

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## GLYFOS 360 SL

Karta charakterystyki zgodna z wymogami przepisów Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. (REACH) z późniejszymi zmianami.

### 1. IDENTYFIKACJA MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

Nazwa handlowa	<b>GLYFOS 360 SL</b>
Zastosowanie	Herbicyd
Dystrybutor	Cheminova Polska Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 212 A 02-486 Warszawa Tel.: (0048) 22 571 40 50 Fax: (0048) 22 571 40 51
osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki:	<a href="mailto:marta.lewandowska@cheminova.com">marta.lewandowska@cheminova.com</a>
Telefon alarmowy	Tel.: (0048) 22 571 40 50 (czynny w godz. 8-16)
Data sporządzenia	Wrzesień, 2009 r.
Data aktualizacji	12.08.2010 r.

### 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Klasyfikacja produktu zgodnie z badaniami oraz przepisami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 02 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. nr 171, poz. 1666 ze zmianami w Dz. U. 2004 r., nr 243, poz. 2440, Dz. U. nr 174, poz. 1222, 2007 r., Dz. U. nr 43 poz. 353, 2009 r. Zgodnie z kryteriami przepisów w/w rozporządzenia produkt jest klasyfikowany, jako niebezpieczny.

Zagrożenia ze względu na właściwości fizykochemiczne:

Nie klasyfikowany jako niebezpieczny

Zagrożenia dla zdrowia:

Nie klasyfikowany jako niebezpieczny

Zagrożenie dla środowiska:

N – Substancja niebezpieczna dla środowiska ze zwrotem R51/53 - Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Klasyfikacja produktu wg Rozporządzenia 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 nr L 353 z 31 grudnia 2008 roku).

Klasa zagrożenia i kody kategorii

Aquatic Chronic 2

Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia

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

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

Informacje dodatkowe:

Produkt może powodować umiarkowane do poważnego, ale przemijające, podrażnienie oczu. Może powodować słabe podrażnienie skóry, górnych dróg oddechowych oraz przewodu pokarmowego, zwłaszcza w następstwie przedłużonego kontaktu. Patrz także punkt 11.

Cechy i objawy narażenia:

Przede wszystkim cechy działania drażniącego.

Produkt jest herbicydem, w związku, z czym szacuje się, że jest szkodliwy dla wszystkich zielonych glonów. Patrz punkt 12.

Opakowania jednostkowe produktu wymagają znakowania ostrzegawczego – patrz pkt 15.

### 3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Składniki zawarte w produkcie:

Jest wodną mieszaniną soli izopropylaminowej glifosatu i środków powierzchniowo czynnych. Łączna masa środków powierzchniowo czynnych i wody stanowi 58% wagowo. Produkt zawiera 486 g aktywnego składnika, soli izopropylowej glifosatu na litr wody, co odpowiada 360 g/l wolnego glifosatu (w postaci kwasowej).

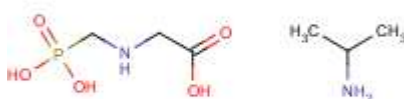
Nazwa	Zawartość	Nr CAS	Nr WE	Nr Indeksowy	Klasyfikacja
-------	-----------	--------	-------	--------------	--------------

## KARTA CHARAKTERYSTYKI GLYFOS 360 SL

### 3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Sól izopropyloaminowa glifosatu (*)	42% wag.	38641-94-0	254-056-8	015-184-00-8	N; R51/53
Alkiloaminy etoksyloowane z łoju (*)	9% wag.	61791-26-2	500-153-8 (NLP)	-	Xn; R22 Xi; R41 N; R51/53

Nazwa soli izopropyloaminowej glifosatu wg IUPAC:-  
Wzór strukturalny soli izopropyloaminowej glifosatu



(\*) - substancja niesklasyfikowana w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 02 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. nr 171, poz. 1666 ze zmianami w Dz. U. 2004 r., nr 243, poz. 2440, Dz. U. nr 174, poz. 1222, 2007 r., Dz. U. nr 43 poz. 353, 2009 r.

Klasyfikacja producenta.

Klasyfikacja składników produktu wg Rozporządzenia 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 nr L 353 z 31 grudnia 2008 roku).

