

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Roundup® Flex 480

Nazwa chemiczna substancji aktywnej:

wg. PN: N-(fosfonometylo)glicyna; sól potasowa glifosatu

wg. CAB: N-(phosphonomethyl)glycine

wg. IUPAC: N-(phosphonomethyl)glycine as a potassium salt.

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane:

Środek ochrony roślin o działaniu systemicznym.

Roundup Flex 480 jest środkiem chwastobójczym w formie koncentratu do sporządzania roztworu wodnego, stosowanym nalistnie, przeznaczonym do zwalczania perzu oraz innych chwastów jednoliściennych i dwuliściennych (rocznych i wieloletnich) wiosną na polach przed siewem lub sadzeniem roślin uprawnych, wiosną po siewie, a przed wschodami kukurydzy i cebuli, przed zbiorem pszenicy ozimej i rzepaku ozimego, na ścierniskach, w uprawie jabłoni, czarnej porzeczki, na użytkach zielonych (łąkach), w leśnych szkółkach sosny, a także do likwidacji ugorów i odłogów, przygotowania gleby pod szkółki i uprawy leśne oraz do desykcji pszenicy ozimej i rzepaku ozimego. Przeznaczony do stosowania przez użytkowników profesjonalnych.

Zastosowania odradzane:

Wszystkie inne zastosowania niż w/w.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent:

MONSANTO Europe S.A.

Haven 627, Scheldelaan 460

B-2040, Antwerp, Belgium

Tel. 00 32 3 568 51 11

Fax: 00 32 3 568 50 90

Telefon alarmowy: Belgia: 00 32 3 568 51 23

e-mail: safety.datasheet@monsanto.com

Adres siedziby producenta w Polsce:

MONSANTO Polska Sp. z o.o.

ul. Domaniewska 49

Trinity Park III

02-672 Warszawa

Telefon i fax działu do spraw rejestracji:

Tel.: 22 395-65-00

Fax: 22 395-65-01

Adres e-mail kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: Kati.Pikulik@apc.eu.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Telefon i fax w razie nagłych wypadków: **33 847 29 29**

Polska:

Zakłady Chemiczne „Oświęcim” S.A.

Oddział Ratownictwa Chemicznego

32-600 Oświęcim, ul. Chemików 1

SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

Klasyfikacja mieszaniny zgodnie z kryteriami dyr. 1999/45/UE:
R52/53

Klasyfikacja mieszaniny zgodnie z kryteriami rozporządzenia 1272/2008/WE:
Nie dotyczy.

2.2. Elementy oznakowania wg rozporządzenia 1272/2008/WE:

Nie dotyczy.

Zwroty H wskazujące rodzaj zagrożenia:

Nie dotyczy.

Dodatkowe kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia

EUH401 - W celu uniknięcia zagrożeń dla zdrowia ludzi i środowiska, należy postępować zgodnie z instrukcją użycia.

Zwroty P wskazujące środki ostrożności:

P102 - Chronić przed dziećmi.

P270 – Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.

P233 - Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

P234 - Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku.

Elementy oznakowania zgodnie z dyrektywą 2003/82/UE i rozporządzeniem (UE) nr 547/2011.

Nie zanieczyszczać wód produktem lub jego opakowaniem (Nie myć aparatury w pobliżu wód powierzchniowych/Unikać zanieczyszczania wód poprzez rowy odwadniające z gospodarstw i dróg.)

Dodatkowe zwroty wskazujące warunki bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin

SP 1 – Nie zanieczyszczać wód środkiem ochrony roślin lub jego opakowaniem. (Nie myć aparatury w pobliżu wód powierzchniowych. Unikać zanieczyszczania wód poprzez rowy odwadniające z gospodarstw i dróg).

SPe 3 – W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin i stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 5 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.

2.3. Inne zagrożenia

Rezultaty oceny PBT i vPvB.

Produkt nie jest mieszaniną spełniającą kryteria PBT lub vPvB.

SEKCJA 3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH



3.1. Substancje

Nie dotyczy






3.2. Mieszanki

Produkt jest mieszaniną poniższych składników.

