = 0,3), czas działania ograniczony do 1 h / d

(EMF (s) = 0,2)

**Szczególne skalowanie może być oparta na wartości mierzonych w poszczególnych wityryn.**

Content % range	Content Współczynnik	DOA h	DOA h	Sprzętu ochrony dróg oddechowych	Współczynnik	
> 25	1	> 4	1	No RPE	1	
5 - 25	0.6	1 - 4	0.6	Filtr maski	0,1	Poziom 1
1 - 5	0.2	0,25-1	0.2	Filtr wprowadza ma-	0,05	Level 2
< 1	0.1	<0,25	0.1	ski		

Sprzęt ochrony skóry	Współczynnik	
Nr rękawice	1	
Rękawice	0,2	Poziom 1
Rękawice odporne, szkolenia	0,1	Level 2
Dito, szkolenia specjalistyczne	0,05	Poziom 3

PROC	Czynnikiem TRV	Czynnikiem LEV warunki przemysłowe	Czynnikiem LEV profesjonalne ustawienie	Czynnikiem LEV skórne wpływ
2	0.3	0.1	0.2	0.1
3	0.3	0.1	0.2	0.1
4	0.3	0.1	0.2	0.1
5	0.3	0.1	0.2	0.005
7		0.05	n.a.	0.05
8a	0.3	0.1	0.2	0.01
8b	0.3	Sol 0.05	Sol 0.2	0.1
8b	0.3	Vol 0.03	Vol 0.1	0.1
11		n.a.	0.2	0.02
24		0.2	0.25	0.1

PROC	Współczynnik	PROC	Skorygowany współczynnik profesjonalny	Skorygowany współczynnik przemysłowy
4 (wysoka zmienność)	1	2 (wysoka zmienność)	0.2	0.5
5 (wysoka zmienność)	1	3 (wysoka zmienność)	0.2	0.4
8a (wysoka zmienność)	1	8b (wysoka zmienność)	0.5	0.6
4 (średnia zmienność)	1	2 (średnia zmienność)	0.4	0.5
5 (średnia zmienność)	1	3 (średnia zmienność)	0.25	0.5
8a (średnia zmienność)	1	8b (średnia zmienność)	0.5	1
4 (niska zmienność)	1	2 (niska zmienność)	0.5	0.2
5 (niska zmienność)	1	3 (niska zmienność)	0.3	0.6
8a (niska zmienność)	1	8b (niska zmienność)	0.4	0.5

**Dodatkowe wyjaśnienie**

Nie jest rozważane stosowanie przez prywatnych użytkowników końcowych (SU 21) ponieważ produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku profesjonalnego

Nie oceniano zastosowania obejmującego szerokiej dyspersji (ERC 8a-8f) w związku z tym, że profesjonalne zastosowanie w lakierniach uważa się za źródło punktowe

Brak istotnego przedostawania się substancji do wody morskiej, osadów i gleby w związku z zastosowaniem w wyspecjalizowanych instalacjach.

Ocena środowiskowa istotna jedynie w przypadku substancji przenoszonych do strumienia ścieków

Ocena środowiskowa oparta na metodzie ERC swoistej dla sektora ACEA (współczynniki spERC dla ciał stałych i lotnych)

Metoda spERC ma zastosowanie jedynie do wykazania bezpiecznego stosowania substancji w aspektach środowiskowych



zgodnie z REACH.

Nie nadaje się do wykazywania zgodności z mającymi zastosowanie lokalnymi regulacjami dotyczącymi ścieków.

Połknięcie (droga doustna) nie jest oceniane, ponieważ uznano, że nie wystąpi w przypadku zastosowania przemysłowego / profesjonalnego

Zagrożenia spowodowane kształtem cząstki są pomijalne ze względu na inkluzję do macierzy polimeru (związki wywołujące krzemicę lub podobne)

Ocena narażenia pracowników w oparciu o wartości DNEL ma zastosowanie wyłącznie na potrzeby wykazania bezpiecznego zastosowania substancji zgodnie z dyrektywą REACH.

Nie nadaje się ona do wykazania zgodności ze stosownymi ograniczeniami dotyczącymi narażenia na związki chemiczne (zgodnie z rozdziałem 8 SDS).

Ograniczenia dotyczące narażenia na związki chemiczne mogą mieć zastosowanie do monomerów resztkowych (np. formaldehydu, izocyjanianów monomerycznych), których ocena nie została przeprowadzona w ramach dyrektywy REACH.

Ocena narażenia jest przeprowadzana dla materiałów powlekających zgodnie z dostawą.

Dla mieszaniny gotowej do użycia może być wymagana adaptacja zależnie od wyboru określonego utwardzacza i rozcieńczalnika

Ocena narażenia jest przeprowadzana dla materiału powłoki w temperaturze otoczenia.