Sól izopropyloaminowa glifosatu

Zawartość:	42% wag.
Nr CAS:	38641-94-0
Nr WE:	254-056-8
Nr indeksowy:	015-184-00-8

Klasyfikacja (\*):

Klasa zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia
Aquatic Chronic 2	H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Alkiloaminy etoksyloowane z łoju

Zawartość:	9% wag
Nr CAS:	61791-26-2
Nr WE:	500-153-8 (NLP)
Nr indeksowy:	-

Klasyfikacja (\*):

Klasa zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia
Acute Tox. 4 *	H302 – Działa szkodliwie po połknięciu
Eye Dam. 1	H318 – Powoduje poważne uszkodzenie oczu
Aquatic Chronic 2	H411 – Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

(\*) - substancja niesklasyfikowana w załączniku 6 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, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006. Klasyfikacja producenta.

W punkcie 16 podano znaczenie zwrotów R.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## GLYFOS 360 SL

### 4. PIERWSZA POMOC

#### Informacje ogólne:

W przypadku narażenia oczu należy natychmiast zasięgnąć opieki lekarza. W przypadku narażenia innymi drogami zasięgnij porady lub opieki lekarza jak to wskazano poniżej.

#### Narażenie inhalacyjne

Osobę poszkodowaną niezwłocznie wyprowadzić z zanieczyszczonego obszaru. Zapewnić dostęp świeżego powietrza. W przypadku utrzymywania się jakichkolwiek dolegliwości, niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

#### Zanieczyszczenie oczu

Przy podwiniętych powiekach natychmiast przemyć oczy dużą ilością czystej bieżącej wody lub płynem do płukania oczu. Po kilku minutach usunąć szkła kontaktowe i kontynuować przemywanie oczu, aż do wypłukania wszelkiego zanieczyszczenia. W przypadku utrzymywania się jakichkolwiek dolegliwości, natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

#### Kontakt ze skórą

Skórę zanieczyszczoną produktem natychmiast umyć dużą ilością wody zdejmując jednocześnie zanieczyszczoną odzież i buty. Kontynuować mycie wodą z mydłem. W przypadku utrzymywania się jakichkolwiek dolegliwości, zasięgnąć porady lekarza.

#### Pożknięcie

Produkt może powodować podrażnienie przewodu żołądkowo-jelitowego. Niezwłocznie przepłukać usta wodą. Wypić 1-2 szklanki wody. Nie zaleca się wywoływanie wymiotów. W przypadku wystąpienia wymiotów przepłukać usta wodą i podać ponownie wodę do wypicia. Niezwłocznie wezwać lekarza lub zasięgnąć porady lekarza.

#### Wskazówki dla lekarza

Działanie drażniące produktu jest zbliżone do działania drażniącego kwasów lub kwaśnych dymów. Prawdopodobne uszkodzenie błon śluzowych może przeciwwskazywać do wykonywania płukania żołądka.

### 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

#### Zalecane środki gaśnicze:

Mały pożar gasić za pomocą suchych proszków gaśniczych lub ditlenku węgla (CO<sub>2</sub>). Większy pożar gasić rozpyloną wodą lub pianą. Zagrożone pożarem pojemniki chłodzić wodą. W celu uniknięcia wdychania niebezpiecznych par i toksycznych produktów rozkładu gasić z wiatrem z bezpiecznej odległości i z zabezpieczonego miejsca.

#### Nieodpowiednie środki gaśnicze:

W zależności od otoczenia. Nie stosować zwartych strumieni wody.

#### Szczegółne zagrożenie ze strony produktów spalania i wydzielających się gazów:

Podczas pożaru, mogą wytwarzać się produkty rozkładu termicznego, takie jak: tlenek węgla (CO), tlenek węgla (CO<sub>2</sub>), pięciotlenek fosforu, tlenki azotu. Nie wdychać par i niebezpiecznych produktów rozkładu termicznego wytwarzających się podczas pożaru.

#### Specjalne wyposażenie ochronne strażaków:

Dostosować do rozmiaru pożaru. Nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych, np. aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza, odpowiednią odzież ochronną. Jeśli zajdzie potrzeba stosować pełne wyposażenie ochronne. Produkt nie stanowi nadzwyczajnego zagrożenia pożarowego. Zaleca się unikania bezpośredniego kontaktu z produktem, np. rozpryskami.