Ponadto produkt zawiera ponad 33% wag. wody i dodatków uszlachetniających.

Nazwa	Zawartość wag.	CAS	WE	Nr indeksowy	Nr rejestracji	Klasyfikacja wg 67/548/WE (*)	Klasyfikacja wg 1272/2008 (*)
Glifosat potasu	480 g/L (35,75%).	70901-12-1	933-437-9	015-184-00-8	02-2119694167-27-0000	 N; R51/53	 Aquatic Chronic 2; H411

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).	

Alkilopoliglikozyd	<20	68515-73-1	500-220-1	-	01-2119488530-36	 Xi; R41	 Eye Dam. 1 H318
Nitryl	<3	226563-63-9	-	-	-	 Xn; R20/22 Xi; R38-41 R52/53	 Acute Tox. 4; H302/332  Eye Dam. 1 H318 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 3; H412

(*) – klasyfikacja producenta

W sekcji 16 podano znaczenie zwrotów H i R oraz kategorii i klas zagrożenia.

SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie	Osobę poszkodowaną wyprowadzić na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój.
Kontakt ze skórą	Zdjąć zanieczyszczoną odzież, zegarek, biżuterię. Skórę zanieczyszczoną produktem umyć dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut i starannie spłukać. Zanieczyszczoną odzież i buty umyć przed ponownym użyciem. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku utrzymywania się jakichkolwiek dolegliwości.
Kontakt z oczami	Przy podwiniętych powiekach niezwłocznie przemyć oczy dużą ilością czystej bieżącej wody (przemywać przez co najmniej 15 minut). W międzyczasie usunąć soczewki kontaktowe, jeśli są i można je łatwo usunąć, dalej płukać oczy. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku utrzymywania się jakichkolwiek dolegliwości.
Połknięcie	Przepłukać usta wodą i podać niezwłocznie wodę do wypicia. NIE WYWOŁYWAĆ WYMIOTÓW bez uprzedniego zalecenia przez lekarza. Zapewnić spokój i zasięgnąć porady lekarza w przypadku utrzymywania się jakichkolwiek dolegliwości. Pokazać kartę charakterystyki. Osobie nieprzytomnej nie podawać żadnych środków doustnie. Poluźnić ciasne ubranie, pasek, krawat itp.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Potencjalne skutki dla zdrowia:

Możliwe drogi wchłaniania do organizmu: kontakt ze skórą lub z oczami.

Skutki narażenia ostrego:

Krótkotrwały kontakt z oczami: Szacuje się, że w warunkach postępowania zgodnie z zaleceniami nie spowoduje skutków szkodliwych dla zdrowia

Krótkotrwały kontakt ze skórą: Szacuje się, że w warunkach postępowania zgodnie z zaleceniami nie spowoduje skutków szkodliwych dla zdrowia.

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

Krótkotrwale narażenie inhalacyjne: Szacuje się, że w warunkach postępowania zgodnie z zaleceniami nie spowoduje skutków szkodliwych dla zdrowia.

Skutki narażenia przewlekłego: Nie ma danych dla produktu (patrz sekcja 11).

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

Zalecenia ogólne

Zanieczyszczone ubranie zdjąć i uprać przed ponownym użyciem. W przypadku złego samopoczucia natychmiast wezwać lekarza, jeśli to możliwe, pokazać etykietę produktu.

Wskazówki dla lekarza

Produkt nie jest inhibitorem cholinesterazy. Nie zaleca się podawania atropiny i oksymów.

SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:	Rozpylona woda, proszki gaśnicze, piana gaśnicza, ditlenek węgla (CO ₂).
Niewłaściwe środki gaśnicze:	W zależności od otoczenia i palących się materiałów. Zaleca się zminimalizowanie zużycia wody w celu ograniczenia zanieczyszczenia środowiska.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas pożaru wytwarzają się dymy zawierające niebezpieczne produkty – tlenek węgla (CO), tlenki fosforu (P_xO_y), tlenki azotu (NO_x). Nie wdychać dymów i gazów wytwarzających się podczas pożaru. Patrz sekcja 10. Minimalizować zużycie wody, aby zmniejszyć zanieczyszczenie środowiska.

Zawiadomić otoczenie o awarii. Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii. Wezwać Straż Pożarną i Policję.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

W zależności od rozmiaru pożaru nosić odzież ochronną gazoszczelną i aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza, buty ochronne, kaski, kombinezony ochronne itp. Po użyciu starannie oczyścić sprzęt ochronny. Patrz sekcja 9. Zużyte środki gaśnicze zebrać i usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Zabronić dostępu osobom postronnym do miejsca skażenia. Ostrzec o zagrożeniu.

6.1.2. Dla osób udzielających pomocy

Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuszczać do przedostawania się produktu do wód powierzchniowych, gruntowych i gleby. Nie dopuszczać do przedostawania się produktu do kanalizacji. Zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe. Powiadomić odpowiednie władze w przypadku uwolnienia produktu do środowiska.

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

Większy wyciek obwałować i odpompować, a pozostałości zasypać materiałem pochłaniającym np. ziemią, piaskiem, ziemią okrzemkową itp. i zebrać mechanicznie do oznakowanego pojemnika na odpady. Silnie zanieczyszczoną glebę zebrać do pojemników na odpady. Pozostałości splukać małą ilością wody. Minimalizować zużycie wody, aby zmniejszyć zanieczyszczenie środowiska. Odpady produktu usuwać zgodnie z zaleceniami sekcji 13.

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Sprzęt ochronny i odzież - patrz sekcja 8.

Unieszkodliwianie odpadu - patrz sekcja 13.

SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać zanieczyszczenia oczu. Unikać zanieczyszczenia skóry. Nosić odpowiednie rękawice ochronne i odzież ochronną. Przestrzegać zaleceń obowiązujących podczas pracy z czynnikami chemicznymi. Postępować zgodnie z zaleceniami podanymi w instrukcji technicznej produktu i w karcie charakterystyki. Nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu ani nie przechowywać żywności w pomieszczeniach roboczych. Myć ręce przed każdą przerwą w pracy i po jej zakończeniu. Po użyciu starannie umyć stosowane wyposażenie. Wody z przepłukania sprzętu nie odprowadzać do ścieków, kanalizacji lub cieków wodnych. Zanieczyszczoną odzież niezwłocznie zdjąć i uprać przed ponownym użyciem. Opróżnione pojemniki zawierają opary i pozostałości produktu. Przestrzegać zaleceń podanych na etykiecie produktu, nawet po opróżnieniu pojemnika.

Zalecenia przeciwpożarowe i przeciwybuchowe:

Nie ma specjalnych zaleceń.

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

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty z dala od źródeł ciepła, wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w temperaturze 0°C - 30°C.

Zalecany materiał na pojemniki: stal nierdzewna, włókno szklane, tworzywa sztuczne, pojemniki ze szklaną wyściółką.

Nieodpowiedni materiał na pojemniki: stal ocynkowana, miękka stal bez laminacji – patrz także sekcja 10.

Nie przechowywać z żywnością, napojami i paszą. Chronić przed dziećmi. Pojemniki przechowywać w zamknięciu, unikać zanieczyszczenia środowiska.

W następstwie dłuższego składowania w minimalnej temperaturze przechowywania, produkt może ulec częściowej krystalizacji. Przed użyciem, umieścić produkt w ciepłym pomieszczeniu i często wstrząsać pojemnik, aby produkt odzyskał postać roztworu.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak informacji dotyczących szczególnych zastosowań końcowych. Patrz też karta techniczna produktu.

SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenie w środowisku pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi. Produkt nie zawiera składników o określonych w Polsce wartościach NDS w powietrzu środowiska pracy.

8.2. Kontrola narażenia

Nie ma specjalnych zaleceń w warunkach stosowania produktu zgodnie z zaleceniami.

