

SEKCJA 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**1.1 Identyfikator produktu**

Nazwa produktu: **Amonu diwodorofosforan bezwodny**
Synonimy: amonu fosforan I zasadowy
Numer indeksowy: brak
Numer rejestracji REACH: 01-2119488166-29-XXXX
Numer WE: 231-764-5
Numer CAS: 7722-76-1
Typ produktu: ciało stałe
Wzór chemiczny: $(\text{NH}_4)_2\text{H}_2\text{PO}_4$ (masa cząsteczkowa: 115,03)

1.2 Istotnie zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: odczynnik analityczny, chemikalia do syntez
Zastosowania odradzane: inne niż wymienione powyżej

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Przedsiębiorstwo: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe AKTYN
ul. Stara Droga 16, 62-002 Suchy Las
e-mail: aktyn@aktyn.poznan.pl
strona internetowa: www.aktyn.poznan.pl

Numer telefonu kontaktowego: Tel. 61 811 71 55

1.4 Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego: straż pożarna – 998 (112 z telefonu komórkowego);

SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń**2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Substancja nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna

Pełny tekst zwrotów wskazujących zagrożenie (H) przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

2.2 Elementy oznakowania

Substancja nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna

2.3 Inne zagrożenia

Substancja spełnia kryteria klasyfikacji jako **PBT / vPvB**: nie dotyczy

SEKCJA 3. Skład / informacje o składnikach**3.1 Substancje**

| Nazwa produktu / składnika | Identyfikatory | Zaw. [%] | Klasyfikacja wg 1272/2008 |
|---------------------------------|--|----------|---|
| Amonu diwodorofosforan bezwodny | WE: 231-764-5 CAS: 7722-76-1 Nr rej. REACH: 01-2119488166-29-XXXX | min. 99 | Substancja nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna |

Pełny tekst zwrotów wskazujących zagrożenie (H) przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy**4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

| | |
|-----------------------|--|
| Kontakt z okiem | Natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody przy szeroko odchylonej powiece i kontynuować płukanie przez min 10 minut. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są i można je łatwo usunąć. Zasięgnąć porady medycznej, jeśli pojawi się podrażnienie. |
| Przez drogi oddechowe | Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Jeżeli podejrzewa się, że pyły są wciąż obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowy aparat izolacyjny. Jeżeli osoba nie oddycha, oddycha nieregularnie lub gdy oddychanie ustało, wykwalifikowany personel powinien wykonać sztuczne oddychanie lub podawać tlen. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i zapewnić konsultację medyczną. Zapewnić otwartą |

Karta charakterystyki - AMONU FOSFORAN I ZASADOWY bezwodny

| | |
|---|---|
| | wentylację. Rozluźnić ciasną odzież, na przykład krawat, kołnierz lub pasek. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin. |
| Przez przewód pokarmowy | Przemycić usta wodą. Podać do wypicia poszkodowanemu dużą ilość wody (co najmniej dwie szklanki). NIE wywoływać wymiotów, chyba że jest to zalecane przez personel medyczny. Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Zapewnić osobie ciepło i spokój. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i natychmiast wezwać pomoc medyczną. Rozluźnić ciasną odzież. |
| Kontakt ze skórą | Splukać skażoną skórę dużą ilością wody. Zdjąć skażoną odzież i buty. Jeżeli pojawią się jakiegokolwiek podrażnienia lub inne dolegliwości zasięgnąć porady dermatologicznej. |
| Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy | Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Może być niebezpiecznym dla osoby udzielającej sztucznego oddychania usta - usta. Należy dokładnie zmyć zanieczyszczone ubranie wodą przed jego zdjęciem lub założyć rękawice. Rozluźnić ciasną odzież, na przykład krawat, kołnierz lub pasek. |

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

| Narażenie: | Ostre działanie na zdrowie: | Nadmierna ekspozycja powoduje: |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Kontakt z okiem | Niedostępne. | Niedostępne. |
| Przez drogi oddechowe | Niedostępne. | Niedostępne. |
| Przez przewód pokarmowy | Niedostępne. | Niedostępne. |
| Kontakt ze skórą | Niedostępne. | Niedostępne. |

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

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Informacje dla lekarza | Leczyć objawowo. |
| Szczególne sposoby leczenia | Niedostępne. |

SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

| | |
|-----------------------------|--|
| Odpowiednie środki gaśnicze | W zależności od materiałów znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie. |
| Niewłaściwe środki gaśnicze | Nie stosować wody w zwartym strumieniu. |

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Substancja nie jest palna. Pożar w otoczeniu substancji może uwalniać niebezpieczne opary. Podczas pożaru mogą powstawać niebezpieczne gazy – tlenki azotu, amoniak, tlenki fosforu.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Stosować indywidualny aparat do oddychania z całkowitą osłoną twarzy, ochronne okulary, rękawice, buty oraz gazoszczelną odzież ochronną. Pary unoszące się w czasie pożaru tłumić rozpyloną wodą. Nie dopuścić do przedostania się wody po gaszeniu pożaru do wód powierzchniowych i gruntowych.

SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

| | |
|-------------------------------|---|
| Dla personelu nieratowniczego | Zebrać na sucho, przekazać do likwidacji. Oczyszczyć skażony teren. Unikać pylenia. Nie dopuścić do dostania się do wód, ścieków i gleby. Nie wdychać pyłu. |
| Dla osób udzielających pomocy | Stosować środki ochrony indywidualnej. |

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się substancji do ścieków, gleby, zbiorników wodnych.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenieniu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Zebrać na sucho do odpowiednich pojemników i przekazać do likwidacji. Oczyszczyć zanieczyszczoną powierzchnię unikając tworzenia pyłu.

6.4 Odniesienie do innych sekcji

Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w Sekcji 8.

Informacje dotyczące dodatkowej obróbki odpadów podano w Sekcji 13.

SEKCJA 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać kontaktu z substancją, tworzenia pyłów, nie wdychać pyłów. Zapewnić skuteczną wentylację w zamkniętych pomieszczeniach.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Suche pomieszczenie w szczelnie zamkniętym opakowaniu. Brak zaleceń dotyczących temperatury przechowywania.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

| | |
|---|-------------|
| Zalecenia | niedostępne |
| Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłowego | niedostępne |

SEKCJA 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

| | |
|-------|---|
| NDS | - |
| NDSCh | - |

Zalecane procedury monitoringu – metodyka pomiarów:

- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 roku, w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami.

8.2 Kontrola narażenia**8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli**

Używać tylko z odpowiednią wentylacją. Zastosować osłony procesu, lokalną wentylację wyciągową lub inne zabezpieczenia, aby ekspozycja pracownika na zanieczyszczenia mieściła się poniżej wszelkich limitów zalecanych lub obligatoryjnych.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony

Należy właściwie dobrać odzież ochronną do miejsca pracy, zależnie od stężenia i ilości substancji niebezpiecznych. Odporność odzieży ochronnej na chemikalia powinna być stwierdzona przez odpowiedniego dostawcę.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Ochrona oczu lub twarzy | | gogle ochronne / szczelne okulary ochronne |
| Ochrona skóry | ochrona rąk | rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów, wykonane z gumy nitylowej lub innego materiału zalecanego przez producenta rękawic do kontaktu z tą substancją; czas wytrzymałości i rodzaj materiału określa producent rękawic |
| | ochrona ciała | odzież ochronna |
| | inne środki ochrony skóry | odpowiednie obuwie ochronne |
| Ochrona dróg oddechowych | | gdy tworzą się pyły - aparat oddechowy zaopatrzone w filtropochłaniacz ABEK lub lepszy |

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska. W niektórych przypadkach potrzebne będą skrubery usuwające opary, filtry lub modyfikacje konstrukcyjne urządzeń procesowych, mające na celu zmniejszenie stopnia emisji do akceptowalnego poziomu. Nie wprowadzać do kanalizacji.

SEKCJA 9. Własności fizyczne i chemiczne**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

| | | | | |
|---|---------------|---------------------------------|--|------------------------------|
| Wygląd | stan fizyczny | ciało stałe | Prężność par | niedostępne |
| | kolor | bezbarwna | Gęstość par względem powietrza | niedostępne |
| Zapach | | bezwonna | Gęstość względna | 1,8 g/cm ³ (20°C) |
| Próg zapachu | | niedostępne | Rozpuszczalność w wodzie | 370 g/dm ³ (20°C) |
| pH | | 4 [1mol/dm ³ , 20°C] | Współczynnik podziału n-oktanol / woda | niedostępne |
| Temperatura krzepnięcia / topnienia | | 190°C | Temperatura samozapłonu | niedostępne |
| Temperatura wrzenia / zakres temperatur wrzenia | | niedostępne | Temperatura rozkładu | > 190°C |
| Temperatura zapłonu | | niedostępne | Lepkość | niedostępne |
| Szybkość parowania | | niedostępne | Właściwości wybuchowe | niedostępne |
| Palność | | niedostępne | Właściwości utleniające | niedostępne |
| Granice palności / wybuchowości | dolna | niedostępne | | |
| | górną | niedostępne | | |

