

Data sporządzenia karty: 22.09.2003
Data aktualizacji: 25.11.2017

KARTA CHARAKTERYSTYKI (podstawa: Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 18 grudnia 2006 ws. REACH z późniejszymi zmianami)

Sekcja 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa.

1.1. Identyfikator produktu

OP-1

1.2. Istotne zastosowania zidentyfikowane substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Mieszanina przeznaczona jest do odświeżania powietrza. Zastosowania odradzane – brak.

PRODUKT PRZEZNACZONY WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU ZAWODOWEGO.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Przedsiębiorstwo Innowacyjno Wdrożeniowe ZEKAR sp. z o.o.

05-840 Brwinów ul. Otrębuska 36

tel./fax: +48 46 856 45 64

www.zekar.pl

mail do osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: zekar@zekar.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

112 lub 46 856 45 64 w godzinach 8.00-16.00 poniedziałek-piątek

Sekcja 2. Identyfikacja zagrożenia

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

H226 Łatwopalna ciecz i pary.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

2.2. Elementy oznakowania

Hasło ostrzegawcze: Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H226 Łatwopalna ciecz i pary.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione.

P303+P361+P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.

P333+P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P403+P235 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

2.3. Inne zagrożenia

Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB wg załącznika XIII do rozporządzenia ws. Reach

Ze względu na właściwości fizykochemiczne: mieszanina jest łatwo palna

Zagrożenia dla środowiska: nieznane (wg obowiązujących przepisów mieszanina nie jest zaklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska)

Sekcja 3. Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje - nie dotyczy

3.2. Mieszaniny

Nazwa substancji	Zawartość (C) [%]	Nr CAS	Nr WE	Nr indeksowy	Klasyfikacja wg CLP
etanol	C < 75	64-17-5	200-578-6	603-002-00-5	Flam. Liq.2 H225
Nr rejestracyjny 01-2119457610-43-0194					
kompozycja zapachowa	C < 10	mieszanina	-	-	Skin. Sens. H317

Sekcja 4. Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Kontakt z oczami

W razie kontaktu z oczami, należy przepłukać dużą ilością chłodnej wody przy otwartych powiekach, przez co najmniej 15 min. Zapewnić pomoc lekarską.

Kontakt ze skórą

W razie skażenia skóry, zmyć dokładnie wodą. W przypadku wystąpienia podrażnień skonsultować się z lekarzem.

Spożycie

W razie spożycia nie wywoływać wymiotów. Podać wodę do picia. Zapewnić pomoc lekarską.

Wdychanie

W razie narażenia inhalacyjnego poszkodowanego wynieść z miejsca narażenia, w przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Wdychanie: może powodować podrażnienie dróg oddechowych, kaszel, ucisk w klatce piersiowej.

Kontakt z oczami: może powodować podrażnienie i zaczerwienienie oczu.

Kontakt ze skórą: może powodować podrażnienie i zaczerwienienie skóry.

Połykanie: może powodować podrażnienie układu pokarmowego, ból, nudności, może spowodować uszkodzenie narządów wewnętrznych co w konsekwencji może grozić śmiercią.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczegółowego postępowania z

poszkodowanym

Leczenie objawowe, nie jest znane specyficzne antidotum – odtrutka.

Sekcja 5. Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Produkt jest palny. W przypadku pożaru gasić środkami odpowiednimi dla palących się substancji z zawartością alkoholu etylowego.

5.2. Szczegółowe zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Pary podczas pożaru mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Pary są cięższe od powietrza i gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. W przypadku pożaru mogą wydzielać się gazy w tym niebezpieczne - trujące (tlenek węgla). Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Stosować aparat izolujący drogi oddechowe, jak również inne odpowiednie urządzenia ochronne przewidziane przepisami określającymi poziom ochrony podczas wypadków chemicznych (np. norma EN469).

