

Data utworzenia: 2019/03/14
Data aktualizacji: 2019/12/15

SEKCJA 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu: **Paraformaldehyd**
 Nr katalogowy:
 Nr CAS: 30525-89-4
 Typ produktu: ciało stałe
 Wzór chemiczny: (C-H₂-O)_n

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie: Odczynnik analityczny
 Zastosowania odradzane: inne niż wymieniono powyżej

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Przedsiębiorstwo: FIRMA CHEMPUR
 41-940 Piekary Śląskie ul. Jana Lortza 70a
 tel.: (0-32) 287 20 52, (032) 767 88 91
 fax: (0-32) 287 20 52,
 e-mail: chempur@chempur.pl
 Numer telefonu kontaktowego: Ganc Patrycja – 032 382 49 01 wewn.22 (czynny od 7.00 do 15.00)
 Koloch Mirosław – 032 382 49 01 wewn.22 (czynny od 7.00 do 15.00)
 Ceglarek Olga – 032 382 00 40 (czynny od 7.00 do 15.00)

pganc@chempur.pl
mkoloch@chempur.pl
oceglarek@chempur.pl

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

Flam Sol, H228
 Acute Tox. 4, H302
 Acute Tox. 4, H332
 Carc. 2, H351
 STOT SE 3, H335
 Skin Irrit 2, H315
 Eye Irrit 2, H319
 Skin Sens. 1, H317

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

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy zagrożenia	
Hasło ostrzegawcze	NIEBEZPIECZEŃSTWO
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	Substancja stała, łatwopalna. Działa szkodliwie po połknięciu. Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Podejrzewa się, że powoduje raka. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Działa drażniąco na skórę. Działa drażniąco na oczy. Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Zwroty wskazujące środki ostrożności	Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut, wyjąć soczewki kontaktowe jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.

2.3 Inne zagrożenia

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

SEKCJA 3. Skład / informacje o składnikach
3.2 Mieszaniny

Nazwa produktu / składnika	Identyfikatory	Zaw. [%]	Klasyfikacja wg 1272/2008
Paraformaldehyd	WE: 608-494-5 CAS: 30525-89-4	87-92	Flam Sol, H228 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 Skin Irrit 2, H315 Eye Irrit 2, H319 Skin Sens. 1, H317

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 płukać dużą ilością letniej wody, najlepiej bieżącej, przez co najmniej 15min, przy szeroko rozwartych powiekach. Usunąć szkła kontaktowe. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską.
Przez drogi oddechowe	Wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji półleżącej lub siedzącej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. Zapewnić dostęp do świeżego powietrza. Jeżeli wystąpią zaburzenia oddychania, zastosować sztuczne oddychanie. Skontaktować się z lekarzem.
Przez przewód pokarmowy	Jeżeli nastąpi połknięcie, nie powodować wymiotów ponieważ istnieje ryzyko zachłyśnięcia się i przedostania się substancji do płuc. Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską.
Kontakt ze skórą	Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież; skażoną skórę dokładnie zmywać wodą. Jeżeli wystąpią jakiegokolwiek podrażnienia, skontaktować się z lekarzem.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Narażenie:	Ostre działanie na zdrowie:	Nadmierna ekspozycja powoduje:
Kontakt z okiem	Działa drażniąco na oczy.	Ból, łzawienie, zaczerwienienie.
Przez drogi oddechowe	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.	Podrażnienie układu oddechowego, kaszel, ból gardła.
Przez przewód pokarmowy	Działa szkodliwie po połknięciu.	Uczucie pieczenia w gardle i klatce piersiowej.
Kontakt ze skórą	Może powodować reakcję alergiczną skóry	Ból lub podrażnienie, zaczerwienienie.

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

Informacje dla lekarza	-
Szczególne sposoby leczenia	-

SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru
5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze	Proszek, piana CO ₂ , woda (strumień rozproszony)
Niewłaściwe środki gaśnicze	Zwarty strumień wody.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Substancja palna. Niebezpieczeństwo wybuchu pyłu. W razie pożaru możliwe powstawanie niebezpiecznych gazów lub par: opary formaldehydu, tlenki węgla.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nie należy przebywać w strefie zagrożenia pożarem bez aparatu tlenowego. Należy unikać kontaktu ze skórą czynnika niebezpiecznego, trzymać bezpieczny dystans oraz należy nosić ubranie ochronne. Nie dopuścić do przedostania się środków gaszących do wód gruntowych i powierzchniowych. Środki gaśnicze zbierać osobno, nie wylewać do kanalizacji.

SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska
6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Dla personelu nieratowniczego	Nie wdychać pyłów, nosić odzież ochronną i rękawice. Zabezpieczyć studzienki ściekowe. Nie pić, nie jeść i nie palić w trakcie używania. Unikać zanieczyszczenia substancją. Zapewnić doprowadzenie świeżego powietrza do zamkniętych pomieszczeń. Trzymać z dala niezabezpieczone osoby.
Dla osób udzielających pomocy	Zapoznać się z informacjami w Sekcji 8, dotyczącymi materiałów właściwych i nieodpowiednich. Zawiadomić otoczenie o awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych.

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

Usunąć osoby niezabezpieczone z zagrożonego terenu. Zabezpieczyć studzienki ściekowe. Unikać bezpośredniego kontaktu z produktem. Usunąć źródła ciepła/zapłonu. Unikać wdychania pyłów. Jeżeli to możliwe, zabezpieczyć przed dalszym wysypem substancji. Uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu zastępczym. Wysypany produkt zebrać na sucho. Zanieczyszczoną powierzchnię słuścić wodą. Przekazać do uprawnionego odbiorcy odpadów.

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

Stosować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach z wentylacją wywiewną. Wskazane jest podejmowanie środków ostrożności, aby podczas pracy z produktem unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać pyłów. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie użytkowania. Myć ręce podczas przerw i po zakończonej pracy. Zanieczyszczone ubranie natychmiast zdjąć, uprać przed ponownym założeniem.

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

Przechowywać dobrze wentylowanym miejscu dobrze zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. Temperatura magazynowania: bez ograniczeń. (Wskazane przechowywanie w temperaturze pokojowej). Należy unikać możliwości powstawania pyłów (możliwość wybuchu).

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:

- 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

Stosować lokalne systemy wentylacji wyciągowej w celu utrzymania stężenia pyłu produktu w powietrzu poniżej dopuszczalnego poziomu ekspozycji. Myć ręce przed przerwami w pracy i na zakończenie dnia roboczego. Zdjąć i wyprać zabrudzoną odzież.

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	dopasowane google	
Ochrona skóry	ochrona rąk	-ochrona rąk: Rękawice przeciwchemiczne. Materiał: guma nitylowa, NBR. Grubość materiału: $\geq 0,4$ % Czas przebicia: do określenia przez producenta.
	ochrona ciała	odzież ochronna
	inne środki ochrony skóry	odpowiednie obuwie
Ochrona dróg oddechowych	Maski z filtrem ABEK, P3	

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Patrz punkt 6.1.

SEKCJA 9. Własności fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd	stan fizyczny	ciało stałe	Prężność par	1,5 hPa (20°C)
	kolor	biały	Gęstość par względem powietrza	niedostępne
Zapach		charakterystyczny	Gęstość względna	ok. 1,3 g/cm ³
Próg zapachu		niedostępne	Rozpuszczalność w wodzie	slabiorozpuszczalny
pH		3,5 – 5,5 (10 g/l H ₂ O, 20°C)	Współczynnik podziału n-oktanol / woda	niedostępne
Temperatura krzepnięcia / topnienia		120-170°C	Temperatura samozapłonu	370°C
Temperatura wrzenia / zakres temperatur wrzenia		niedostępne	Temperatura rozkładu	niedostępne
Temperatura zapłonu		tygła zamkniętego: 70°C	Lepkość	niedostępne

Szybkość parowania	niedostępne	Właściwości wybuchowe	może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem
Palność	niedostępne	Właściwości utleniające	niedostępne
Granice palności / wybuchowości	dolna górna	niedostępne niedostępne	

9.2 Inne informacje:

Niedostępne.

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

Ryzyko wybuchu pyłu. W kontakcie z kwasami, zasadami, silnymi utleniaczami rozkłada się do palnego formaldehydu.

10.4 Warunki, których należy unikać

Wysoka temperatura.

10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze, zasady, kwasy.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Formaldehyd, tlenki węgla.

SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne
11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Paraformaldehyd	LD50	doustnie	szczur	800 mg/kg
		dermalnie	-	-
	LC50	wdychanie	-	-

Działanie żrące / drażniące na skórę	Działa drażniąco na skórę.
Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy	Działa drażniąco na oczy
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	Niedostępne .
Rakotwórczość	Podjeżdza się, że powoduje raka.
Szkodliwe działanie na rozrodczość	Niedostępne.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	Niedostępne.