#### Inne informacje:

Zużyte środki gaśnicze zebrać i usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami

### 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Patrz także punkt 13 i 8.

#### Indywidualne środki ostrożności:

Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać kontaktu z oczami i skórą. W zależności od rozmiaru wycieku nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej – patrz punkt 8. Zapobiegać powstawaniu i wytwarzaniu aerozoli i mgieł produktu. Unikać narażenia na rozpryski produktu. Osoby postronne usunąć z zagrożonego obszaru.

#### Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Nie dopuszczać do przedostawania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych, gruntowych i

## KARTA CHARAKTERYSTYKI GLYFOS 360 SL

### 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

gleby. Zawiadomić odpowiednie władze w przypadku uwolnienia produktu do środowiska. Opracować plan usuwania wycieku przed jego wystąpieniem. Przygotować puste, zamykane pojemniki (nie metalowe) do zbierania wycieków produktu.

#### **Metody oczyszczania/usuwania:**

Uwolniony produkt obwałować i odpompować. Wycieki na podłogę lub inne nieprzepuszczalne powierzchnie zasypać materiałem pochłaniającym ciecz (piasek, bentonit, uwodnione wapno, ziemia Fullera, uniwersalne środki pochłaniające itp.) i zebrać mechanicznie do oznakowanego pojemnika na odpady. Zanieczyszczoną glebę zebrać do oznakowanego pojemnika na odpady. Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w punkcie 13. Zanieczyszczone powierzchnie umyć wodą z dodatkiem odpowiedniego silnego detergentu. Zanieczyszczoną wodę zebrać i przekazać do utylizacji.

### 7. POSTĘPOWANIE Z MIESZANINĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

#### **Postępowanie z mieszaniną:**

Patrz punkt 6.

W celu uniknięcia kontaktu z produktem, zaleca się stosowanie produktu w zamkniętych systemach przemysłowych bądź za pomocą zdalnego sterowania. W innych przypadkach zaleca się stosowanie środków mechanicznych. Należy zapewnić odpowiednią wentylację, także lokalną wyciągową z filtrem powietrza wylotowego. Przestrzegać zaleceń podanych w instrukcji stosowania. Przestrzegać instrukcji stanowiskowej. Przestrzegać zaleceń podanych na etykiecie oraz obowiązujących podczas pracy z czynnikami chemicznymi (pestycydami) – 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. z dnia 18 stycznia 2005 r., Nr 11, poz. 86. Nie jeść, nie pić ani nie palić tytoniu podczas pracy z produktem. Patrz także punkt 8 karty. Podane w punkcie 8 zalecenia dotyczą pracy z nierozcieńczonym produktem i przygotowania roztworów do oprysku, jednak z powodzeniem mogą być przestrzegane podczas wykonywania oprysku. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia gleby lub wód podczas mycia wyposażenia do oprysku. Produkt lub jego rozcieńczenia należy mieszać, przechowywać lub stosować wyłącznie w pojemnikach wykonanych ze stali nierdzewnej, aluminium, włókna szklanego, tworzyw sztucznych lub w pojemnikach laminowanych tworzywami sztucznymi.

#### **Zalecenia przeciwpożarowe i przeciwybuchowe:**

Nie ma specjalnych zaleceń.

#### **Magazynowanie**

Produkt jest stabilny w zalecanych warunkach składowania. Przechowywać wyłącznie w oryginalnych, szczelnych opakowaniach w dobrze wentylowanym, suchym i zamykanym pomieszczeniu wykonanym z niepalnych materiałów.

Podłoga pomieszczeń magazynowych powinna być wykonana z materiałów nieprzepuszczalnych. Nie dopuszczać osób postronnych i dzieci. Składowanie wspólne: Nie składować z żywnością, napojami i paszą. W pomieszczeniu powinna być umywalka z bieżącą wodą.

Dalsze informacje:

Produkt jest rejestrowanym pestycydem, który jest przewidziany do określonych, dopuszczalnych zastosowań określonych przez odpowiednie władze i podanych na etykiecie.

Patrz także punkt 10.