Ochrona dróg oddechowych:	Nie ma potrzeby w warunkach stosowania zgodnie z zaleceniami
Ochrona oczu:	Nosić odpowiednie okulary ochronne, gogle, zwłaszcza w warunkach zagrożenia rozpryskami produktu.
Ochrona skóry rąk:	W warunkach powtarzanego lub przedłużonego kontaktu nosić odpowiednie, wodoodporne rękawice ochronne, odporne na działanie czynników chemicznych, np. z kauczuku nitylowego, butylowego, z neoprenu, chlorku poliwinylowego (PCW), z gumy naturalnej, lub rękawice laminowane.

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

Ochrona ciała:	Stosownie do narażenia podczas pracy z produktem nosić odpowiednią odzież ochronną, fartuchy, buty ochronne. Zasięgnąć porady specjalisty przy wyborze odpowiednich środków ochrony ciała.
----------------	--

Właściwości ochronne rękawic zależą nie tylko od rodzaju materiału, z którego są wykonane. Czas działania ochronnego może być różny przypadku różnych producentów rękawic. W przypadku wielu substancji nie można precyzyjnie oszacować czasu działania ochronnego rękawic. Uwzględniając podane przez producenta parametry rękawic należy zwracać uwagę podczas stosowania produktu czy rękawice jeszcze zachowują swoje właściwości ochronne.

Zalecenia ogólne:

Patrz sekcja 7.

Zapewnić odpowiednią wentylację. Zanieczyszczone rękawice ochronne umyć przed zdjęciem.

8.3. Kontrola narażenia środowiskowego

Unikać zanieczyszczenia środowiska, poza stosowaniem zgodnym z przeznaczeniem. Patrz także sekcje 6.2; 6.3 i 13.

SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych.

Podane poniżej dane są wartościami typowymi dla badanego materiału. Mogą jednak różnić się w zależności od poszczególnych próby. Podanych wartości nie należy traktować jako gwarancji analitycznej danej partii lub specyfikacji produktu.

Stan fizyczny: Ciecz

Barwa: Brązowy.

Zapach: Amin.

Temperatura topnienia: Nie dotyczy.

Temperatura wrzenia: Brak danych.

Punkt zapłonu: Nie dotyczy.

Właściwości wybuchowe: Nie ma właściwości wybuchowych.

Temperatura samozapłonu: >600°C

Temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu (SADT): Nie ma danych.

Właściwości utleniające: Nie ma danych.

Gęstość swoista: 1,3426 g/cm³ (20°C/4°C)

Prężność par: Produkt nie odznacza się znaczną lotnością; roztwór wodny.

Gęstość par: Nie dotyczy.

Szybkość odparowania: Nie ma danych.

Lepkość dynamiczna: 107,2 mPa.s (20°C)

Lepkość kinematyczna: 79,83 cSt (20°C)

Rozpuszczalność w wodzie: Miesza się całkowicie z wodą.

Wartość pH: 4,3 (10 g/L)

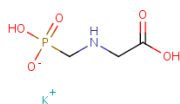
Współczynnik podziału n-oktanol/woda: LogPow:<-3,2 w temp.25°C (glifosat)

9.2. Inne informacje

Poniższe informacje zaczerpnięto z amerykańskiej bazy danych ChemIDplus.

Masa cząsteczkowa soli potasowej glifosatu: 207,1623

Wzór strukturalny soli potasowej glifosatu:



Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Reaguje ze stałą ocynkowaną i stałą miękką bez powłoki, wytwarzając wodór, skrajnie łatwo palny gaz, który zagraża wybuchem.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt stabilny w zalecanych warunkach składowania i stosowania.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane w zalecanych warunkach składowania i stosowania. Patrz także 10.1.

10.4. Warunki, których należy unikać

Nie są znane w zalecanych warunkach składowania i stosowania. Patrz także 10.1.

10.5. Materiały niezgodne

Reaguje ze stałą ocynkowaną lub z miękką nielaminowaną stałą wytwarzając wodór, skrajnie łatwopalny i wybuchowy gaz. Patrz także sekcja 7.2.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane w zalecanych warunkach stosowania i stosowania zgodnie z zaleceniami. Patrz sekcja 5.

SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

11.1.1. Substancja – Nie dotyczy

11.1.2. Mieszanki

a) Toksyczność ostra

Droga pokarmowa.

Wartość medialnej dawki śmiertelnej - DL₅₀, po podaniu drogą pokarmową szczerom wynosi >2000 mg/kg masy ciała.

Nie stwierdzono zgonów zwierząt.

Skóra

Nie ma danych.

Narażenie inhalacyjne:

Nie ma danych.

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w warunkach narażenia ostrego.

b) Działanie żrące/drażniące na skórę

Wyniki badań na królikach, 3 sztuki, wg wytycznych OECD 404:

- zaczerwienienie: indeks działania drażniącego: 0,3; 0,0; 0,0.
- obrzmienie: indeks działania drażniącego: 0,0; 0,0; 0,0.
- okres wyleczenia: 5 dni

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w tej klasie.

c) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Wyniki badań na królikach, 3 sztuki, wg wytycznych OECD 405:

- zaczerwienienie spojówek, poszczególne indeksy działania drażniącego: 0,7; 1,0; 0,7.
- obrzęk spojówek: poszczególne indeksy działania drażniącego: 1,0; 1,0; 0,7.
- zmętnienie rogówki: poszczególne indeksy działania drażniącego: 0,0; 0,0; 0,0.
- uszkodzenie tęczęwki: poszczególne indeksy działania drażniącego: 0,0; 0,0; 0,0.
- okres wyleczenia: 3 dni

Wniosek: działa słabo drażniąco na oczy.

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w tej klasie.

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

d) Działanie uczulające

W badaniach na świnkach morskich (9 sztuk), wykonanych metodą Buehlera, nie stwierdzono cech działania uczulającego na skórę.

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w tej klasie.

e) Toksyczność dla narządów docelowego działania toksycznego:

Narażenie jednorazowe:

Nie ma danych dla produktu. Produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w tej klasie.

Narażenie powtarzane:

Nie ma danych dla produktu. Produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w tej klasie.

f) Rakotwórczość

Nie ma danych dla produktu. Produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w tej klasie.

g) Mutagenność

Nie ma danych dla produktu. Produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w tej klasie.

h) Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nie ma danych dla produktu. Produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w tej klasie.

i) Zagrożenie aspiracją:

Nie ma danych dla produktu. Produkt nie jest zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w tej klasie.

Dane toksykologiczne dla składników produktu:

N-(fosfometylo)glicyna; glifosat

Działanie mutagenne: W badaniach in vitro i in vivo nie stwierdzono cech działania mutagennego.

Toksyczność dawki powtarzanej:

W 21-dniowych badaniach na królikach, po podaniu skórze:

NOAEL: >5 000 mg/kg masy ciała na dzień

Organy docelowego działania toksycznego: Nie stwierdzono

Inne skutki: Nie stwierdzono.

W 3-miesięcznych badaniach na szczurach, po podaniu drogą pokarmową:

NOAEL: >20 000 mg/kg paszy.

Organy docelowego działania toksycznego: Nie stwierdzono

Inne skutki: Nie stwierdzono.

Toksyczność przewlekła/rakotwórczość:

W 24-miesięcznych badaniach na szczurach, po podaniu drogą pokarmową:

NOAEL: ok. 8 000 mg/kg paszy.

Organy docelowego działania toksycznego: Oczy

Inne skutki: Zmniejszenie przyrostu masy ciała, zmiany histopatologiczne.

NOEL dla działania nowotworowego: >20 000 mg/kg paszy.

Zmiany nowotworowe: nie stwierdzono.

Działanie szkodliwe na rozrodczość/płodność:

Wyniki dwupokoleniowych badań na szczurach w warunkach narażenia drogą pokarmową:

NOAEL (cechy działania toksycznego): 10 000 mg/kg paszy.

NOAEL (cechy działania toksycznego na rozrodczość): >30 000 mg/kg paszy.

Organy docelowego działania toksycznego u pokolenia rodzicielskiego: Nie stwierdzono.

Skutki szkodliwego działania u potomstwa: Zmniejszenie przyrostu masy ciała.

