

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

- 1.1. Identyfikator produktu: LAKIER BEZBARWNY MS/P + MS/J ANTI SCRATCH - UTWARDZACZ
- 1.2. Istotne zastosowania zidentyfikowane substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane: Utwardzacz do lakieru. Produkt do profesjonalnej renowacji samochodów. Inne niż wyżej wymienione.
- 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki: P.H.U. Thoma; ul. Winnica 36; 66-300 Międzyrzecz
Tel.: (+48) 504 066 886; Fax: (95) 741 11 62
email: biuro@thoma.pl
- 1.4. Numer telefonu alarmowego: +48 504 066 886
+48 61 847 69 46 Ośrodek informacji toksykologicznej.
- 1.5. Osoba odpowiedzialna za opracowanie karty charakterystyki: biuro@thoma.pl

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

- 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny
Mieszanina sklasyfikowana jako niebezpieczna w rozumieniu przepisów.

Klasyfikacja mieszaniny

- R10 Produkt łatwopalny
Pary produktu są cięższe od powietrza, mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń.
- Xn Szkodliwy
R20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe
- Xi Produkt drażniący
*R37 Działa drażniąco na drogi oddechowe
R43 Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą
R66 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry*

Skutki działania na zdrowie człowieka:

Skażenie skóry lub wielokrotne oblanie cieplem produktem może powodować zaczerwienienie, swędzenie, wysuszenie i łuszczenie się, stany zapalne. U osób uczulonych może wystąpić reakcja alergiczna nawet na bardzo małe ilości produktu. Wdychanie par o dużym stężeniu może spowodować uczucie zmęczenia, osłabienie, senność, nudności, bóle i zawroty głowy, ból gardła. Powtarzający się kontakt z parami produktu może powodować reakcje uczuleniowe dróg oddechowych (obrzęk, chrypka, uczucie duszenia się, kaszel). Po spożyciu może dojść do uszkodzenia śluzówki przewodu pokarmowego, wymiotów i biegunki.

Skutki działania na środowisko:

Nie stwarza zagrożenia dla środowiska wodnego przy prawidłowym postępowaniu.

Skutki działania związane z właściwościami fizykochemicznymi:

Pary produktu są cięższe od powietrza, mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować

2.2.Elementy oznakowania:

2.3.Inne zagrożenia

Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

Zgodne z DYREKTYWĄ 67/548/EWG



Xn Szkodliwy

LZO: Dz.U.2007r. Nr11, poz.72, kat. B/5(840) <840

Zwroty R

- 10 Produkt łatwopalny
- 20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.
- 37 Działa drażniąco na drogi oddechowe.
- 43 Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.
- 66 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

Zwroty S

- 23 Nie wdychać pary/rozpylonej cieczy.
- 24 Unikać zanieczyszczenia skóry.
- 36/37 Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice ochronne.
- 51 Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach

Zawiera: oligomery diizocyjanianu heksametylenu

Zawiera izocyjaniany. Zapoznaj się z instrukcją dostarczoną przez producenta.

SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje – Nie dotyczy

3.2. Mieszanki

Nazwa substancji	Nr WE	Nr CAS	Klasyfikacja substancji wg 67/548/EWG	Klasyfikacja substancji wg CLP	Skład procentowy	Numer rejestracyjny REACH*
oligomery diizocyjanianu heksametylenu	500-060-2	28182-81-2	Xn, Xi; R 20-37-43	Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317, STOT SE 3, H335	25-50 %	01-2119485796-17
Octan n-butyłu	204-658-1	28182-81-2	R 10 R 66-67	Flam. Liq. 3 H226 STOT SE 3 H336 EUH066**	25-50 %	01-2119485493-29
octan 1-metoksy-2-propylu	203-603-9	108-65-6	R 10	Flam. Liq. 3, H226	10-20 %	01-2119475791-29
diizocyjanian heksano-1,6-diolu	212-485-8	822-06-0	T, Xi; R 23-36/37/38-42/43	Acute Tox. 3, H331; Resp. Sens. 1, H334; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	< 0,5 %	*

*substancja na chwilę obecną nie została jeszcze zarejestrowana

** zwrot EUH066 umieszcza się jedynie na oznakowaniu opakowania

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

- Wdychanie:** Wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji półleżącej lub siedzącej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. Jeżeli wystąpią zaburzenia oddychania, zastosować sztuczne oddychanie. Jeżeli objawy nie ustępują, wezwać lekarza.
- Kontakt z oczami:** Natychmiast płukać dużą ilością letniej wody, najlepiej bieżącej, przez co najmniej 15 min. Usunąć szkła kontaktowe.