### 8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

#### **Dodatkowe zalecenia w zakresie środków inżynierskich:**

Zapewnić odpowiednią wentylację, także miejscową, wyciągową w razie potrzeby. Nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych w warunkach niedostatecznej wentylacji. Patrz także punkt 7. W warunkach stosowania w systemie zamkniętym, nie ma potrzeby stosowania środków ochrony indywidualnej. Podane dalej zalecenia dotyczą sytuacji, kiedy nie ma możliwości stosowania w systemie zamkniętym lub gdy zachodzi potrzeba otwarcia zamkniętego systemu. Przed każdym otwarciem zamkniętego systemu rozważyć potrzebę stosowania środków ochrony indywidualnej i możliwość bezpiecznego otwarcia.

#### **Parametry kontroli narażenia:**

Rozporządzenie MPiPS z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2002 r. nr 217, poz. 1833 ze zmianami w Dz. U. z 2005 r. nr 212 poz. 1769, Dz. U. Nr 161, poz. 1142, 2007 r., Dz. U. Nr 105, poz.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## GLYFOS 360 SL

### 8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

873, 2009 r.

Glifosat (CAS: 1071-83-6)

NDS - 10 mg/m<sup>3</sup>; NDSC<sub>h</sub> - nie określono; NDSP - nie określono

#### Zalecane procedury monitoringu:

PN ISO 4225/Ak:1999 Jakość powietrza – Zagadnienia ogólne – Terminologia (arkusz krajowy)

PN Z-04008-7:2002. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacji wyników

PN-EN-689:2002. Powietrze na stanowiskach pracy – Wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategią pomiarową.

PN-EN-482:2002. Powietrze na stanowiskach pracy – Ogólne wymagania dotyczące procedur pomiaru czynników chemicznych.

Glifosat (CAS: 1071-83-6)

Metoda zalecana przez jednostki badawczo-rozwojowe w dziedzinie medycyny pracy.

#### Wartość dopuszczalnego stężenia biologicznego (DSB)

Nie określono.

#### Środki ochrony indywidualnej

Myć ręce przed każdą przerwą i po zakończeniu pracy. W miejscu pracy nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu. Unikać kontaktu ze skórą. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia oczu. Nie wdychać gazu/par/aerozoli. Niezwłocznie zdjąć zanieczyszczoną odzież. Po pracy z produktem zaleca się zdjęcie roboczej odzieży i butów oraz umycie całego ciała (prysznic). Po opuszczeniu pracy zakładać czystą odzież. Środki ochrony indywidualnej i odzież ochronną przekazać do oczyszczenia po każdym użyciu.

Nie przechowywać z żywnością, napojami i paszą.

Nie dopuszczać dzieci i osób postronnych do miejsc składowania i stosowania produktu.

#### Ochrona dróg oddechowych:

W normalnych warunkach nie stanowi zagrożenia inhalacyjnego. W warunkach wypadkowego uwolnienia par i mgieł produktu nosić oficjalnie zatwierdzone indywidualne środki ochrony dróg oddechowych z uniwersalnym pochłaniaczem, włącznie z pochłaniaczem aerozoli. Zapewnić odpowiednie czyszczenie i konserwację sprzętu do ochrony dróg oddechowych.

#### Ochrona rąk:

Odpowiednie rękawice ochronne, np. z gumy. Właściwości ochronne rękawic zależą nie tylko od rodzaju materiału, z którego są wykonane. Czas działania ochronnego może być różny przypadkowo 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.

#### Ochrona oczu:

Zaleca się raczej noszenie osłon twarzy niż okularów ochronnych. W przypadku możliwości zanieczyszczenia oczu, zaleca się zamontowanie urządzeń do płukania oczu w sąsiedztwie takich stanowisk pracy.

#### Ochrona skóry:

Odpowiednia odzież robocza, odporna na działanie czynników chemicznych, z długimi rękawami, buty ochronne, itp.

#### UWAGA:

Środki inżynierijno-techniczne mają pierwszeństwo przed środkami ochrony osobistej

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

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie.

Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników narażonych na czynniki chemiczne są określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30.05.1996 roku w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U. nr 69/1996, poz. 332, wraz z późniejszymi zmianami).

### 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

Postać

Ciecz, przezroczysta, lepka.

## KARTA CHARAKTERYSTYKI GLYFOS 360 SL

### 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

Barwa	Jasno żółty
Zapach	Praktycznie bezwonny do słabego zapachu aminy.
Temperatura wrzenia / zakres	113°C
Temperatura topnienia	<0°C
Gęstość właściwa	1,165 g/ml w temp. 20°C
Prężność par	
Glifosat (forma kwasowa)	$1,75 \times 10^{-7}$ mm Hg ( $1,31 \times 10^{-5}$ Pa) w temp. 25°C
Lepkość kinematyczna	43 cS w temp. 20°C 18 cS w temp. 40°C
Napięcie powierzchniowe	40,1 mN/m w temp. 25°C (nierozcieńczony) 39 mN/m w temp. 20°C (1% roztwór wodny)
Rozpuszczalność w wodzie/mieszalność	Produkt miesza się z wodą Glifosat (forma kwasowa): 10,5 g/L w temp. 20°C
Rozpuszczalność soli izopropylaminowej glifosatu w rozpuszczalnikach organicznych:	
Dichlorometan	0,184 g/l
Metanol	15,88 g/l
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	
Glifosat (forma kwasowa)	$Kow = 4,5 \times 10^{-4}$ ; $\log Kow = -3,3$
Wartość pH	4,5 w temp. 25°C (1% roztwór wodny)
Punkt zapłonu	>113°C
Temperatura samozapłonu	Nie ma danych
Właściwości wybuchowe	Nie jest wybuchowy
Właściwości utleniające	Nie dotyczy

### 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

#### Warunki, których należy unikać:

Patrz także punkt 7.

Produkt stabilny w temperaturze pokojowej.

#### Materiały, których należy unikać:

**Nie mieszaj, nie przechowuj ani nie stosuj produktu lub jego rozcieńczeń w pojemnikach lub rozpylaczach wykonanych ze stali ocynkowanej lub nie laminowanej (oprócz stali nierdzewnej).**

Produkt i jego rozcieńczenia (spraye) reagują z takimi pojemnikami wytwarzając wodór, który wytwarza skrajnie łatwopalne mieszaniny z powietrzem. Mieszanina taka może ulec gwałtownemu zapaleniu lub wybuchowi w obecności źródeł otwartego ognia i zapłonu, takich jak: otwarty płomień, iskry, łuk spawalniczy, zapalony papieros. W efekcie takiego zdarzenia może powodować poważne zagrożenie dla zdrowia i życia.

W reakcji z zasadami ulega neutralizacji. Reakcja ta może być niebezpieczna, gdyż przebiega z wytworzeniem ciepła. Patrz także punkt 7.

#### Niebezpieczne reakcje:

Z nieodpowiednimi materiałami.

#### Niebezpieczne produkty rozkładu:

Nie ma. Patrz także punkt 5.

### 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Toksykokinetyka, metabolizm i rozmieszczenie

**Glifosat** jest szybko wchłaniany po podaniu drogą pokarmową, ale tylko w ograniczonym zakresie (ok. 30%). Metabolizm jest bardzo ograniczony, a wydalanie szybkie i prawie całkowite. Rozmieszczenie w organizmie jest ogólnie niewielkie, a pozostałości znajdują się we wszystkich tkankach. Nie ma danych wskazujących na bioakumulację.

Toksyczność ostra:

Szacuje się, że produkt jest praktycznie nietoksyczny. Zawsze jednak należy zachować ostrożność jak przy pracy z czynnikami chemicznymi. Po połknięciu niewielkiej ilości (mniej niż łyżka) nie powinien spowodować wystąpienia istotnych szkodliwych skutków dla zdrowia. Po połknięciu podobnych formuacji

## KARTA CHARAKTERYSTYKI GLYFOS 360 SL

### 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

opisano wystąpienie zaburzeń żołądkowo jelitowych z nudnościami, wymiotami i biegunką. Połknięciu większej ilości podobnego produktu towarzyszyło obniżenie ciśnienia krwi i obrzęk płuc.

Poniżej podano dane dotyczące toksyczności ostrej produktu.

Wartość medialnej dawki śmiertelnej,  $DL_{50}$ , po podaniu drogą pokarmową szczurom: >5000 mg/kg masy ciała.