Inne skutki u potomstwa: Zmniejszenie przyrostu masy ciała, zmiany histopatologiczne.

Skutki działania szkodliwego u potomstwa ujawniały się w warunkach narażenia szkodliwego dla organizmów macierzystych.

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

Działanie szkodliwe na rozwój/działanie teratogenne:

Wyniki badań na szczurach po podaniu glifosatu drogą pokarmową w 6-19 dniu ciąży:

NOAEL (cechy działania toksycznego): 1 000 mg/kg masy ciała.

NOAEL (cechy działania toksycznego na rozwój potomstwa): 1 000 mg/kg masy ciała.

Skutki u organizmów macierzystych: Zmniejszenie przyrostu masy ciała, skrócenie okresu przeżywalności.

Skutki rozwojowe: Zmniejszenie masy ciała, straty post-implantacyjne, opóźnione kostnienie.

Skutki szkodliwego działania u potomstwa: Tylko w przypadkach działania szkodliwego na organizm matki.

Wyniki badań na królikach po podaniu glifosatu drogą pokarmową w 6-27 dniu ciąży:

NOAEL (cechy działania toksycznego): 175 mg/kg masy ciała.

NOAEL (cechy działania toksycznego na rozwój potomstwa): 175 mg/kg masy ciała.

Organy docelowego działania toksycznego u pokolenia rodzicielskiego: Nie stwierdzono.

Inne skutki u pokolenia rodzicielskiego: Skrócenie okresu przeżycia.

Skutki szkodliwego działania u potomstwa: Nie stwierdzono.

SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego

ErC₅₀ dla glonów zielonych, *Selenastrum capricornutum*, w warunkach 72-godzinnej narażenia statycznego: 118 mg/L (zahamowanie wzrostu).

ErC₅₀ dla roślin wodnych, rzęsa garbata, *Lemna gibba*, w warunkach 7-dniowego narażenia statycznego: 26,8 mg/L (zmniejszenie liczby liści).

Wartość NOEC dla roślin wodnych, rzęsa garbata, *Lemna gibba*, w warunkach 7-dniowego narażenia statycznego: 6,9 mg/L (zahamowanie wzrostu).

Produkt jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska – wg dyrektywy 1999/45/UE. Działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Dane dla podobnych formułacji:

LC₅₀ dla pstrąga tęczowego, *Oncorhynchus mykiss*, w warunkach 96-godzinnej narażenia statycznego: >1 039 mg/L wody.

EC₅₀ dla skorupiaków słodkowodnych, rozwielitka, *Daphnia magna*, w warunkach 48-godzinnej narażenia statycznego: 243 mg/L wody.

Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego

Brak danych dla produktu.

Toksyczność dla mikroorganizmów

Dane dla mikroorganizmów glebowych:

Po podaniu 27 L na ha w ciągu 28 dni stwierdzono mniej niż 25% zmniejszenie przemiany azotu i węgla na w glebie.

Toksyczność dla organizmów w środowisku lądowym

LD₅₀ dla pszczoły miodnej, *Apis mellifera*, w warunkach 48-godzinnej podania kontaktowego: >279 µg/pszczołę.

LD₅₀ dla pszczoły miodnej, *Apis mellifera*, w warunkach 48-godzinnej podania pokarmowego: >282 µg/pszczołę.

LC₅₀ dla dżdżownicy, *Eisenia foetida*, w warunkach 14-dniowego narażenia: >10 000 mg/kg suchej masy gleby.

Toksyczność dla środowiska atmosferycznego

Brak danych dla produktu.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu.

Nie ma danych dla produktu.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie ma danych dla produktu.

12.4. Mobilność w glebie

Nie ma danych dla produktu.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

Produkt nie jest mieszaniną vPvB.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Dane dla N-(fosfometylo)glicyny; glifosatu.

LC₅₀ dla przepióra wirginijskiego, *Colinus virginianus*, w warunkach 5-dniowego podawania z paszą >4 640 mg/kg paszy.

LC₅₀ dla przepióra wirginijskiego, *Colinus virginianus*, w warunkach jednorazowego podania drogą pokarmową: >3 851 mg/kg masy ciała.

LC₅₀ dla kaczki krzyżówki, *Anas platyrhynchos*, w warunkach 5-dniowego testu paszowego: >4 640 mg/kg paszy.

Współczynnik biokoncentracji:

Dla ryby (*Lepomis macrochirus*): <1 (dla całego organizmu). Szacuje się, że nie ulega znaczącej bioakumulacji.

Rozmieszczenie w środowisku:

Gleba

Okres półtrwania: 2-174 dni.

Koc: 884 – 60 000 L/kg

Ulega silnej adsorpcji w glebie.

Woda:

Okres półtrwania w warunkach tlenowych: <7 dni.

SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Postępowanie z odpadami produktu

Nie usuwać do kanalizacji, ścieków, rowów, dróg wodnych. Nie usuwać z odpadami komunalnymi.

Produkt i jego opakowanie należy usuwać w sposób bezpieczny, w odpowiednim miejscu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rozważać możliwość recyklingu lub spalania opróżnionych, umytych pojemników w odpowiednich instalacjach.

Klasyfikacja odpadów:

Odpowiedni kod odpadów jest zdeterminowany sposobem użycia produktu. Można rozważyć zastosowanie poniższego kodu odpadów.

02 - Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności

02 01 - Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa

02 01 08 * - Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)

* - Odpad niebezpieczny

Sposób likwidacji odpadów:

Bezpośrednio po zabiegu aparaturę dokładnie wymyć. Całkowicie opróżniać pojemniki. Nieczyszczone pojemniki traktować jak odpady produktu. Opróżnione pojemniki przepłukać trzykrotnie wodą lub wodą pod ciśnieniem. Popłuczyny wlać do zbiornika rozpylającego.

Z resztkami cieczy użytkowej po zabiegu należy postępować w sposób ograniczający ryzyko skażenia wód powierzchniowych i podziemnych, w rozumieniu przepisów Prawa wodnego oraz skażenia gruntu, tj.: jeżeli jest to możliwe po uprzednim rozcieńczeniu zużyć na powierzchni, na której przeprowadzono zabieg, ale nie wcześniej niż 1 godzinę po zakończeniu opryskiwania lub unieszkodliwić z wykorzystaniem rozwiązań technicznych zapewniających biologiczną degradację substancji czynnych środków ochrony roślin, lub unieszkodliwić w inny sposób, zgodny z przepisami o odpadach.

W przypadku mycia aparatury przy użyciu środków myjących przeznaczonych do tego celu, z powstałymi popłuczynami należy postępować stosownie do instrukcji dołączonej do środka myjącego.

Niewykorzystany środek przekazać do podmiotu uprawnionego do odbierania odpadów.

Opróżnione opakowania po środku zaleca się zwrócić do sprzedawcy środków ochrony roślin lub można je potraktować jako odpady komunalne. W razie wątpliwości dotyczących postępowania z opakowaniami poradzić się sprzedawcy środków ochrony roślin.

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

Zabrania się wykorzystywania opróżnionych opakowań po środkach ochrony roślin do innych celów.
Sposób likwidacji odpadów uzgodnić z właściwym terenowo Wydziałem Ochrony Środowiska.

SEKCJA 14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

Transport drogowy i kolejowy ADR/RID:

Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu tych przepisów.

Transport morski IMO:

Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu tych przepisów.

Transport powietrzny ICAO/IATA:

Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu tych przepisów.

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 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach. Dz. U. nr 63, poz. 322 z późniejszymi zmianami.

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin. Dz. U. 2012, nr 0, poz. 1018.

Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r., o ochronie roślin, Dz. U. nr 11, poz. 94, 2004 r., z późniejszymi uzupełnieniami.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu i magazynowaniu środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych i organiczno-mineralnych (Dz. U. nr 99, poz., 896, 2002 r.)

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 5 marca 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad wydawania zezwoleń na dopuszczenie środków ochrony roślin do obrotu i stosowania (Dz. U. nr 24, poz., 250, 2002 r.)