W przypadku zastosowania w podwyższonej temperaturze może być konieczna adaptacja (np. spryskiwanie na gorąco).

Straty podczas czasu trwałości użytkowej są pomijalne i we wszystkich przypadkach wynoszą poniżej 1%

Stadium odpadowe nie było oceniane, ponieważ zakłada się spalanie / oczyszczanie biologiczne odpadków oraz bezpieczne składowanie nienaruszonych pozostałości

Stosowanie do powlekania zabawek; stosowanie do powlekania artykułów przeznaczonych do długotrwałego kontaktu ze skórą lub pośredniego kontaktu z żywnością wymaga dalszej oceny

Brak SVHC powyżej deklarowanej wartości progowej zawartej (jeżeli nie jest zastrzeżona) w punkcie 3 karty charakterystyki

### Good Practice zalecenia

#### Jeżeli ocena narażenia w części 3 nie zawiera wystarczających informacji, należy zastosować się do następującej porady

Zalecenia dotyczące stosowania wentylacji pomieszczenia technicznego.

Rady dotyczące noszenia środków ochrony skóry/oczu zgodnie ze standardowymi RMM ze względu na ryzyko rozprysków/kropel.

Rady dotyczące środków ochrony układu oddechowego dla PROC 7, 11 opiera się na ocenie eksperta Axalta

Rady dotyczące stosowania kabiny lakierniczej lub wydajnej wentylacji wywiewnej.

Rady dotyczące noszenia środków ochrony układu oddechowego zgodnie ze standardowymi RMM ze względu na tworzenie aerozolu, nawet w wentylowanej kabinie.

Rady dotyczące stosowania zintegrowanego odprowadzania pyłu w przypadku recyrkulacji powietrza zgodnie z normą EN 60335.

Zalecenie stosowania środków ochrony dróg oddechowych podczas szlifowania, nawet w połączeniu ze zintegrowanym odprowadzaniem pyłu.

Rady dotyczące stosowania lokalnej wentylacji wywiewnej zgodnie z normą EN 15012 for welding of coated substrates.

Rady dotyczące zapewnienia systemu ograniczania rozlania zgodnie ze stosowną regulacją.

Zalecenia dotyczące unikania kontaktu z wodą.

#### Standaryzowane deskryptory użycia zgodnie z wytycznymi Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) dotyczącej wymogów informacyjnych oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego, rozdział R.12

SU 3	Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
SU 22	Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
PC9a	Powłoki i farby, rozcieńczalniki, zmywacze do farb
PC9b	Wypełniacze, kity, tynki, modelina
PROC2	Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem
PROC3	Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)
PROC4	Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia
PROC5	Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)
PROC7	Napylanie przemysłowe
PROC8a	Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu
PROC8b	Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
PROC11	Napylanie nieprzemysłowe
PROC24	Wysokoenergetyczna (mechaniczna) obróbka substancji związanych w materiałach i/ lub wyrobach
ERC4	Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu
ERC5	Zastosowanie przemysłowe, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią



ERC12a	Przemysłowa obróbka wyrobów przy zastosowaniu technik ściernych (niski poziom uwalniania)
ERC6d	Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach polimeryzacji przy produkcji żywic, gumy, polimerów

## Glosariusz

SU	Sektory zastosowania
PC	Kategoria produktu
PROC	Kategoria procesu
ERC	Kategoria uwalniania do środowiska
AC	Kategoria wyrobów
spERC	Kategoria uwalniania środowiskowego swoista dla sektora (dla zastosowań ACEA)
ACEA	Europejskie stowarzyszenie producentów w branży motoryzacyjnej
AIRC	Federacja organizacji zajmujących się naprawą pojazdów
CEPE	Europejska rada producentów i importerów farb, tuszy drukarskich i farb artystycznych
OC	Warunki operacyjne
DOA	Czas trwania czynności
LEV	Lokalna wentylacja wywiewna
TRV	Wentylacja pomieszczenia technicznego
RMM	Środków kontroli ryzyka
RPE	Środki ochrony układu oddechowego
DPE	Środki ochrony skóry
WWTP	Oczyszczalnia ścieków (miejskowa)
STP	Oczyszczalnia ścieków (miejska)
SVHC	Substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy
LSI	Wskaźnik substancji wiodącej
M(sperc)	Maksymalna objętość substancji wiodącej, która może być bezpiecznie użytkowana w warunkach opisanych przez CEPE spERC
DNEL	Pochodny niepowodujący efektów poziom
DMEL	Pochodny poziom minimalnego oddziaływania
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
ECETOC TRA	Celowana ocena ryzyka zgodnie z propozycją Europejskiego centrum ds. ekotoksykologii i toksykologii chemikaliów
RCR	Współczynnik charakteryzacji ryzyka