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

Kontakt ze skórą:	Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież; skażoną skórę dokładnie zmywać wodą z mydłem. Jeżeli wystąpią jakiegokolwiek podrażnienia, skontaktować się z lekarzem.
Połknięcie:	Jeżeli nastąpi połknięcie, nie powodować wymiotów, ponieważ istnieje ryzyko zachłyśnięcia się i przedostania się substancji do płuc. Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską. Stępuje, należy skonsultować się z lekarzem-okulistą.
Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia	Pary działają drażniąco na błony śluzowe układu oddechowego. Powodują bóle i zawroty głowy, pobudzenie, nudności, wymioty. Powtarzający się kontakt z parami produktu może powodować reakcje uczuleniowe dróg oddechowych (obrzęk, chrypka, uczucie duszenia się, kaszel). Drogą pokarmową produkt powoduje bóle brzucha, wymioty. Występują czynnościowe zaburzenia ze strony układu nerwowego, przewlekłe zapalenia spojówek, niekiedy zaburzenia węchu, stany zapalne górnych dróg oddechowych z bólami gardła. Powtarzające się narażenie na skórę może powodować zaczerwienienie, swędzenie, ból, wysuszenie, pękanie skóry, przewlekłe zapalenia alergiczne skóry.
Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym	Miejsce pracy powinno być wyposażone w prysznic i stanowisko do płukania oczu.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze zalecane:	Piana, dwutlenek węgla lub proszki gaśnicze.
Środki gaśnicze niewskazane:	Nie stosować zwartego strumienia wody na powierzchnię cieczy.
5.2. Szczegółowe zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:	Podczas spalania mogą wydzielać się tlenki węgla (CO, CO ₂), tlenki azotu (NO _x), opary izocyjanianów i śladowe ilości cyjanowodoru.
5.3. Informacje dla straży pożarnej:	Łatwo palna ciecz. Pary produktu mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem, gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Pojemniki narażone na działanie ognia chłodzić z bezpiecznej odległości rozproszonym strumieniem wody (niebezpieczeństwo wybuchu); o ile to możliwe, usunąć je z terenu zagrożonego. Odzież gazoszczelna w wersji antyelektrostatycznej, izolujący sprzęt ochrony układu oddechowego.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych:	<i>Zakładać odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, rękawice z kauczuku fluorowego (grubość 0,7 ± 0,1 mm, czas przebicia ≥ 480 min.), kauczuku butylowego (grubość 0,5 ± 0,2 mm, czas przebicia ≥ 480 min.), kauczuku nitylowego (grubość 1,5 ± 0,2 mm, czas przebicia ≥ 480 min.). Stosować okulary ochronne typu gogle, chroniące przed kroplami cieczy. Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową. Nie pić, nie jeść i nie palić w trakcie używania. Unikać bezpośredniego kontaktu z mieszaniną. W sytuacji pożaru, jeżeli to możliwe usunąć źródło zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania iskrzących narzędzi). Ewakuować osoby niezabezpieczone z zagrożonego obszaru.</i>
6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:	<i>Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno - kanalizacyjnego, cieków wodnych i wód gruntowych oraz gleby.</i>
6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia	<i>Zabezpieczyć studzienki ściekowe. Jeżeli to możliwe zlikwidować wyciek (zamknąć dopływ cieczy, uszczelnić). Uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu zastępczym. Usunąć mechanicznie, resztę zasypać warstwą wilgotnego chemicznie obojętnego materiału wiążącego (sorbent, piasek, środek na bazie uwodnionego krzemianu wapniowego wiążący chemikalia). Po upływie ok. 1 godz. zebrać do pojemnika na odpady, nie zamykać (wydziela się CO₂). Utrzymując w wilgotnym stanie pozostawić przez kilka dni w zabezpieczonym miejscu na wolnym powietrzu.</i>
6.4. Odniesienia do innych sekcji:	<i>Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.</i>