Wartość medialnej dawki śmiertelnej,  $DL_{50}$ , po podaniu na skórę szczurom: >2 000 mg/kg masy ciała.

Wartość medialnego stężenia śmiertelnego,  $CL_{50}$ , w warunkach 4-godzinnej narażenia inhalacyjnego szczurów: 5,16 mg/L. (największe, możliwe do otrzymania stężenie; nie stwierdzono cech działania toksycznego przy tym stężeniu).

Pierwotne działanie drażniące:

Na skórę: Może powodować minimalne podrażnienie skóry.

Na oczy: Może powodować minimalne podrażnienie oczu.

Działanie uczulające:

Za pomocą testu maksymalizacji, metodą Magnussona i Kligmana nie stwierdzono cechy działania uczulającego na skórę świnek morskich. Nie opisano przypadków uczuleń u ludzi.

Toksyczność przewlekła:

Pierwsze niewielkie zmiany (zmiana przyrostu masy ciała, zmiany masy wątroby) opisano u szczurów, którym w długoterminowym badaniu podawano glifosat (w postaci kwasu) w dawkach 60-100 mg/kg masy ciała na dzień. Przy żadnym poziomie narażenia nie stwierdzono cech działania toksycznego, także przy dawce 4 800 mg glifosatu na kg masy ciała na dzień.

Działanie rakotwórcze:

Nie stwierdzono cech działania rakotwórczego. USEPA (Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska) zaliczyła **glifosat** do kategorii E, czyli związków, dla których nie ma dowodów działania rakotwórczego u ludzi.

Działanie szkodliwe na rozrodczość:

W licznych wielopokoleniowych badaniach nie stwierdzono cech działania szkodliwego **glifosatu** na rozrodczość. Skutki, ujawnione przy dużych dawkach, były takie same jak obserwowane w warunkach narażenia przewlekłego.

Działanie teratogenne:

Nie stwierdzono cech działania teratogenne **glifosatu** (nie stwierdzono zwiększenia częstości wad wrodzonych). Jedynie przy dużej dawce, 4 800 mg/kg masy ciała na dzień, stwierdzono szkodliwe dla potomstwa skutki, takie jak zmniejszona masa płodów.

Działanie mutagenne:

Wykonano wiele badań działania mutagenne **glifosatu**, in vivo i in vitro, obejmujących wszystkie ważne efekty działania genotoksycznego. Na podstawie wyników tych badań, można wnioskować, że glifosat nie stanowi ryzyka mutagenne.

Wpływ na aktywność cholinesterazy:

Glifosat nie hamuje aktywności cholinesterazy ani nie działa neurotoksycznie. W związku z tym, właściwości glifosatu nie można porównywać z innymi fosforoorganicznymi pestycydami.

### 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Ekotoksyczność:

Produkt jest herbicydem, w związku z tym należy oczekiwać, że jest toksyczny do wszystkich roślin zielonych. Produkt jest szkodliwy do ryb i bezkręgowców wodnych. Szacuje się, że jest mniej szkodliwy do ptaków oraz makro- i mikro- organizmów glebowych.

Ocenę ekotoksyczności wykonano na podstawie poniższych danych.

Wartość  $CL_{50}$ , dla pstrąga tęczowego, *Salmo gairdneri*, w warunkach 96-godzinnej narażenia w warunkach testu statycznego: 18,6 mg/L wody. Wartość 21-dniowego NOEC (stężenie, przy którym nie stwierdza się żadnych efektów, które można byłoby łączyć z narażeniem): 0,43-0,81 mg/L wody.

Wartość  $CL_{50}$ , dla ryb, *Lepomis microchirus*, w warunkach 96-godzinnej narażenia w warunkach testu statycznego: 11,9 mg/L wody.

Wartość  $EC_{50}$ , dla skorupiaków, rozwielitka, *Daphnia magna*, w warunkach 48-godzinnej narażenia: 21,6 mg/L wody.

Wartość  $IC_{50}$ , dla glonów zielonych, *Scenedesmus subspicatus*, w warunkach 72-godzinnej narażenia: 17,4 mg/L wody.