Sekcja 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Nosić ubranie ochronne. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ubraniem. Nie wdychać oparów. Zapewnić dobrą wentylację, w razie niewystarczającej wentylacji, należy nosić odpowiednią maskę. Osoby nie zabezpieczone przenieść w bezpieczne miejsce.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiec zanieczyszczeniu gleby i wody oraz przedostaniu się do kanalizacji, rowów lub rzek.

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

W przypadku wycieku zneutralizować absorbentem bądź przysypać niepalną substancją chłonną (np. piasek) i zebrać do zamykanego pojemnika. Pojemnik oddać do utylizacji. Pozostałość zmyć wodą. Wyciek może powodować śliskość powierzchni.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Informacje dotyczące odpowiednich środków ochrony indywidualnej podano w sekcji 8.

Informacje dotyczące postępowania z odpadami podano w sekcji 13.

Sekcja 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Mieszanina jest przeznaczona do stosowania jako koncentrat (poprzez rozpylenie w powietrzu) lub w rozcieńczeniu np. jako dodatek zapachowy. Unikać kontaktu z oczami i skórą. Nie palić tytoniu.

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

Przechowywać w opakowaniach oryginalnych, w celu magazynowania nie przelewać do innych. Po zastosowaniu opakowania należy zamykać. Chronić przed światłem. Przechowywać w temperaturze 0°C-30°C. Przechowywać z dala od silnych utleniaczy i środków o odczynie silnie alkalicznym i kwaśnym. Nie palić tytoniu w magazynie, nie stosować urządzeń z otwartym ogniem.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak

Sekcja 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

(wg Rozporządzenia MPiPS z dn. 6 czerwca 2014; Dz. U. 2014, poz. 817 z późniejszymi zmianami)

	etanol
NDS [mg/m ³]	1900
NDSch [mg/m ³]	-
DNEL	Droga narażenia: wdychanie = 950 mg/m ³ Droga narażenia: przez skórę = 343 mg/kg/dzień
PNEC	woda słodka 0,96 mg/l woda słodka, osad 3,6 mg/kg woda morska 0,79 mg/l gleba 0,63 mg/kg oczyszczalnia ścieków 580 mg/l

8.2. Kontrola narażenia

Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki Z dnia 21 grudnia 2005r (Dz. U. nr 259, poz.2173), powinny być dobrane stosownie do miejsca pracy, czasu narażenia i ilości stężenia mieszaniny.

Ochrona oczu: jeżeli istnieje podczas stosowania realne zagrożenie dostania się stężonej mieszaniny do oczu należy stosować okulary ochronne w szczelnej obudowie zgodnie z normą PN-EN:166:2005

Ochrona rąk: ze względu na możliwość wystąpienia uczulenia lub wysuszenia skóry (przy powtarzającym się kontakcie z stężoną mieszaniną) zaleca się stosowanie rękawic ochronnych charakteryzujących się odpowiednio długim czasem i szybkością przebicia w stosunku do czasu kontaktu z stężoną mieszaniną wykonane np. z kauczuku, PCV i zgodne z normą EN374.

Ochrona ciała: w warunkach typowego stosowania nie dotyczy w innych przypadkach należy stosować odzież ochronną w zależności od wykonywanego zadania, odpowiednią do potencjalnego ryzyka i zatwierdzoną przez kompetentną osobę przed przystąpieniem do pracy.

Ochrona dróg oddechowych: w warunkach typowego stosowania - nie dotyczy.

Zalecenia ogólne: nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy z produktem. Zdjąć niezwłocznie zanieczyszczoną odzież.

