

| | |
|--|--|
|  Przedsiębiorstwo EKOS | KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI CHEMICZNEJ Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r. |
| | CYNA |
| Data wydania: 21.08.2006 | Data aktualizacji: Strona/stron 1/5 |

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI, PRODUCENTA I DYSTRYBUTORA

| | |
|------------------------|------|
| Nazwa produktu: | Cyna |
| Wzór chemiczny: | Sn |
| Producent: | |
| Dystrybutor: | |

2. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Substancja stwarzająca zagrożenie:

| Nazwa chemiczna | % wag. | Nr CAS | Nr WE | Symbol ostrzegawczy | Zwroty zagrożenia (R)* |
|-----------------|--------|-----------|-----------|---------------------|------------------------|
| cyna | 100 | 7440-31-5 | 231-141-8 | - | - |

3. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

| | |
|---|--|
| Substancja nie została sklasyfikowana jako niebezpieczna z prawem. | |
| Zagrożenie pożarowe: | Cyna metaliczna nie stwarza żadnego zagrożenia pożarowego. |
| Zagrożenie toksykologiczne: | Wyłącznie w postaci pyłu i dymów. |
| Zagrożenie ekotoksykologiczne: | Cyna nie działa szkodliwie na organizmy wodne i lądowe. |

4. PIERWSZA POMOC

| | |
|--|--|
| Uwaga: W pierwszej kolejności należy wyprowadzić poszkodowaną osobę ze skażonego pyłem lub dymem cyny środowiska. Ułożyć na lewym boku z głową skierowaną w dół. Skontaktować się z lekarzem. | |
| Zatrucie inhalacyjne pyłem lub dymem: | |
| 1. | W przypadku wystąpienia takiej potrzeby, wykonać sztuczne oddychanie lub podać tlen – najlepiej, jeśli tego dokona osoba przeszkolona. Systematyczne wdychanie dymu ze stopionej cyny osłabia płuca. |
| 2. | Zapewnić pomoc lekarską. |
| Następstwa połknięcia: | |
| 1. | W razie zatrucia doustnego przepłukać usta wodą, dać do wypicia 2–3 szklanki wody i skontaktować się z lekarzem lub centrum toksykologicznym. Podać osobie przytomnej środki wymiotne, o ile nie upłynęło zbyt wiele czasu od momentu połknięcia. Przepłukać żołądek wodą. |
| 2. | W razie potrzeby odtransportować do szpitala. Choremu zapewnić spokój, leżenie i ciepło. |
| Kontakt z oczami: | |
| 1. | Oczy należy przemywać tylko zimną wodą, starając się wywijać powieki. Wpuścić 1–2 krople oleju rycynowego. Oczy osłonić gazą. |
| 2. | Zapewnić pomoc okulisty. |
| Kontakt ze skórą: | |
| 1. | Zanieczyszczoną powierzchnię ciała zmywać obficie wodą. |
| 2. | W przypadku gdy podrażnienie skóry nie mija, skonsultować się z lekarzem dermatologiem. |

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

| | |
|-------------------------------|--|
| Szczególne zagrożenia: | Cyna metaliczna nie stwarza żadnego zagrożenia pożarowego. W wyniku działania wysokiej temperatury cyna topi się. Wydzielają się szkodliwe dymy. |
| Środki gaśnicze: | Zgodnie z wielkością i naturą pożaru sąsiednich obiektów. |

| | | |
|--|---|------------------|
|  Przedsiębiorstwo EKOS | KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI CHEMICZNEJ Zgodnie z | |
| | rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r. | |
| CYNA | | |
| Data wydania: 21.08.2006 | Data aktualizacji: | Strona/stron 2/5 |

| | |
|----------------------------------|--|
| Zalecenia szczegółowe: | Unikać wzbijania się pyłu. |
| Środki ochrony strażaków: | Kombinezony ochronne, niezależne aparaty oddechowe. Pył i dym strącać rozproszonymi strumieniami wody lub piany. |

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

| | |
|-----------------------------------|---|
| Zalecenia ogólne: | Unikać wzbijania się pyłu. |
| Środki ochrony osobistej: | Nie ma szczególnych zaleceń. |
| Zalecenia szczegółowe: | Wzbijający się pył strącać rozproszoną wodą. |
| Zabezpieczenie środowiska: | Zabezpieczyć studzienki ściekowe. W przypadku skażenia wód powiadomić odpowiednie władze. Skażony grunt podlega wymianie. |

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

| | |
|--------------------------------|---|
| Zapobieganie zatruciom: | Podczas stosowania cyny pracować w wentylowanym pomieszczeniu. |
| Magazynowanie: | W oryginalnych, właściwie oznakowanych, zamkniętych opakowaniach, w magazynie metali. |

8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Rozwiązania techniczne: Ogólne – niezbędne do prawidłowego przewozu, magazynowania i stosowania cyny. Sprawna wentylacja.

