

Azotan magnezu 6-wodny (wersja Lux/Med/Econ)

SEKCJA 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Numer rejestracji REACH: 05-2114281352-53-0000
Numer indeksowy: brak
Numer WE: 233-826-7
Numer CAS: 13446-18-9
Typ produktu: ciało stałe
Wzór chemiczny: $Mg(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$ (masa cząsteczkowa: 256,41)

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: akwarystyka słodkowodna
Zastosowania odradzane: inne niż wymienione powyżej

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Przedsiębiorstwo: AKWANAWOZY-PIOTR GŁAWDEL, UL.OBWODOWA 35E/D7, 84-240 REDA
kontakt: maciej@akwanawozy.com.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

Straż pożarna – 998 (112 z telefonu komórkowego)
Informacja toksykologiczna w Polsce 0 - 10xx-42 631 47 24

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
Azotan magnezu 6-wodny	WE: 233-826-7 CAS: 13446-18-9 Nr REACH: 05-2114281352-53-0000	-	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

<i>Kontakt z okiem</i>	Płukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą, chłodną wodą. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są i można je łatwo usunąć. W przypadku utrzymującej się dolegliwości zasięgnąć porady lekarza.
<i>Przez drogi oddechowe</i>	Dostarczyć świeże powietrze, ewentualnie sztuczne oddychanie, ciepło. W przypadku utrzymujących się dolegliwości skonsultować się z lekarzem. Zapewnić otwartą wentylację. Rozluźnić ciasną odzież. W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin.
<i>Przez przewód pokarmowy</i>	Przy spożyciu większych ilości przepłukać jamę ustną i obficie popić wodą. Przy trwałych dolegliwościach porozumieć z lekarzem. Nigdy nie podawać niczego osobie nieprzytomnej. W przypadku utraty przytomności ułożyć poszkodowanego w pozycji bocznej ustalonej i natychmiast wezwać pomoc medyczną. rozluźnić ciasną odzież.
<i>Kontakt ze skórą</i>	Splukać zanieczyszczoną skórę wodą. Zdjąć skażoną odzież i buty. Należy kontynuować płukanie przez co najmniej 10 minut. Zasięgnąć porady medycznej.
<i>Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy</i>	Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

<i>Narażenie:</i>	<i>Ostre działanie na zdrowie:</i>	<i>Nadmierna ekspozycja powoduje:</i>
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

<i>Informacje dla lekarza</i>	W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin.
<i>Szczególne sposoby leczenia</i>	Bez specjalnego leczenia.

SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

<i>Odpowiednie środki gaśnicze</i>	Użyć środka gaśniczego, odpowiedniego dla otaczającego ognia.
<i>Niewłaściwe środki gaśnicze</i>	Nieznane.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Brak specyficznego zagrożenia pożarowego lub wybuchowego. Produkty rozkładu mogą zawierać tlenki azotu oraz tlenki metali.

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

<i>Dla personelu nieratowniczego</i>	Zebrać na sucho, przekazać do likwidacji. Oczyszczyć skażony teren. Unikać pylenia. Nie dopuścić do dostania się do wód, ścieków i gleby. Nie wdychać pyłu.
<i>Dla osób udzielających pomocy</i>	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 rozprzestrzenianiu 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, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

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

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

<i>Zalecenia</i>	niedostępne
<i>Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłowego</i>	niedostępne

SEKCJA 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Zalecane procedury monitoringu:

Jeżeli produkt zawiera składniki, na które ekspozycja jest ograniczona lub może być niezbędny monitoring osobisty, monitoring środowiska pracy lub biologiczny w celu określenia skuteczności wentylacji lub inny sposób kontroli konieczności używania środków ochrony dróg oddechowych. Należy się odnieść do Normy Europejskiej EN 689 w celu poznania metod określenia narażenia substancją chemiczną przez drogi oddechowe oraz do krajowej dokumentacji dającej wskazówki związane z metodami oznaczania substancji niebezpiecznych.

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 rąk	rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów wykonane z gumy nitylowej lub inne dopuszczone przez producenta rękawic z tym produktem; czas wytrzymałości materiału określa producent rękawic
Ochrona ciała	odzież ochronna
Inne środki ochrony skóry	odpowiednie obuwie i dodatkowe środki ochrony skóry
Ochrona dróg oddechowych	gdy tworzą się pyły - półmaska lub maska skompletowana z filtrem P1, 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.

SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny	ciało stałe	Prężność par	niedostępne
Kolor	biały	Gęstość par	niedostępne
Zapach	bezwonny	Gęstość względna	1,636 g/cm ³ (20 °C)
Próg zapachu	niedostępne	Rozpuszczalność w wodzie	420 g/dm ³ (20 °C)
pH	5 – 7 [5%, 20 °C]	Współczynnik podziału n-oktanol / woda	niedostępne
Temperatura krzepnięcia / topnienia	89 °C	Temperatura samozapłonu	niedostępne
Temperatura wrzenia / zakres temperatur wrzenia	niedostępne	Temperatura rozkładu	niedostępne
Temperatura zapłonu	niedostępne	Lepkość	niedostępne
Szybkość parowania	niedostępne	Właściwości wybuchowe	niedostępne
Palność	niedostępne	Właściwości utleniające	niedostępne
Granice palności / wybuchowości	niedostępne		

9.2 Inne informacje

Gęstość nasypowa: 700 – 800 kg/m³.

SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Dla tego produktu lub jego składników nie ma konkretnych danych testowych dotyczących reaktywności.

10.2 Stabilność chemiczna

Produkt jest trwały w standardowych warunkach otoczenia.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Mocne środki redukujące, mocne kwasy, materiały organiczne, drobno sproszkowane metale, dimetyloformamid.

10.4 Warunki, których należy unikać

Silne ogrzewanie, woda / wilgoć.

10.5 Materiały niezgodne

Silne reduktory, silne kwasy.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Tlenki azotu, tlenek magnezu.

SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Azotan magnezu 6-wodny	LD50	doustnie	szczur	5440 mg/kg
------------------------	------	----------	--------	------------

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

11.2 Informacja o możliwych drogach narażenia

Kontakt z okiem	niedostępne
Kontakt ze skórą	niedostępne
Wdychanie	niedostępne
Spożycie	niedostępne

11.3 Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Kontakt z okiem	niedostępne
Kontakt ze skórą	niedostępne
Wdychanie	niedostępne
Spożycie	niedostępne

11.4 Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

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

11.5 Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie

Niedostępne.

11.6 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

Brak dostępnych danych.

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

Może przyczynić się do eutrofizacji ujęć wody pitnej.

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. Odpady opakowaniowe należy poddawać recyklingowi. Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Niszczyć 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	nie	nie	nie
14.6	Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	niedostępne	niedostępne	niedostępne	niedostępne

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 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:
Rozporządzenie UE (WE) Nr 1907/2006 (REACH)	Aneks XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze zezwoleń. Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC).	Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.
	Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów.	Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

Nazwa produktu / składnika	Działanie rakotwórcze	Działanie mutagenne	Zaburzenia rozwojowe	Zaburzenia rozrodczości
Azotan magnezu 6-wodny	-	-	-	-

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 roku w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. 2012, poz. 445).
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 286/2011 z dnia 10 marca 2011 roku dostosowujące do postępu naukowo – technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011, nr 63, poz. 322). - Rozporządzenie (WE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 roku zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. 2009, nr 53, poz. 439, z późn. zm).
- 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.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 689/2008 z dnia 17 czerwca 2008 r. dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów.
- 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 dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005 nr 259 poz. 2173).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2005, nr 73, poz. 645. z późn. zm).
- 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. 2005 nr 11 poz. 86. z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 31 marca 2004 r. o przewozie kolejną towarów niebezpiecznych (Opracowano na podstawie: tj. Dz. U. 2004, nr 97, poz. 962 (tekst ujednolicony); z 2005 r Nr 141, poz. 1184, z 2006 r Nr 249, poz. 1834, z 2007 r Nr 176, poz. 1238)).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń substancji szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2002, nr 217, poz. 1833, z późn. zm).
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Opracowano na podstawie: tj. Dz. U. 2011, nr 227, poz. 1367 (tekst jednolity)).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Opracowano na podstawie: tj. Dz. U. 2001, nr 63, poz. 638 (tekst ujednolicony); z 2003 r Nr 7, poz. 78, z 2004 r Nr 11, poz. 97, Nr 96. poz. 959, z 2005 r Nr 175, poz. 1458).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Opracowano na podstawie: tj. Dz. U. 2001, nr 62, poz. 628 (tekst ujednolicony); z 2010 r Nr 185, poz. 1243, Nr 203, poz. 1351).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Opracowano na podstawie: tj. Dz. U. 2001, nr 62, poz. 627; z 2008 r. Nr 25, poz. 150 (tekst ujednolicony), Nr 111, poz. 708, Nr 138 poz. 865, nr 154 poz. 958, nr 171 poz. 1056, nr 199 poz. 1227, nr 223 poz. 1464, nr 227 poz. 1505; z 2009 r. nr 19 poz. 100, nr 20 poz. 106, nr 79 poz. 666, nr 130 poz. 1070, nr 215 poz. 1664; z 2010 r. nr 21 poz. 104, nr 28 poz. 145, nr 40 poz. 227, nr 76 poz. 489, nr 119 poz. 804, nr 152 poz. 1018 i 1019, nr 182 poz. 1228, nr 229 poz. 1498, nr 249 poz. 1657; z 2011 r. nr 32 poz. 159, nr 63 poz. 322, nr 94 poz. 551, nr 99 poz. 569, nr 122 poz. 695, nr 129 poz. 734, nr 152 poz. 897, nr 178 poz. 1060, nr 224 poz. 1341; z 2012 r. poz. 460).

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tego produktu nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16. Inne informacje

Pełny tekst skróconych zwrotów H

-

Informacja dla czytelnika

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale niewyczerpujące i należy je stosować tylko jako orientacyjne. Firma AKWANAWOZY 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.

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. poz. 460).

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>.