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:
--

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową. Trzymać z daleka od źródeł wysokiej temperatury i źródeł zapłonu. Wskazane jest podejmowanie środków ostrożności, aby podczas pracy z produktem unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać par. Zabezpieczyć przed przedostaniem do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie użytkowania. Myć ręce podczas przerw i po zakończonej pracy. Zanieczyszczone ubranie natychmiast zdjąć, uprać przed ponownym założeniem

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności: Stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach z wentylacją wywiewną. Instalacja, aparatura i zbiorniki powinny być zawsze szczelnie zamknięte. Pary mieszaniny z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe. Pary są cięższe od powietrza i gromadzą się przy powierzchni podłogi lub gruntu. Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych opakowaniach, w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Magazyn z niezależną wentylacją wywiewną, ognioodporny, z instalacją elektryczną w wykonaniu przeciwwybuchowym, podłogą elektroprzewodzącą, w temperaturze 5-30 °C. Zabezpieczać przed działaniem promieni słonecznych, źródeł zapłonu, utleniaczy. Produkty zawierające izocyjanian reagują z wodą z wydzieleniem ditlenku węgla. Może to spowodować wzrost ciśnienia w zamkniętych pojemnikach. Jednocześnie tworzy się polimer w postaci ciała stałego.

7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe: Brak informacji o zastosowaniach innych niż wymienione w sekcji 1.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry kontroli

Dopuszczalne wartości graniczne w miejscu pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29.11.2002r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 217 poz. 1833) z późniejszymi zmianami (Dz.U. 05. nr 212 poz. 1769, Dz.U. 07 nr 161 poz. 1142 oraz Dz.U.2010 nr 141 poz. 950).

Nr CAS	Nazwa substancji	NDS [mg/m ³]	NDSch [mg/m ³]
123-86-4	octan n-butylu	200	950
108-65-6	octan 1-metoksy-2-propylu	260	520
822-06-0	diizocyjanian heksano-1,6-dylu	0,04	0,08

DNEL:					
Składnik	Droga narażenia	Pracownicy			
		Działanie ostre miejscowe	Działanie ostre ogólnoustrojowe	Działanie przewlekłe miejscowe	Działanie przewlekłe ogólnoustrojowe
oligomery diizocyjanianu heksametylenu CAS: 28182-81-2	drogi oddechowe	1,0 mg/ m ³		0,5 mg/ m ³	
octan n-butylu CAS: 123-86-4	skóra	-	-	-	7 mg/kg mc/ dzień
	drogi oddechowe	-	-	-	48 mg/ m ³
octan 1-metoksy-2-propylu CAS: 108-65-6	skóra	-	-	-	153,5 mg/kg mc/ dzień
	drogi oddechowe	-	-	-	275 mg/ m ³

PNEC:

oligomery diizocyjanianu heksametylenu; CAS: 28182-81-2

Środowisko wód słodkich	0,127 mg/l
Środowisko wód morskich	0,0127 mg/l
Oczyszczanina ścieków	38,28 mg/l
Gleba	53182 mg/kg
Osady	26670 mg/kg
octan n-butylu; CAS: 123-86-4	
Środowisko wód słodkich	0,18 mg/l
Środowisko wód morskich	0,018 mg/l

octan 1-metoksy-2-propylu; CAS: 108-65-6

Środowisko wód słodkich	0,635 mg/l
Środowisko wód morskich	0,0635 mg/l
Środowisko wodne, sporadyczne uwalnianie	6,35 mg/l
Oczyszczanina ścieków	100 mg/l
Osady wód słodkich	3,29 mg/kg
Osady wód morskich	0,329 mg/kg
Gleba	0,29 mg/kg

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

Środowisko wodne, sporadyczne uwalnianie	0,36 mg/l
Oczyszczanina ścieków	35,6 mg/l
Osady wód słodkich	0,981 mg/kg
Osady wód morskich	0,981 mg/kg
Gleba	0,0903 mg/kg

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Niezbędna wentylacja miejscowa wywiewna usuwająca pary z miejsc ich emisji oraz wentylacja ogólna pomieszczenia. Otwory zasysające wentylacji miejscowej przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Wywiewniki wentylacji ogólnej w górnej części pomieszczenia oraz przy podłodze. Instalacje wentylacyjne muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu. Nie używać w pobliżu źródeł wysokiej temperatury i źródeł zapłonu. W przypadku niedostatecznej wentylacji używać ochron dróg oddechowych. Zapewnić prysznic i stanowisko do płukania oczu.

Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny

Drogi oddechowe:

W przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń par produktu należy stosować ochrony dróg oddechowych z filtrem cząsteczkowym oznaczonym kolorem białym i symbolem P2 oraz z filtrem par oznaczonym kolorem brązowym i literą A. Można stosować filtry zespolone AP.

Ręce i skóra:

Stosować odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych. Zaleca się stosowanie rękawic ochronnych z kauczuku fluorowego (grubość $0,7 \pm 0,1$ mm, czas przebicia ≥ 480 min.), kauczuku butylowego (grubość $0,5 \pm 0,2$ mm, czas przebicia ≥ 480 min.), kauczuku nitylowego (grubość $1,5 \pm 0,2$ mm, czas przebicia ≥ 480 min.), przetestowanych zgodnie z EN 374.

Oczy:

Stosować okulary ochronne typu gogle, chroniące przed kroplami cieczy.

Higiena pracy:

Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Nie dopuszczać do przekraczania w środowisku miejsca pracy dopuszczalnych stężeń normatywnych niebezpiecznych składników. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie. Przed przerwami w pracy wymyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.

Metody oznaczania narażenia na stanowiskach pracy:

PN Z-04008-7:2002 Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników. PN-Z-04023-02:1989 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości (w mieszaninach) szkodliwych substancji wydzielających się z wyrobów lakierowych nitrocelulozowych. Oznaczanie acetonu, alkoholi: etylowego, n-butyłowego, izobutyłowego, etoksybutylowego, butoksyetylowego; octanów: etylu, n-butyłu, etoksyetylu; toluenu i ksylenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej. PN-Z-04119-01:1978 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości estrów kwasu octowego. Oznaczanie octanów metylu, etylu, propylu, butylu i amylu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogacaniem próbki.

Kontrola narażenia środowiska:

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych.

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwościach fizycznych i chemicznych

a) Stan fizyczny:	Bezbarwna ciecz.	k) Prężność par:	Brak dostępnych danych.
b) Zapach:	Rozpuszczalnikowy.	l) Gęstość par:	Brak dostępnych danych.
c) Próg zapachu:	Brak dostępnych danych.	m) Gęstość:	1 g/cm ³
d) pH:	Nie oznacza się (mieszanina złożona z substancji organicznych).	n) Rozpuszczalność w wodzie:	bardzo słabo rozpuszczalny
e) Temperatura topnienia:	Brak dostępnych danych.	o) Współczynnik podziału n-oktanol/woda:	Brak dostępnych danych.
f) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Brak dostępnych danych.	p) Temperatura samozapłonu:	330°C
g) Temperatura zapłonu:	>23°C	q) Temperatura rozkładu:	Brak dostępnych danych.
h) Szybkość parowania:	Brak dostępnych danych.	r) Lepkość:	Brak dostępnych danych.
i) Palność :	Mieszanina jest łatwopalna	s) Właściwości wybuchowe:	Pary mieszaniny z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe.
j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	Dolna: 0,7 % obj.; górna: 9,5 % obj.	t) Właściwości utleniające:	Brak dostępnych danych.

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

9.2. Inne informacje

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

- | | |
|---|--|
| 10.1. Reaktywność: | <i>W warunkach przechowywania i użytkowania zgodnie z przeznaczeniem – brak reaktywności</i> |
| 10.2. Stabilność chemiczna: | <i>Produkt jest stabilny w normalnych warunkach użytkowania i przechowywania.</i> |
| 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji: | <i>Pary tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe.</i> |
| 10.4. Warunki, których należy unikać: | <i>Wysoka temperatura, źródła zapłonu, otwarty ogień.</i> |
| 10.5. Materiały niezgodne: | <i>Silne utleniacze, silne kwasy, zasady, aminy, alkohole. Reakcja z aminami i alkoholami ma charakter silnie egzotermiczny.</i> |
| 10.6. Niebezpieczne produkty rozpadu: | <i>W warunkach pożaru i wysokiej temperatury mogą powstawać tlenki węgla (CO, CO₂), tlenki azotu (NO_x), opary izocyjanianów i śladowe ilości cyjanowodoru.</i> |

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:

11.1.1. Substancje - Nie dotyczy

11.1.2. Mieszaniny

Brak danych doświadczalnych dotyczących tej mieszaniny. Oceny dokonano na podstawie danych dotyczących składników niebezpiecznych wchodzących w skład mieszaniny.

Toksyczność dla oligomery diizocyjanianu heksametyleny:	LD ₅₀ (szczur, doustnie) – 2500 mg/kg LC ₅₀ (szczur, inhalacja) – 390 mg/m ³ (4 h) LD ₅₀ (królik, szczur, skóra) – 2000 mg/kg
Toksyczność dla octanu butylu:	LD ₅₀ (szczur, doustnie) – 10760 mg/kg LC ₅₀ (szczur, inhalacja) – 21,0 mg/l (4h) LD ₅₀ (królik, skóra) – >14000 mg/kg
Działy drażniące:	Działa drażniąco na drogi oddechowe
Działy uczulające:	Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą
Toksyczność dawki powtarzalnej:	Bazując na właściwościach izocyjanianów i produktów je zawierających, uważa się, że produkt może powodować poważne podrażnienia i reakcje uczuleniowe skóry i układu oddechowego. Osoby z problemami astmatycznymi, chronicznymi chorobami układu oddechowego nie powinny pracować z produktem. Powtarzające się narażenie może powodować trwałe uszkodzenie płuc. Możliwe jest opóźnione pojawienie się dolegliwości - trudności w oddychaniu, kaszel.
Rakotwórczość:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Mutagenność:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Szkodliwe działanie na rozrodczość:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Inne zagrożenia:	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
Skutki zdrowotne narażenia miejscowego:	
Wdychanie:	Może powodować uczucie zmęczenia, senność, osłabienie, nudności, bóle i zawroty głowy, kaszel, reakcje uczuleniowe dróg oddechowych i utratę przytomności.
Kontakt ze skórą:	Powoduje podrażnienie, ból zaczerwienienie, wysuszenie i odtłuszczenie. Dłuższy lub powtarzający się kontakt z produktem Powoduje pękanie i łuszczenie się skóry. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.
Kontakt z oczami:	Może powodować zaczerwienienie, ból, podrażnienie błon śluzowych, łzawienie.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

Toksyczność: Nie wykazuje działania toksycznego na środowisko.

Toksyczność ostra:

12.1. Toksyczność:

Ekotoksyczność dla oligomery diizocyjanianu heksametyleny:	(LC50/96 h) dla ryb >100 mg/l (LC50/48h) dla rozwielitki >100 mg/l (LC50/48h) dla glonów >1000 mg/l (EC50/3h) dla bakterii - 3828 mg/l
--	---

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

Ekotoksyczność dla octanu butylu:

(LC50/96 h) dla ryb – 18 mg/l
(EC50/148h) dla bezkręgowców – 44 mg/l
(IC50 /40h) osad czynny - 356 mg/l
(NOEC/72h) - glony - 200mg/l

Trwałość i zdolność do rozkładu:

12.2 Zdolność do biodegradacji

oligomery diizocyjanianu heksametylenu - trudno biodegradowalny octan n-butylu - łatwo biodegradowalny; octan 1-metoksy-2-propylu - łatwo biodegradowalny

12.3. Zdolność do bioakumulacji:

brak danych

12.4 Współczynnik podziału oktanol-woda (Kow)

oligomery diizocyjanianu heksametylenu - 9,81
octan n-butylu - 2,3
octan 1-metoksy-2-propylu - 0,43

12.5 Współczynnik biokoncentracji (BCF)

oligomery diizocyjanianu heksametylenu: BCF = 3,2
octan n-butylu BCF = 15,3

12.6. Mobilność w glebie:

brak danych

12.7. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

12.8. Inne szkodliwe skutki działania

brak danych

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Metody unieszkodliwiania odpadów

Nie usuwać produktu razem z odpadami komunalnymi, nie wylewać do kanalizacji. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych.

Kod odpadów:

08 01 Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów
08 01 11* Odpady z farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

Zużyte opakowania wielokrotnego użytku mogą być (po dokładnym czyszczeniu) wykorzystywane powtórnie. Opakowania jednorazowe (po dokładnym czyszczeniu) przekazać do recyklingu.

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628, 2001 ze zmianami);
Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63, poz. 638, 2001 ze zmianami);
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206).

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

14.1. Numer UN (numer ONZ):

1263

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY

14.3. Klasa(y) zagrożenia w transporcie:

3

14.4. Grupa pakowania:

II

14.5. Zagrożenia dla środowiska:

Produkt nie stanowi zagrożenie dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkownika:

Należy zawsze transportować w zamkniętych pojemnikach, które znajdują się w pozycji pionowej i są odpowiednio zabezpieczone. Należy się upewnić, że osoby transportujące produkt wiedzą, co należy robić w przypadku awarii lub rozlania się produktu.

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do Nie dotyczy konwencji MARPOL73/78 i Kodu IBC:

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. Nr 63, poz. 322, 2011);

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31 grudnia 2008);

Rozporządzenie Komisji (WE) NR 790/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 235 z 5 września 2009);

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U. nr 171, poz. 1666, 2003 z późniejszymi zmianami);

Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. nr 199, poz. 1671, 2002);

Rozporządzenie (WE) NR 273/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie prekursorów narkotykowych;

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. Nr 259, 2173, 2005);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. nr 217, poz. 1833, 2002 ze zmianami);

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. nr 33, poz. 166, 2011);

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. nr 11, poz. 86, 2005 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. nr 0, poz. 445, 2012);

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), 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/EEG i dyrektywę Komisji 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30 grudnia 2006 roku z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie (UE) NR 453/2010 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 maja 2010 roku zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego została przeprowadzona dla oligomerów diizocyjanianu heksametylenu

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Zwroty R i H (wskazujące rodzaj zagrożenia) z Sekcji 3:

R 10 Produkt łatwopalny

R 20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe

R 23 Działa toksycznie przez drogi oddechowe

R 37 Działa drażniąco na drogi oddechowe

R 36/37/38 Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę

R 42/43 Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą

R 43 Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą

R 66 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry

R 67 Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy

H 226 Łatwopalna ciecz i pary

H 315 Działa drażniąco na skórę

H 317 Może powodować reakcję alergiczną skóry

H 319 Działa drażniąco na oczy

H 331 Działa toksycznie w następstwie wdychania.

H 332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania

H 334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania

H 335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

H 336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy

EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry

T Produkt toksyczny

Xn Produkt szkodliwy

Xi Produkt drażniący

Flam. Liq. 3 Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3

STOT SE 3 Działanie toksyczne na narządy docelowe w następstwie narażenia jednorazowego, kategoria zagrożenia 3

Acute Tox. 3 Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 3

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

Acute Tox. 4 Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 4
Skin Sens. 1 Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1
Eye Irrit. 2 Działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2
Skin Irrit. 2 Działanie drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2
Resp. Sens. 1 Działanie uczulające na drogi oddechowe, kategoria zagrożenia 1

Inne źródła informacji:

IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau);
ESIS – European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau);
ECHA – European Chemicals Agency (www.echa.europa.eu).
Aktualizacja: zmiany ogólne w sekcjach 1-16

Dodatkowe informacje:

Klasyfikacja produktu została ustalona na podstawie faktycznego stężenia każdego z komponentów i przedstawia rzeczywiste zagrożenie, jakie stwarza produkt. Rzeczywista wartość stężeń poszczególnych komponentów mieści się w odpowiednim przedziale.

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt. Nie stanowią one gwarancji lub specyfikacji jakościowej. Należy je traktować jako wskazówki dla bezpiecznego stosowania, magazynowania, transportu, usuwania na wypadek uwolnienia do środowiska. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.

Załącznik - scenariusz narażenia

1. Profesjonalny użytkownik końcowy

Sektory zastosowania: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło); Formułacja [mieszanie] i/ lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów); Produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych, w tym sporządzanie mieszanek i konwersja; Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych, np. gipsów, cementu, Budownictwo i roboty budowlane (SU 22, SU 10, SU12, SU13, SU19)

Kategoria procesu: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja); Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia; Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloletapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją), Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu; Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu; Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem); Nakładanie pędzlem lub wałkiem; Napylenie nieprzemysłowe; Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie; Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie; Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych (PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15)

Kategoria uwalniania do środowiska: Formułacja preparatów, Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią, Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią (ERC2, ERC8c, ERC8f)

substancja: Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer

2. Opis działań/procesów objętych scenariuszem narażenia

Tylko zastosowania zdefiniowane w krótkim tytule i opisy zastosowań wymienione w rozdziale 1 są uważane za bezpieczne/omówione w scenariuszu narażenia. W przypadku mieszaniny inne rozdziały mogą zawierać dodatkowe informacje o zastosowaniu, które nie są bezpieczne/omówione w scenariuszu narażenia.