Osobiste wyposażenie ochronne:

| | |
|-------------------------|--|
| Drogi oddechowe: | W razie potrzeby – maski ochronne z filtrami pyłów P2. |
| Ręce: | Rękawice robocze. |
| Oczy: | Brak zaleceń |
| Skóra i ciało: | Ubrania robocze. Fartuchy ochronne. |

Ogólne środki ochrony:

| | |
|-----------------------|--|
| Higiena pracy: | Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. |
|-----------------------|--|

Obowiązujące w Polsce najwyższe dopuszczalne stężenie (mg/m³) w środowisku pracy:

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.11.2002 r. (Dz.U. Nr 217, poz. 1833) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ze zmianą z dnia 1.10.2005 r. (Dz.U. 212 poz. 1769)

| CAS | Składnik | NDS (mg/m ³) | NDSCh (mg/m ³) |
|-----------|----------|--------------------------|----------------------------|
| 7440-31-5 | cyna | 2 | - |

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE

| |
|---|
| Masa atomowa: 118,69 g/mol |
| Postać fizyczna, barwa, zapach, inne: |
| Temperatura topnienia: 232°C. |
| Temperatura wrzenia: 2362°C. |
| Gęstość: 7,3 g/cm ³ (20°C.) |
| Gęstość usypowa: ok. 4000 kg/m ³ (20°C.) |
| Temperatura zapłonu: nie dotyczy |
| Rozpuszczalność w wodzie i innych rozpuszczalnikach: Cyna w wodzie nie rozpuszcza się. |

| | | |
|--|--|------------------|
|  Przedsiębiorstwo EKOS | KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI CHEMICZNEJ Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r. | |
| | CYNA | |
| Data wydania: 21.08.2006 | Data aktualizacji: | Strona/stron 3/5 |

Stopień zagrożenia wód: żaden

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

| | |
|----------------------------------|--|
| Reaktywność i stabilność: | W warunkach normalnych, właściwie przechowywana cyna jest chemicznie stabilnym pierwiastkiem |
| Właściwości korozyjne: | brak |

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Drogi narażenia: Wdychanie, połknięcie, kontakt ze skórą, kontakt z oczami.

Informacja ogólna: Pył cyny jest szczególnie szkodliwy, jeżeli przedostanie się do układu oddechowego człowieka. W kontakcie ze skórą wystąpią oparzenia.

Działanie miejscowe:

Wdychanie pyłów: Wdychanie dymów zawierających cynę może być przyczyną wystąpienia chorób dróg oddechowych, w tym bronchitu, zapalenia oskrzeli, zapalenia płuc. Wdychanie dymów może spowodować wystąpienie tzw. gorączki metalowców.

Połknięcie: Wystąpią nudności, wymioty, biegunka, dezorientacja. Może nastąpić uszkodzenie elementów układu trawiennego.

Kontakt ze skórą: Zagrożeniem jest kontakt ze stopioną cyną, prowadzący do oparzeń różnego stopnia, z charakterystycznymi następstwami.

Kontakt z oczami: Może pojawić się silne podrażnienie.

Zapobieganie:

Ze względu na zagrożenie niekorzystnymi następstwami kontaktów z cyną-pylem, konieczne jest stosowanie urządzeń odpylających. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie higieny i uświadomieni o grożącym niebezpieczeństwie. Konieczna jest stała kontrola lekarska.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Plankton pokarmowy ryb: Stężenie krytyczne dla *Gammarus pulex* i *Chironomus plumosus* wynosi 1500 mg Sn⁺⁺/dm³.

Niższe organizmy: bakterie z gatunku *Escherichia coli* bez widocznych ujemnych objawów znoszą stężenia 1 g Sn⁺⁺/dm³. Stężenie trujące dla glonów (*Scenedesmus*) wynosi 34 mg Sn⁺⁺/dm³ dla skorupiaków (*Daphnia*) 170 mg Sn⁺⁺/dm³.


Stopień zagrożenia wód: Mały.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

| | | |
|---|-----------------|---------------------------------|
| Metody unieszkodliwiania: | | |
| Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.62 poz. 628) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.112 poz. 1206) | | |
| Zawartość opakowania wg: | | |
| rodzaju | 06 13 99 | inne, nie wymienione odpady |
| Opakowania wg: | | |
| rodzaju | 15 01 02 | opakowania z tworzyw sztucznych |
| rodzaju | 15 01 04 | opakowania z metalu |
| rodzaju | 15 01 07 | opakowania ze szkła |
| Sposób likwidacji (D10) - termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie. | | |
| Zużyte opakowania dostarczać do uprawnionych do ich przerabiania przedsiębiorstw. Opakowania opróżnić całkowicie. | | |

| | | |
|---|--|------------------|
|  Przedsiębiorstwo EKOS | KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI CHEMICZNEJ Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r. | |
| | CYNA | |
| Data wydania: 21.08.2006 | Data aktualizacji: | Strona/stron 4/5 |

14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

| | |
|--|--|
| Numer UN (ONZ): | 1400 |
| Klasa RID/ADR/IMO: | 4.3 |
| Grupa pakowania: | II |
| Numer rozpoznawczy zagrożenia: | 423 |
| Nalepka ostrzegawcza Nr 4.1 wg RID/ADR: |  |

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Substancja nie została zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z obowiązującym prawem.

Kartę wykonano zgodnie z:

- Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11.01.2001 r. (Dz.U.11 poz. 84; z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniem w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. (Dz. U. Nr 140, poz. 1171) ze zmianą z dnia 14.12.2004 r. (Dz.U. 2 z 2005 r. poz.2)
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 28.09.2005r w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem - ZAŁĄCZNIK (Dz.U.201 poz.1674), (29ATP).
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2.09.2003r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173, poz. 1679 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2.09.2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171, poz. 1666 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.11.2002 r. (Dz.U. Nr 217, poz. 1833) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ze zmianą z dnia 1.10.2005 r. (Dz.U. 212 poz. 1769)
- Ustawą z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz.U.62 poz. 628) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.112 poz.1206).
- Ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. 2001 nr 63 poz. 638).
- Klasyfikacją towarów niebezpiecznych zgodnie z Umową Europejską dotyczącą międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR).
- Ustawą z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2002 nr 199 poz. 1671) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 30.12.2004 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005r. Nr 11, poz. 86).
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173).
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 30.12.2004 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005r. Nr 11, poz. 86).
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173).

16. INNE INFORMACJE

| | |
|---------------------------------------|------|
| Chemiczne określenie produktu: | Cyna |
|---------------------------------------|------|

| | | |
|---|--|------------------|
|  Przedsiębiorstwo EKOS | KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI CHEMICZNEJ Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r. | |
| CYNA | | |
| Data wydania: 21.08.2006 | Data aktualizacji: | Strona/stron 5/5 |

Normy na sprzęt ochronny:

| | |
|-----------------------------|---|
| PN-EN 141:2002 | Sprzęt ochrony układu oddechowego. Pochłaniacze i filtropochłaniacze, wymagania, badanie, znakowanie; |
| PN-EN 344:1996 | Wymagania i metody badania obuwia bezpiecznego, ochronnego i zawodowego do użytku w pracy. Zmiana A1; |
| PN-EN 166:2002 (U) | Ochrona indywidualna oczu. Wymagania; |
| PN-EN 374-3:2004 (U) | Rękawice chroniące przed chemikaliami i mikroorganizmami. Wyznaczenie odporności na przenikanie chemikaliów; |
| PN-EN 466:1998 | Odzież ochronna. Ochrona przed ciekłymi chemikaliami. Wymagania dotyczące odzieży chroniącej przed chemikaliami z połączeniami nieprzepuszczającymi cieczy (typ 3); |

Powietrze na stanowiskach pracy

| | |
|------------------------|--|
| PN-EN 1540:2004 | Powietrze na stanowiskach pracy. Terminologia |
| PN-EN 689:2002 | Powietrze na stanowiskach pracy. Wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategia pomiarowa. |

Uwaga:

- Użytkownik ponosi odpowiedzialność za podjęcie wszelkich kroków mających na celu spełnienie wymogów prawa krajowego. Informacja zawarta w powyższej karcie stanowi opis wymogów bezpieczeństwa użytkownika preparatu. Użytkownik ponosi całkowitą odpowiedzialność za określenie przydatności produktu do określonych celów. Zawarte w niniejszej karcie dane nie stanowią oceny bezpieczeństwa miejsca pracy użytkownika. Karta charakterystyki nie może być traktowana jako gwarancja właściwości preparatu.
- Produkt nie może być używany bez pisemnej zgody w żadnym innym celu aniżeli podanym w p.1 karty charakterystyki.
- Karta charakterystyki jest bezpośrednio przekazywana dystrybutorowi produktu, bez zapewnień lub gwarancji co do kompletności bądź szczegółowości wszystkich informacji lub zaleceń w niej zawartych.
- Kartę wykonano w Przedsiębiorstwie EKOS S.C. 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 209, tel/fax: (0-58)305-37-46, www.ekos.gda.pl e-mail: ekos@ekos.gda.pl na podstawie informacji i konsultacji uzyskanych od Zamawiającego oraz materiałów z własnej bazy danych.
- Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki są zgodne z aktualnym stanem naszej wiedzy i spełniają warunki prawa krajowego oraz Unii Europejskiej.
- Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki nie są gwarancją parametrów technicznych czy przydatności do określonych zastosowań.

* * * * *