Wartość  $IC_{50}$ , dla glonów zielonych, *Selenastrum capricornutum*, w warunkach 72-godzinnej narażenia: 2 mg/L wody.

## KARTA CHARAKTERYSTYKI GLYFOS 360 SL

### 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Wartość EC<sub>50</sub>, dla rzęsy garbatej, Lemna gibba, w warunkach 7-dniowego narażenia: 27 mg/L wody.  
Wartość CL<sub>50</sub>, dla dżdżownicy, Eisenia foetida foetida, w warunkach 14-dniowego narażenia: >1 000 mg/kg suchej gleby.

Wartość DL<sub>50</sub>, dla przepiórki japońskiej, Coturnix japonica: 1 900 mg/kg masy ciała.

Wartość 5-dniowego DL<sub>50</sub>, dla przepiórki japońskiej, Coturnix japonica: >5 000 ppm (test paszowy).

Wartość 48-godzinnej DL<sub>50</sub>, dla pszczoły miodnej, Apis mellifera, po podaniu drogą pokarmową: >359 µg/pszczołę.

Wartość 48-godzinnej DL<sub>50</sub>, dla pszczoły miodnej, Apis mellifera, po podaniu kontaktowym: >323 µg/pszczołę.

Wartość IC<sub>50</sub>, dla bakterii osadu czynnego: >100 mg/kg.

Mobilność: Składnik aktywny, **glifosat** jest słabo mobilny w środowisku. Ulega gwałtownej dezaktywacji poprzez adsorpcję przez cząstki gliny. Glifosat wiąże się silnie z glebą.

Trwałość i degradacja:

**Glifosat** nie ulega szybkiej biodegradacji. W środowisku i oczyszczalniach ścieków ulega powolnej degradacji. W stężeniach do 100 mg/l nie stwierdzono zaburzeń pracy oczyszczalni biologicznych. Degradacja zachodzi przede wszystkim dzięki procesom biologicznym w warunkach tlenowych, chociaż ma także miejsce degradacja w warunkach beztlenowych. Okresy półtrwania w środowisku są bardzo zmienne, w zależności od warunków, ale zazwyczaj wynoszą około 3-30 dni w glebach i wodach w warunkach tlenowych.

Potencjał bioakumulacyjny:

Szacuje się, że **glifosat** nie ulega bioakumulacji. W kilku badaniach na zwierzętach morskich i słodkowodnych, ujawniono, że wartości współczynników bioakumulacji były niewielkie.

### 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Nie wprowadzać do kanalizacji. Nie dopuszczać do zanieczyszczania wód powierzchniowych, cieków powierzchniowych i gleby.

Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 628 – tekst ujednolicony)

Przestrzegać przepisów ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Dz. U. nr 63 z 2001 r., poz. 638 – tekst ujednolicony.

Klasyfikacja odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206):

W zależności od miejsca i sposobu stosowania produktu można przypisać inne kody odpadom.

Nie określono

Rekomendowana przez producenta metoda usuwania odpadów.

Pozostałości, które nie mogą być wykorzystane lub chemicznie przekształcone należy przekazać do licencjonowanej firmy utylizacyjnej lub do spalania w odpowiednich instalacjach wyposażonych w skrubery gazów wylotowych. Opróżnione opakowania mogą zawierać pary i pozostałości produktu. **Nie spawaj ani nie przecinaj na pojemniku ani nie wykonuj podobnych czynności w pobliżu pojemnika.**

Zaleca się trzykrotne przepłukanie pojemników i przekazanie do recyklingu lub ponownego użycia. Opróżnione opakowania można przedziurawić, aby nie mogły być wykorzystane do innych celów i przekazać na składowisko odpadów. Opakowania wykonane z materiałów palnych przekazać do spalania w odpowiednich instalacjach wyposażonych w skrubery gazów wylotowych.

Sposób likwidacji odpadów uzgodnić z właściwym terenowo Wydziałem Ochrony Środowiska.

## KARTA CHARAKTERYSTYKI GLYFOS 360 SL

### 14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

#### Transport drogowy i kolejowy - ADR/RID

Nr UN: 3082

Klasa: 9

Kod klasyfikacyjny: M6

Nalepka: 9

Grupa pakowania: III

Nr rozpoznawczy zagrożenia: 90

Nazwa przewozowa: MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, CIEKŁY, I.N.O. (sól izopropylaminowa glifosatu).

#### Transport morski - IMDG

UN number: 3082

Class: 9

Label: 9

Packaging group: III

Marine pollutant: Yes

Proper technical name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Glyphosate isopropylamine salt).

#### Transport lotniczy - ICAO/IATA

UN number: 3082

Class: 9

Label: 9

Packaging group: III

Proper technical name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Glyphosate isopropylamine salt).

### 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

USTAWA z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych. (Dz. U. nr 11 poz. 84 z późniejszymi zmianami).

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30.05.1996 roku w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. nr 69/1996, poz. 332 wraz z późniejszymi zmianami)

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

Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzona w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. nr 194/2002, poz. 1629) wraz z kolejnymi zmianami załączników A i B publikowanymi w formie Oświadczeń Rządowych w Dzienniku Ustaw RP oraz Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych (Dz. U. nr 199/2002, poz. 1671 z późniejszymi zmianami)

Klasyfikacja produktu zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 02 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. nr 171, poz. 1666 ze zmianami w Dz. U. 2004 Nr 243, poz. 2440 i w Dz. U. z 2007 r. nr 174 poz. 1222 i Dz. U. nr 43 poz. 353, 2009 r.)

Klasyfikacja odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

Rozporządzenie MPiPS z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2002 r. nr 217, poz. 1833 ze zmianami w Dz. U. z 2005 r. nr 212 poz. 1769, Dz. U. Nr 161, poz. 1142, 2007 r., Dz. U. Nr 105, poz. 873, 2009 r.

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

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 (z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## GLYFOS 360 SL


### 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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 nr L 353 z 31 grudnia 2008 roku).

#### Oznakowanie ostrzegawcze zamieszczane na opakowaniu (elementy etykiety GHS):

Nazwa produktu: **GLYFOS 360 SL**

Zawiera: Sól izopropyloaminowa glifosatu.

Piktogram, kody haseł ostrzegawczych	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia
 GHS09	H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
W celu uniknięcia zagrożeń dla zdrowia ludzi i środowiska, należy postępować zgodnie z instrukcją użycia.	

Zwroty wskazujące środki ostrożności.

Zapobieganie:

P273	Unikać uwolnienia do środowiska
------	---------------------------------

Reagowanie

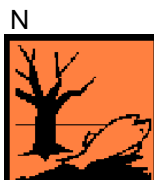
P391	Zebrać wyciek
------	---------------

Usuwanie:

P501	Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami.
------	---

**Produkt podlega obowiązkowi oznakowania wg dyrektywy 1999/45/EC**

**Znaki ostrzegawcze:**



Niebezpieczny dla środowiska.

**Zawiera:** Sól izopropyloaminowa glifosatu.360g/l

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (zwroty R):**

**R51/53** - Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

**Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania preparatu (zwroty S):**

**S2** – Chronić przed dziećmi.

**S 7** - Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty

**S13** – Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

**S15** – Przechowywać z dala od źródeł ciepła.

**S20/21** – Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania środka.

**S 23** Nie wdychać rozpylonej cieczy

**S24/25** – Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

**S27** – Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież.

**S36** - Nosić odpowiednią odzież ochronną.

**S45** - W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – jeżeli to możliwe pokaż etykietę.

**S46** – W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – pokaż opakowanie lub etykietę.

**S 47/49** Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w temperaturze nieprzekraczającej 0 °C i 30 °C

**S57** – Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu

**S60** – produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny

## KARTA CHARAKTERYSTYKI GLYFOS 360 SL

### 16. INNE INFORMACJE

Treść zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia (zwroty R) dotyczących składników produktu:

R22 - Działa szkodliwie po połknięciu.

R41 – Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

R51/53 Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Aktualizacja karty zgodnie z wymogami przepisów Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. (REACH).

Produkt nie zawiera składników, dla których opracowano raport bezpieczeństwa chemicznego.

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci w jakiej jest 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.

Kartę opracowano na podstawie angielskiej karty charakterystyki z września 2009 r., nadesłanej przez Cheminova Polska Sp. z o.o., z uwzględnieniem obowiązujących w Polsce przepisów dotyczących substancji i mieszanin chemicznych.