3. Warunki operacyjne

Użycie w pomieszczeniach

Czas trwania i częstotliwość

Pracownicy

Obejmuje narażenie dzienne do 8 godzin (chyba że stwierdzono inaczej).

Wyjątki: 1-4 godz./dzień dla PROC 5 i 8a

Obejmuje wykorzystanie do: 220 dni/rok

Środowisko

Liczba dni emisji w roku: < 300

4.1 Postać fizyczna

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

Substancja w postaci ciekłej

Masa cząsteczkowa: 504 g/mol

Ciśnienie oparów: 0,000025 hPa przy 20°C

4.2 Stężenie substancji w preparacie

W zakresie 50%.

4.3 Ilość na jednokrotne użycie lub na działanie

Roczne zużycie na placówkę:

> 1000 Beczek/rok

5. Inne warunki operacyjne

Czynniki ludzkie poza systemami zarządzania ryzykiem

Nie zidentyfikowano dla tego scenariusza.

Czynniki środowiskowe poza systemami zarządzania ryzykiem

Nie zidentyfikowano dla tego scenariusza.

6. Środki kontroli ryzyka

6.1.1 Środki w miejscu pracy

Organizacyjne środki ochrony: Proceduralnie i/lub technologie kontrolne są stosowane do minimalizacji emisji i wyniku narażenia podczas procesu czyszczenia i konserwacji. Osoby, które mają skłonności do schorzeń lub innych reakcji nadwrażliwych skóry, nie powinny mieć do czynienia z produktem. Należy kontrolować wejścia pracowników do strefy roboczej. Wszystkie urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie. Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

Techniczne środki ochrony: Stosować z miejscową wentylacją wywiewną. Minimalna wydajność wentylacji ekstraktu: 90% W przypadku procesów długotrwałych, w których nie można wykluczyć kontaktu z substancją (np. wypełnianie, mieszanie), zalecane jest stosowanie środków ochrony (np. osłony).

Osobiste środki ochronne: W przypadku procesów, w których wzrasta ryzyko ekspozycji, wymagane jest noszenie rękawic i odzieży ochronnej. Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować ochronę oczu/ ochronę twarzy. W przypadku procesów krótkotrwałych, w których nie można wykluczyć kontaktu z substancją (np. próbkowanie), wymagane jest noszenie maski z doprowadzeniem powietrza lub stosowanie odpowiedniego filtra w połączeniu z filtrem z węglem aktywnym. Należy trzymać z dala od środków spożywczych i używek. Przed przerwami oraz po zakończeniu pracy myć ręce i smarować maścią chroniącą skórę. Przechowywać ubranie robocze oddzielnie. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

Scenariusz uzupełniający

Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloletowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją), PROC 5

Organizacyjne środki ochrony: Przewiduje się wzmożoną ekspozycję. Z uwagi na uczulające działanie substancji należy skrócić czas ekspozycji lub stosować inne skuteczne środki ochrony (np. osłony).

Scenariusz uzupełniający

Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu, PROC 8a

Organizacyjne środki ochrony: Przewiduje się wzmożoną ekspozycję. Z uwagi na uczulające działanie substancji należy skrócić czas ekspozycji lub stosować inne skuteczne środki ochrony (np. osłony).

Scenariusz uzupełniający

Nakładanie pędzlem lub wałkiem, PROC 10

Organizacyjne środki ochrony: Przewiduje się wzmożoną ekspozycję. Z uwagi na uczulające działanie substancji należy skrócić czas ekspozycji lub stosować inne skuteczne środki ochrony (np. osłony).

Scenariusz uzupełniający

Napylanie nieprzemysłowe, PROC 11

Techniczne środki ochrony: Wentylacja miejscowa wywiewna (około 0,3 m/s) musi odbywać się od góry do dołu, a opary powinny być zbierane do filtra.

Osobiste środki ochronne: Należy nosić kombinezon jednoczęściowy, rękawice i pełnotwarzową maskę oddechową z zewnętrznym dopływem powietrza.

Scenariusz uzupełniający

Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie, PROC 13

Organizacyjne środki ochrony: Przewiduje się wzmożoną ekspozycję. Z uwagi na uczulające działanie substancji należy skrócić czas ekspozycji lub stosować inne skuteczne środki ochrony (np. osłony).

6.1.2 Środki związane z konsumentem

PIK Klarlack

Data sporządzenia karty:
2012-05-28

Data aktualizacji karty:
2012-05-28

Wersja:
V-2

Nie zidentyfikowano zastosowania dla konsumentów.

6.2 Środki związane ze środowiskiem

- Część emisji do różnych elementów środowiska:

Wypuszczanie części do powietrza z procesu: 0

Wypuszczanie części do ścieków z procesu: 0

Wypuszczanie części do gleby z procesu (tylko regionalnie): 0

- Warunki techniczne na terenie instalacji i środki w celu zmniejszenia lub ograniczenia wpływów, emisji do atmosfery i uwolnień do gleby:

Powietrze: Wszystkie gazy odpadowe powstające w procesach są przenoszone do spalarni lub do filtra z aktywnym węglem.

Woda: Nie występują ścieki.

Gleba: Jest wymagane umieszczenie wszystkich istotnych warstw ziemi w dodatkach.

- Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień z instalacji:

Proceduralnie i/lub technologie kontrolne są stosowane w celu minimalizacji emisji i wyniku narażenia podczas procesu czyszczenia i konserwacji.

7. Środki związane z odpadami

Rozpuszczalnik organiczny używany do czyszczenia jest usuwany w spalarni odpadów.

Gazy odpadowe powstające w procesach są spalane w spalarni odpadów.

Nie jest spodziewane narażenie środowiska podczas usuwania odpadów.

8. Prognoza narażenia

8.1. Zdrowie

Skuteczność RMM w przypadku kontaktu wziewnego:

Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%

Skuteczność RMM w przypadku kontaktu ze skórą:

Rękawice zgodne z normą EN374: 90%

Krótkotrwałe narażenie na kontakt z substancjami szkodliwymi:

Pracownicy (wdychanie): Bez znaczenia

Pracownicy (skóra): Bez znaczenia

Długotrwałe narażenie na kontakt z substancjami szkodliwymi:

Pracownicy (wdychanie)

Metoda: ECETOC TRA

PROC 3: 0,21 mg/m³

PROC 4: 0,21 mg/m³

PROC 5: 0,21 mg/m³

PROC 8a: 0,21 mg/m³

PROC 8b: 0,21 mg/m³

PROC 9: 0,21 mg/m³

PROC 10: 0,21 mg/m³

PROC 11: 0,21 mg/m³

PROC 13: 0,21 mg/m³

PROC 14: 0,21 mg/m³

PROC 15: 0,21 mg/m³

Pracownicy (skóra)

Metoda: ECETOC TRA

PROC 3: 0,03 mg/kg masy ciała/dzień

PROC 4: 0,69 mg/kg masy ciała/dzień

PROC 5: 1,37 mg/kg masy ciała/dzień

PROC 8a: 1,37 mg/kg masy ciała/dzień

PROC 8b: 0,69 mg/kg masy ciała/dzień

PROC 9: 0,69 mg/kg masy ciała/dzień

PROC 10: 2,7 mg/kg masy ciała/dzień

PROC 11: 10,7 mg/kg masy ciała/dzień

PROC 13: 1,37 mg/kg masy ciała/dzień

PROC 14: 0,34 mg/kg masy ciała/dzień

PIK KlarlackData sporządzenia karty:
2012-05-28Data aktualizacji karty:
2012-05-28Wersja:
V-2

PROC 15: 0,03 mg/kg masy ciała/dzień

8.2. Środowisko

PEC

Powietrze: 0 mg/m³

Świeża woda: 0 mg/l

Woda morska: 0 mg/l

Osad: 0 mg/kg sucha waga

Gleba: 0 mg/kg sucha waga

Oczyszczalnia ścieków: 0 mg/l

Zatrucie wtórne: 0 mg/kg wilgotnej wagi

Ludzi przez środowisko: 0 mg/kg masy ciała/dzień

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi i środowiska (RCR ≤ 1).**9. Wytyczne dla użytkownika końcowego**

Użytkownik końcowy może sam oceniać czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 1-8. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.