9.2 Inne informacje:

Gęstość nasypowa: ok. 800 - 1100 kg/m³

SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność**10.1 Reaktywność**

Substancja nie jest reaktywna.

10.2 Stabilność chemiczna

Produkt jest trwały w standardowych warunkach otoczenia.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji z silnymi utleniaczami, magnezem..

10.4 Warunki, których należy unikać

Silne ogrzewanie.

10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniające, magnez.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Amoniak, tlenki azotu, tlenki fosforu.

SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

| | |
|--|------------------|
| Działanie żrące / drażniące na skórę | Nie stwierdzono. |
| Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy | Nie stwierdzono. |
| Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę | Nie stwierdzono. |
| Działanie mutagenne na komórki rozrodcze | Nie stwierdzono. |
| Rakotwórczość | Nie stwierdzono. |
| Szkodliwe działanie na rozrodczość | Nie stwierdzono. |
| Zagrożenie spowodowane aspiracją | Nie stwierdzono. |

| Działanie toksyczne na narządy docelowe | kategoria | droga narażenia | organy narażone na działanie |
|---|-------------|-----------------|------------------------------|
| narażenie jednorazowe | niedostępne | nieokreślone | Nie stwierdzono. |
| narażenie powtarzane | niedostępne | nieokreślone | Nie stwierdzono. |

Informacja o możliwych drogach narażenia

| | |
|------------------|------------------|
| Kontakt z okiem | Nie stwierdzono. |
| Kontakt ze skórą | Nie stwierdzono. |
| Wdychanie | Nie stwierdzono. |
| Spożycie | Nie stwierdzono. |

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

| | |
|------------------|------------------|
| Kontakt z okiem | Nie stwierdzono. |
| Kontakt ze skórą | Nie stwierdzono. |
| Wdychanie | Nie stwierdzono. |
| Spożycie | Nie stwierdzono. |

Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

| | potencjalne skutki natychmiastowe | potencjalne skutki opóźnione |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Kontakt krótkotrwały | niedostępne | niedostępne |
| Kontakt długotrwały | niedostępne | niedostępne |

Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie

Niedostępne.

Inne informacje:

Niedostępne.

SEKCJA 12. Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Brak dostępnych danych.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych danych.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie wykazuje zdolności do bioakumulacji.

12.4 Mobilność w glebie

Niedostępne.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie przeprowadzono oceny PBT / vPvB ponieważ nie jest wymagana / wykonana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Niedostępne.

SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Znacznych ilości odpadowego produktu nie należy odprowadzać do kolektora sanitarnego, ale należy je poddać obróbce w odpowiedniej oczyszczalni. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów, a także z wymogami władz lokalnych.

Opady opakowaniowe należy poddawać recyklingowi. Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny.

Niszczyc przez spalanie w specjalnie przygotowanych do tego celu urządzeniach odpowiadających przepisom w zakresie utylizacji odpadów. Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych.

SEKCJA 14. Informacje o transporcie

| | ADR / RID | ADN / ADN | IMDG | IATA |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 14.1 Numer UN (Numer ONZ) | | | - | |
| 14.2 Nazwa przewozowa UN | | | - | |
| 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie | - | - | - | - |
| 14.4 Grupa pakowania | - | - | - | - |
| 14.5 Zagrożenia dla środowiska | nie | no | no | no |
| 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników | Niedostępne | Niedostępne | Niedostępne | Niedostępne |

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Niedostępne.

SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

| Przepis prawny: | Dotyczy: | Informacja: |
|--|---|---|
| - dokument sporządzony zgodnie z Art. 32 rozporządzenia 1907/2006(REACH) | Aneks XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze zezwoleń. Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC). Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów. | Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie. Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego. |

| Nazwa produktu / składnika | Działanie rakotwórcze | Działanie mutagenne | Zaburzenia rozwojowe | Zaburzenia rozrodczości |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| Amonu diwodorofosforan | - | - | - | - |

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tj. Dz. U. 2016, poz. 1488)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 roku, w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 260/2014 z dnia 24 stycznia 2014 roku zmieniające, w celu dostosowania do postępu technicznego, rozporządzenie (WE) nr 440/2008 ustalające metody badań zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). (L 81/1)
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 roku 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 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z późniejszymi zmianami.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Niedostępne.

SEKCJA 16. Inne informacje

Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej:

Aktualizacja – ogólna

Wersja: 6

Pełny tekst skróconych zwrotów H:

| | |
|---|---|
| - | - |
|---|---|

Informacja dla czytelnika

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale niewyczerpujące i należy je stosować tylko jako orientacyjne. Firma AKTYN nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z powyższym produktem.

Niniejsza karta charakterystyki opracowana została na podstawie karty charakterystyki dostarczonej przez producenta i/lub internetowych baz danych oraz obowiązujących przepisów dotyczących niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych.

Karta stanowi własność Firmy AKTYN z siedzibą w Suchym Lesie i charakteryzuje wyłącznie produkty oznakowane na etykiecie znakiem i nazwą firmy.

Szkolenia

Osoby uczestniczące w obrocie substancją niebezpieczną powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny.

Kierowcy pojazdów powinni odbyć przeszkolenie i uzyskać stosowne zaświadczenie zgodnie z wymaganiami przepisów ADR.

Wykaz pozycji literaturowych i innych źródeł, na podstawie których opracowano karty charakterystyk substancji niebezpiecznych

- 2004 Zasady postępowania ratowniczego – opracowanie na podstawie oryginału angielskiego: The Emergency Response Guide Book. Wydawnictwo FIREX 2004.
- Genium Publishing Corporation. Genium's Handbook of Safety, Health and Environmental Data for Common Hazardous Substances. New York, Mc Graw Hill 1999.
- Grzegorzczak K., Hancyk B., Buchcar R.: Towary niebezpieczne w transporcie drogowym ADR 2011 – 2013. Warszawa, Wydawnictwo Buch-Car 2011.
- Hayes W.J., Laws R.E.: Handbook of Pesticide Toxicology. Vol 1-3. San Diego, CA, Academic Press, Inc. 1991.
- Lewis R.J.: Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials. New York, Wiley 2000.
- MICROMEDEX(R) Healthcare Series. Vol. 118, 12/2003.
- MICROMEDEX(R) Healthcare Series. Vol. 124, 2005.
- Patty's Industrial Hygiene and Toxicology. Ed. R.L. Harris. New York, Wiley 2000.
- PKP Cargo S.A. Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) – obowiązuje od 1 stycznia 2005 r., zastępuje przepisy z dnia 1 stycznia 2003 r., ze zmianami z 2004 r.
- Poisoning and Drug Overdose. Ed. K.R. Olson. Norwalk, Appleton and Lange 1990.
- The Dictionary of Substances and their Effects. Ed. M.L. Richardson, S. Gangolli. Royal Society of Chemistry 1992.
- Integrated Risk Information System. U.S. Environmental Protection Agency [on-line].
- International Labour Organization. International Chemical Safety Cards 2004. <http://www.ilo.org/public/>.
- PAN Pesticides Database – Chemical toxicity studies on aquatic organisms. http://www.pesticideinfo.org/List_ChemicalsAlpha.jsp.
- TOXNET Hazardous Substances Data Bank (HSDB) <http://toxnet.nlm.nih.gov>.
- International Agency for Research on Cancer. <http://www.iarc.fr>.
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry. <http://www.atsdr.cdc.gov>.
- International Programme on Chemical Safety INCHEM. <http://www.inchem.org>.
- MSDS Software, Solutions and Services. <http://www.online-msds.com>.
- European Chemicals Bureau. <http://ecb.jrc.it/classification-labelling>.
- ChemFinder.Com. Database & Internet Research. <http://chemfinder.cambridgesoft.com>.
- Biuro do spraw Substancji i Preparatów Chemicznych. <http://www.chemikalia.mz.gov.pl>.
- European Chemicals Bureau. <http://ecb.jrc.it/new-chemicals>.