Sekcja 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

a) Wygląd	ciecz lekko mleczna
b) Zapach	charakterystyczny przyjemny różny dla poszczególnych wersji zapachowych
c) Próg zapachu	nie dotyczy
d) pH	6,5-7 (10% r-r wodny)
e) Temperatura topnienia/krzepnięcia	nie dotyczy
f) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	nie dotyczy
g) Temperatura zapłonu	23,5°C
h) Szybkość parowania	nie dotyczy
i) Palność (ciała stałego, gazu)	nie dotyczy
j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	nie dotyczy
k) Prężność par	nie dotyczy
l) Gęstość par	nie dotyczy
m) Gęstość względna	0,92-0,96 [g/cm ³]
n) Rozpuszczalność	w wodzie ograniczona
o) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	nie dotyczy
p) Temperatura samozapłonu	nie dotyczy
q) Temperatura rozkładu	nie dotyczy
r) Lepkość	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające	nie dotyczy

9.2. Inne informacje

brak danych

Sekcja 10. Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Reaguje z utleniaczami i może reagować środkami o odczynie silnie zasadowym lub silnie kwaśnym.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt jest stabilny w warunkach normalnego przechowywania i stosowania.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

brak danych

10.4. Warunki, których należy unikać

Silnego promieniowania słonecznego, kontaktu ze źródłami ciepła.

10.5. Materiały niezgodne

Substancje o odczynie silnie alkalicznym (zasadowym) i kwaśnym, utleniacze.

10.6. Niebezpieczne warunki rozpadu

Pary podczas pożaru (rozpadu termicznego) mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Pary są cięższe od powietrza i gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. W przypadku pożaru mogą wydzielać się gazy w tym niebezpieczne - trujące (tlenek węgla).

Sekcja 11. Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

	OP-1	dane dla poszczególnych składników mieszaniny, dotyczą ich 100%ś stężenia
		dla etanolu
Toksyczność ostra	w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione	LC 50 (inhalacja, szczur): 20 000 ppm/10h LC 50 (inhalacja, mysz): 39 mg/m ³ /4h LD 50 (doustnie, szczur): 7 060 mg/kg LD 50 (doustnie, mysz): 3 450 mg/kg LD 50 (doustnie, królik): 6 300 mg/kg
Działanie żrące/drażniące na skórę:	w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione	nie wykazuje działania żrącego/drażniącego na skórę
Poważne	w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie	brak danych

uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	są spełnione	
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione	nie wykazuje działania uczulającego
Działanie mutagenne na komórki rozdrcze	w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione	nie jest mutagenny
Działanie rakotwórcze	w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione	nie jest rakotwórczy
Szkodliwe działanie na rozrodczość	w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione	brak danych
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione	brak danych
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzalne	w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione	brak danych
Zagrożenie spowodowane aspiracją	w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione	brak danych

Sekcja 12. Informacje Ekologiczne

12.1. Toksyczność

dla etanolu
toksyczność dla ryb: LC50 – 8140 mg/l/48h (Leuciscus idus)
toksyczność dla dafni: UE50 – 9268-14221 mg/l/48h (Daphnia magna)
toksyczność dla glonów: IC5 – 5000 mg/l/7d (Scenedesmus quadricauda)
toksyczność dla bakterii: UE5 – 6500 mg/l/16h (Pseudomonas putida)

12.2. Trwałość i zdolność rozkładu

jest łatwo biodegradowalny

12.3. Zdolność do bioakumulacji

nie jest spodziewana bioakumulacja

12.4. Mobilność w glebie

produkt rozpuszcza się w wodzie i rozprzestrzenia w środowisku wodnym

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT	nie
vPvB	nie

12.6. Inne szkodliwe działania

Brak danych. Środki powierzchniowo czynne zawarte w mieszaninie spełniają kryteria całkowitej biodegradacji określone w Załączniku III do Rozporządzenia WE nr 648/2004 ws detergentów.

Sekcja 13. Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Przestrzegać przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) z późniejszymi zmianami. Przestrzegać przepisów Ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923).

Produkt zużyć całkowicie, aż do całkowitego opróżnienia opakowania, następnie należy je wypłukać kilkakrotnie wodą. Tak przygotowane można składować w pojemnikach przeznaczonych do odpadów z tworzyw sztucznych. Przekazać firmie posiadającej odpowiednie zezwolenie na utylizację odpadów.