Dyrektywa Rady z dnia 29 czerwca 1993 r. zmieniająca załączniki do dyrektyw 86/362/EWG i 86/363/EWG w sprawie ustalania najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów w zbożach i na ich powierzchni oraz w środkach spożywczych pochodzenia zwierzęcego i na ich powierzchni.

Dyrektywa RADY z dnia 15 lipca 1991 r. dotycząca wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin 91/414/EWG).

Ustawa z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych. (Dz. U. nr 175, poz. 1433, 2002 r.) z póź. 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 dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz. U. L 136 z 29.5.2007 z późniejszymi zmianami, ze szczególnym uwzględnieniem Rozporządzenia Komisji (UE) Nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) Dz. U. UE L133 z 31.5.2010).

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. U. L 353 z 31.12.2008).

OŚWIADCZENIE RZĄDOWE z dnia 16 stycznia 2009 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. 2009, 27, 162 z kolejnymi zmianami).

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

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. poz. 817, 2014 r.

Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U.05.259.2173).

Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami.

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.05.11.86 ze zmianami w Dz.U.2008.203.1275).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.01.112.1206).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 nr 0 poz.21) z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi. (Dz.U.2013. 0. 888)

Dyrektywa Komisji nr 2000/39/EC, 2006/15/EC i 2009/161/EC w sprawie ustanowienia pierwszej, drugiej i trzeciej listy indykatorywnych wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 nie jest wymagana i nie została wykonana.

Wykonano ocenę ryzyka zgodnie z dyrektywą 91/114/UE.

SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

Znaczenie kategorii i klas zagrożenia wymienionych w karcie charakterystyki.

Acute Tox. 4 – Toksyczność ostra (oddechowa, pokarmowa); kategoria 4.

Aquatic Chronic 2 - Przewlekłe (długotrwałe) zagrożenie dla środowiska wodnego, kategoria 2.

Aquatic Chronic 3 - Przewlekłe (długotrwałe) zagrożenie dla środowiska wodnego, kategoria 3

Eye Dam. 1 – Działanie żrące na oczy, kategoria 1

Skin Irrit. 2 – Działanie drażniące na skórę; kategoria 2.

Znaczenie symboli ostrzegawczych wymienionych w karcie charakterystyki.

N – Produkt niebezpieczny dla środowiska.

Xi – Produkt drażniący.

Xn – Produkt szkodliwy

Znaczenie zwrotów R wyszczególnionych wymienionych w karcie charakterystyki.

R20/22 – Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i po połknięciu.

R38 – Działa drażniąco na skórę

R41 - Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

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.

Znaczenie zwrotów H wyszczególnionych wymienionych w karcie charakterystyki.

H302 – Działa szkodliwie po połknięciu.

H315 – Działa drażniąco na skórę.

H318 – Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H332 - Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

R412 - Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Produkt dopuszczony do stosowania na terytorium Rzeczypospolitej polskiej – zezwolenie MRiRW nr R - 218/2014 z dnia 23.10.2014 r.

Obecne wydanie karty charakterystyki zastępuje poprzednie wydanie.

Numer karty	KARTA CHARAKTERYSTYKI	
Data aktualizacji: 12.11.2014r.	Roundup® Flex 480	
Karta zgodna z załącznikiem I do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).		

Dane zawarte w karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu.

Karta nie jest świadectwem jakości produktu.

Informacje zawarte w karcie dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i mogą być niewystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w niezidentyfikowanych zastosowaniach.

Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w karcie lub niewłaściwego zastosowania produktu.

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci w jakiej jest dostarczany. W przypadku, gdy warunki stosowania produktu nie znajdują się pod kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczne stosowanie produktu ponosi użytkownik.

Kartę aktualizowano na podstawie angielskiej karty charakterystyki, dostarczonej przez producenta, z uwzględnieniem obowiązujących w Polsce przepisów dotyczących substancji i mieszanin chemicznych przez firmę Eko-Futura Sp. z o.o.: www.ekofutura.com.pl

Koniec karty charakterystyki.