Działanie toksyczne na narządy docelowe	kategoria	droga narażenia	organy narażone na działanie
narażenie jednorazowe	kategoria 3	wdychanie	może powodować podrażnienie dróg oddechowych
narażenie powtarzane	niedostępne	nieokreślone	nieokreślone

Informacja o możliwych drogach narażenia

Kontakt z okiem	Działa drażniąco na oczy.
Kontakt ze skórą	Działa drażniąco na skórę.
Wdychanie	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
Spożycie	Działa szkodliwie po połknięciu.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Kontakt z okiem	Ból, łzawienie, zaczerwienienie.
Kontakt ze skórą	Podrażnienie układu oddechowego.
Wdychanie	Podrażnienie układu oddechowego, kaszel.
Spożycie	Dolegliwości jelitowo – żołądkowe, bóle brzucha.

Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

	<i>potencjalne skutki natychmiastowe</i>	<i>potencjalne skutki opóźnione</i>
<i>Kontakt krótkotrwały</i>	niedostępne	niedostępne
<i>Kontakt długotrwały</i>	niedostępne	niedostępne

Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie

Niedostępne.

Inne informacje:

Niedostępne.

SEKCJA 12. Informacje ekologiczne
12.1 Toksyczność

<i>Nazwa produktu / składnika</i>		<i>Gatunki</i>		<i>Narażenie</i>		
paraformaldehyd	toksyczność ostra	EC50	42mg/dm ³	bezkęgowce	Daphnia magna	24 godz.
		EC50	5,8mg/dm ³	bezkęgowce	Daphnia pulex	48 godz.
		EC50	4,89 mg/dm ³	algi	Desmodesmus subspicatus	72 godz.
		LC50	46-78 mg/ dm ³	ryby	Oncorhynchus mykiss	96 godz.
			24,1 mg/dm ³		Pimepales promelas	
			6,7 mg/dm ³		Morone saxatilis	
41 mg/dm ³	Brachydanio rerio					

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Produkt łatwo ulega biodegradacji. Biodegradowalność: 97,4%, 5 dni(formaldehyd)

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Niedostępne.

12.4 Mobilność w glebie

Niedostępne.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie dokonano oceny PBT i vPvB.





12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Reaguje z wodą, tworząc toksyczne produkty rozkładu.

SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami
13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Nie usuwać substancji razem z odpadami komunalnymi. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zużyte opakowania przekazać do uprawnionego odbiorcy odpadów. Rozważyć możliwość ponownego wykorzystania.

SEKCJA 14. Informacje o transporcie

	<i>ADR / RID</i>	<i>ADN / ADN</i>	<i>IMDG</i>	<i>IATA</i>
14.1 Numer UN (Numer ONZ)	UN 2213			
14.2 Nazwa przewozowa UN	<i>PARAFORMALDEHYD</i>			
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	4.1 	4.1 	4.1 	4.1 
14.4 Grupa pakowania	III	III	III	III
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

<i>Przepis prawny:</i>	<i>Dotyczy:</i>	<i>Informacja:</i>
------------------------	-----------------	--------------------

Rozporządzenie Komisji UE nr 2015/830, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH).	Aneks XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze zezwoleń. Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC).	Nie dotyczy.
	Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów.	Nie dotyczy.

Nazwa produktu / składnika	Działanie rakotwórcze	Działanie mutagenne	Zaburzenia rozwojowe	Zaburzenia rozrodczości
Paraformaldehyd	Carc. 2, H351	-	-	-

- 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.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 roku w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (tj. Dz. U. 2015, poz. 208).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 roku w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tj. Dz. U. 2015, poz. 450).
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2019, poz. 1225).
- 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 dyrektywy 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

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16. Inne informacje

Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej:

Aktualizacja –ogólna

Wersja: 2

Pełny tekst skróconych zwrotów H:

Flam Sol, H228	Substancja stała, łatwopalna.
Acute Tox. 4, H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
Acute Tox. 4, H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
Carc. 2, H351	Podjejrza się, że powoduje raka.
STOT SE 3, H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych..
Skin Irrit 2, H315	Działa drażniąco na skórę.
Eye Irrit 2, H319	Działa drażniąco na oczy.
Skin Sens 1 H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Informacja dla czytelnika

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale niewyczerpujące i należy je stosować tylko jako orientacyjne. Firma CHEMPUR 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 CHEMPUR z siedzibą w Piekarach Śląskich 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>.