Pozostałości mieszaniny, powstałe np. w wyniku przekroczenia terminu jej trwałości należy przekazać firmie zajmującej się utylizacją odpadów.

Sekcja 14. Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN (numer ONZ)

nie dotyczy

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

nie dotyczy

14.3. Klasa(y) zagrożenia w transporcie

nie dotyczy

14.4. Grupa pakowania

nie dotyczy

14.5. Zagrożenia dla środowiska

nie dotyczy

14.6. Szczegółne środki ostrożności dla użytkownika

nie dotyczy

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

nie dotyczy

Sekcja 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z dnia 18.12.2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), 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 dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

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 dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31 grudnia 2008 roku)

Rozporządzenie Komisji (WE) nr 790/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r.

Rozporządzenie Komisji (WE) nr 286/2011 z dnia 10 marca 2011 r.

Rozporządzenie Komisji (WE) nr 618/2012 z dnia 10 lipca 2012 r.

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 487/2013 z dnia 8 maja 2013 r.

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 944/2013 z dnia 2 października 2013 r.

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 605/2014 z dnia 5 czerwca 2014 r.

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1297/2014 z dnia 5 grudnia 2014 r.

Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/491 z dnia 23 marca 2015 r.

Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1221 z dnia 24 lipca 2015 r.

Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/918 z dnia 19 maja 2016 r.

Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/1179 z dnia 19 lipca 2016 r.

Sprostowanie do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urz. UE L 16/1 z 20.01.2011)

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/112/WE z dnia 16 grudnia 2008 r. zmieniająca dyrektywy Rady 76/768/EWG, 88/378/EWG, 1999/13/WE oraz dyrektywy 2000/53/WE, 2002/96/WE i 2004/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w celu dostosowania ich do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dz.Urz. UE L 345/68 z 23.12.2008)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1336/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 648/2004 w celu dostosowania go do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.(Dz.Urz. UE L 354/60 z 31.12.2008)

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 12 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. 2015 poz. 208).

Rozporządzenie ministra zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. 79 poz. 445) z późniejszymi zmianami

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 10.08.2012r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin. (Dz. U. z dnia 14.09.2012 poz. 1018) z późniejszymi zmianami

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 2 marca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. 2015 poz. 450)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014 poz. 817)z późniejszymi zmianami

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa mieszaniny nie została wykonana.

Sekcja 16. Inne informacje

Pełne brzmienie zwrotów z sekcji 3:

Flam. Liq.2 H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary. kategoria zagrożenia 2,

PRODUKT PRZEZNACZONY WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU ZAWODOWEGO.

Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji karty charakterystyki: sekcja 3,5,8,11,16

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci w jakiej jest on stosowany. Dane dotyczące tego produktu przedstawiono w celu uwzględnienia wymogów bezpieczeństwa, a nie zagwarantowania jego szczególnych właściwości. W przypadku, gdy warunki stosowania produktu nie znajdują się pod kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczne stosowanie produktu spada na użytkownika. Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania wszystkich pracowników, którzy mają kontakt z produktem, o zagrożeniach i środkach ochrony osobistej wyszczególnionych w tej karcie charakterystyki. Niniejsza karta charakterystyki została opracowana na podstawie kart charakterystyki dostarczonej przez producenta substancji wchodzących w skład mieszaniny i/lub internetowych baz danych oraz obowiązujących przepisów prawnych dotyczących niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych. Klasyfikacja produktu została ustalona na podstawie faktycznego stężenia poszczególnych komponentów i przedstawia rzeczywiste zagrożenia jakie stwarza produkt. Rzeczywista wartość stężeń poszczególnych komponentów mieści się w podanych przedziałach. Z powyższego wynika, iż przedstawiona klasyfikacja produktu może odbiegać od obliczonej na podstawie górnych wartości stężeń. Szkolenia: Osoby uczestniczące w obrocie preparatem niebezpiecznym powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny.