

 Przedsiębiorstwo EKOS	KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r.	
	KADM - metal	
Data wydania: 21.08.2006	Data aktualizacji:	Strona/stron 1/7

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI, PRODUCENTA I DYSTRYBUTORA




Nazwa produktu:	Kadm - metal
Wzór chemiczny:	Cd
Producent:	
Dystrybutor:	

2. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Substancja stwarzająca zagrożenie:

Nazwa chemiczna	% wag.	Nr CAS	Nr WE	Symbol ostrzegawczy	Zwroty zagrożenia (R)*
kadm	100	7440-43-9	231-152-8	NOTA E Rakotw.Kat.2 Muta.Kat.3 Repro.Kat.3 T+, N	45-26-48/23/25-62-63-68-50/53
<small>Objaśnienie: T⁺= bardzo toksyczny, T= toksyczny, C= żrący, Xn= szkodliwy, Xi= drażniący, E= wybuchowy, O= utleniający, F⁺= skrajnie łatwopalny, F= wysoce łatwopalny, N= niebezpieczny dla środowiska</small>					
<small>*Pełne znaczenie zwrotów zagrożenia R z punktu 2 ujęto w punkcie 16</small>					

3. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

Substancja została zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z obowiązującym prawem.		  
Zagrożenie pożarowe:	Metal, niepalny. Zagrożeniem są duże koncentracje pyłów.	
Zagrożenie toksykologiczne:	Może powodować raka. Działa bardzo toksycznie na drogi oddechowe. Działa toksycznie na drogi oddechowe i po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia. Możliwe ryzyko upośledzenia płodności. Możliwe ryzyko szkodliwego działania na dziecko w łonie matki. Możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.	
Zagrożenie ekotoksykologiczne:	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.	

4. PIERWSZA POMOC

Uwaga: W pierwszej kolejności należy wyprowadzić poszkodowaną osobę ze skażonego pyłem kadmu środowiska. Ułożyć na lewym boku z głową skierowaną w dół.	
Następstwa wdychania:	
1.	W przypadku wystąpienia takiej potrzeby – wykonać sztuczne oddychanie lub podać tlen – najlepiej, jeśli tego dokona osoba przeszkolona.
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 zatrucia. Natychmiast przepłukać żołądek wodą.
2.	Do chwili odtransportowania do szpitala choremu zapewnić spokój, miejsce leżące i ciepło.
Skażenie oczu:	

 Przedsiębiorstwo EKOS	KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r.
KADM - metal	
Data wydania: 21.08.2006	Data aktualizacji:
Strona/stron 2/7	

1.	Przemywać skażone oczy strumieniem letniej wody przez 15-20 minut, przy wywiniętych powiekach.
2.	Zapewnić pomoc okulisty.
Skazenie skóry:	
1.	Zdjąć skażone ubranie. Oczyszczyć mechanicznie skażoną skórę, przemyć dużą ilością wody, następnie alkoholem oraz wodą z łagodnym mydłem.
2.	W przypadku gdy podrażnienie skóry nie mija, skonsultować się z lekarzem dermatologiem.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Szczególne zagrożenia:	Pyły kadmu ulegają zapaleniu pod wpływem ognia lub działania wysokiej temperatury. Szczególnym zagrożeniem jest wzbijający się pył.
Środki gaśnicze:	Stosować środki odpowiadające naturze pożaru.
Zalecenia szczegółowe:	Mały pożar gasić gaśnicą śniegową (CO ₂) lub proszkową (ABC albo BC), duży pożar gasić pianą lub w ostateczności rozproszonymi prądami wody. Uwaga: Unikać wzbijania się pyłu.
Środki ochrony strażaków:	Kombinezony ochronne, niezależne aparaty oddechowe. Pył strącać rozproszonymi strumieniami wody lub piany.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Zalecenia ogólne:	W przypadku wydostania się większej ilości kadmu do środowiska, skażony teren należy wyizolować z otoczenia, a poza jego obręb wyprowadzić osoby postronne. W pierwszej kolejności odciąć źródło skażenia środowiska. W razie potrzeby wezwać ekipy ratownicze. Unikać wzbijania się pyłu.
Środki ochrony osobistej:	Unikać kontaktu z uwalniającym się kadmem. Stosować ubrania ochronne z tkanin powlekanych, rękawice ochronne, okulary ochronne w szczelnej obudowie, ochrony dróg oddechowych przed pyłem. Należy pamiętać o ograniczonym czasie działania ochronnego filtrów cząsteczkowych (filtr cząsteczkowy oznaczony kolorem białym i symbolem P2).
Zalecenia szczegółowe:	Wzbijający się pył strącać rozproszoną wodą lub pianą. Rozsypaną substancję ostrożnie, mechanicznie zebrać do szczelnego pojemnika. Zebrać również skażoną glebę.
Zabezpieczenie środowiska:	Zabezpieczyć studzienki ściekowe. W przypadku skażenia wód powiadomić odpowiednie władze. Skażony grunt podlega wymianie.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

Magazynowanie:	W oryginalnych, właściwie oznakowanych, dokładnie zamkniętych opakowaniach, w magazynie substancji trujących wyposażonym w instalację wentylacyjną, z dala od żywności, paszy i napojów, w oddzieleniu od silnych substancji utleniających i konfliktowych. Przechowywać w pomieszczeniach suchych i chłodnych. Pomieszczenia muszą być pod stałą kontrolą i zamykane oraz odpowiednio oznaczone. Opakowaniami są beczki stalowe, butelki szklane lub plastikowe.
Zapobieganie zatruciom:	Podczas stosowania kadmu nie jeść, nie pić, unikać kontaktów z kadmem, unikać wdychania pyłów, przestrzegać zasad higieny osobistej, stosować odzież i sprzęt ochrony osobistej, pracować w wentylowanym pomieszczeniu. Przechowywać w zamknięciu, w warunkach jak dla materiałów trujących, poza zasięgiem dzieci. Po wykonanej pracy dokładnie zmyć powierzchnię ciała.

 Przedsiębiorstwo EKOS	KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r.		
	KADM - metal		
Data wydania: 21.08.2006	Data aktualizacji:	Strona/stron 3/7	

8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

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

Osobiste wyposażenie ochronne:

Drogi oddechowe:	Maski ochronne z filtrami pyłów P2.
Ręce:	Rękawice ochronne z tworzywa sztucznego.
Oczy:	Okulary ochronne w szczelnej obudowie.
Skóra i ciało:	Ubrania ochronne ze zwartej tkaniny. Fartuchy ochronne.

Ogólne środki ochrony:

Higiena pracy:	Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Unikać bezpośredniego kontaktu powierzchni ciała i dróg oddechowych z kadmem. Nie wdychać pyłów. Zanieczyszczone ubranie wymienić. Po pracy dokładnie wymyć powierzchnię ciała. Nie jeść, nie pić podczas pracy. Natychmiast usuwać wszelkie rozsypy kadmu.
-----------------------	--

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

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

CAS	Składnik	NDS (mg/m ³)	NDSch (mg/m ³)
7440-43-9	kadm	0,01	-

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE

Masa atomowa: 112,41 g/mol
Postać fizyczna, barwa, zapach, inne: Kadm jest pierwiastkiem przejściowym należącym do rodziny 2B (cynkowe). W warunkach normalnych jest srebrzystobiałym metalem o przyjemnym wyglądzie i właściwościach fizycznych i chemicznych podobnych do cynku. Kowalny i ciągliwy.
Gęstość: 8,642 g/cm ³ (20°C)
Temperatura topnienia: 320,9°C
Temperatura wrzenia: 767°C
Inne: Kadm rzadko występuje w postaci samodzielnego minerału, a często z rudami cynkowymi. Występuje w niewielkich ilościach w węglu i olejach mineralnych. Kadm jest używany głównie do wytwarzania antykorozyjnych powłok ochronnych na wyrobach stalowych (zabroniono stosowania kadmu w wyrobach przeznaczonych do kontaktowania się z żywnością), stopów łatwo topliwych, do wyrobu lutowia, stopów łożyskowych i drukarskich oraz stosowanych w elektrotechnice stopów z miedzią. Czysty kadm jest używany do wyrobu zasadowych akumulatorów kadmowo-niklowych i kadmowo-żelazowych. W technice jądrowej kadm jest wykorzystywany jako moderator do regulowania pracy reaktorów jądrowych.
Rozpuszczalność w wodzie i innych rozpuszczalnikach: Kadm nie rozpuszcza się w wodzie i rozpuszczalnikach organicznych. Rozpuszcza się w kwasie azotowym.

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Reaktywność i stabilność:	W warunkach normalnych kadm jest chemicznie stabilny. Reaguje z silnymi utleniaczami. Wchodzi w reakcje z halogenkami, cynkiem, platyną, palladem nadtlenkiem sodu i innymi.
Właściwości korozyjne:	Brak

 Przedsiębiorstwo EKOS	KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r.	
KADM - metal		
Data wydania: 21.08.2006	Data aktualizacji:	Strona/stron 4/7

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Drogi narażenia człowieka: Wdychanie, spożycie, kontakt ze skórą.

Informacja ogólna: Kadm po wchłonięciu, zarówno przez drogi oddechowe, jak i przewód pokarmowy, wnika do krwi, gdzie, łącząc się z czerwonymi krwinkami, tworzy trwałe połączenia z małowcząsteczkowym białkiem tioneiną, tworząc metalotioneiny. Poprzez hamujący wpływ na czynności wielu enzymów dochodzi do zaburzeń procesu utleniania tkankowego oraz przemiany fosfolipidów. Następnie kadm gromadzi się w nerkach, wątrobie, trzustce, gruczole tarczycy, szpiku i mózgu. Objawami zatrucia jest przede wszystkim nieżyt żołądkowo-jelitowy, bóle głowy i mięśni, objawy uszkodzenia nerek, wątroby. Przyczyną śmierci najczęściej bywa ostra niewydolność krążenia. Ponadto kadm jest uznana prawnie substancją rakotwórczą. Kadm jest toksyczny dla całego organizmu. Po ciężkim zatruciu może nastąpić zgon.

Dane toksykologiczne:

LD50(doustnie, szczur) = 225 mg/kg.

Ocena działania rakotwórczego:

IARC – Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem

Dowód działania u zwierząt doświadczalnych – wystarczający.

Dowód działania u ludzi – ograniczony.

Ocena ogólna – prawdopodobnie rakotwórczy dla ludzi (grupa 2A).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 lipca 2004 r.

paragraf 11 - w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających je produktów

Działanie miejscowe:

Wdychanie pyłów: Następstwem tego narażenia na pył kadmu jest obrzęk płuc wraz z odoskrzelowym zapaleniem płuc. W zatruciach doustnych występują nudności, wymioty, biegunka, ból głowy, bóle mięśniowe, ślinotok, bóle brzucha, wstrząs, ospałość (letarg), trudności w oddychaniu, kaszel z bólem w klatce piersiowej, uszkodzenie wątroby i niewydolność nerek. W cięższych przypadkach – oddech staje się krótszy i pojawia się pienista ślina (obrzęk płuc). Objawy te mogą wystąpić po 4 do 6 godzinach po narażeniu. Pojawi się niedomoga nerek i wątroby.

Połknięcie: Następstwami są nudności, wymioty, biegunka, ból głowy. Po 2-3 dniach po narażeniu może powstać niedomoga nerek i wątroby.

Kontakt ze skórą: Może pojawić się podrażnienie i rumień.

Kontakt z oczami: Może pojawić się silne podrażnienie, zaczerwienienie i ból.

Rokowania:

Przy doustnym przyjęciu dużych dawek kadmu indywidualna odporność na truciznę jest bardzo różna. Dochodzi do trwałego uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego. Występuje nadmierne rogowacenie skóry mogące wykazywać tendencje do zrakowacenia.

Zapobieganie:

Ze względu na zagrożenie nowotworowe nie można ustalić dla kadmu i jego związków stężeń niewątpliwie dopuszczalnych. 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

Dane dla związków kadmu:

Ryby: Azotan(V) kadmu(II) działa trująco na ciernika po tygodniowym oddziaływaniu stężenia 0,3 mg/dm³. W połączeniu z cynkiem ma miejsce prosta addytywność działania toksycznego na ryby, zaś łączenie z miedzią jest wielokrotnie silniejsze.

Niższe organizmy: Dla bakterii (*Escherichia coli*) granica szkodliwości jonów kadmowych wynosi 15 mg/dm³, dla glonów (*Scenedesmus*) i skorupiaków (*Daphnia*) – już 0,1 mg/dm³.

 Przedsiębiorstwo EKOS	KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r.	
	KADM - metal	
Data wydania: 21.08.2006	Data aktualizacji:	Strona/stron 5/7

Stopień zagrożenia wód: Skrajny.

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	10 08 04	odpady z hutnictwa pozostałych metali nieżelaznych – cząstki i pyły
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.		



14. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Kadm nie jest klasyfikowany w myśl przepisów porozumień przewoźników ADR/RID/IMO/IATA jako substancja niebezpieczna i nie podlega ograniczeniom w związku z tymi przepisami.

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Substancja została zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z obowiązującym prawem.

Na etykietach należy umieścić następujące informacje:

Symbol ostrzegawczy na opakowaniu jednostkowym:	Napis ostrzegawczy na opakowaniach jednostkowych:
 T+	Produkt bardzo toksyczny.
 N	Produkt niebezpieczny dla środowiska.
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	
R 45	Może powodować raka.
R 26	Działa bardzo toksycznie przez drogi oddechowe.
R 48/23/25	Działa toksycznie przez drogi oddechowe i po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia.
R 62	Możliwe ryzyko upośledzenia płodności.
R 63	Możliwe ryzyko szkodliwego działania na dziecko w łonie matki.
R 68	Możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.
R 50/53	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania	
S 45	W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady

 Przedsiębiorstwo EKOS	KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r.	
	KADM - metal	
Data wydania: 21.08.2006	Data aktualizacji:	Strona/stron 6/7

	lekarza – jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.
S 53	Unikać narażenia – przed użyciem zapoznać się z instrukcją.
S 60	Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny.
S 61	Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.

Kartę wykonano zgodnie z:

- Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11.01.2001r. (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 14.12.2004r. (Dz.U. 2 z 2005r. 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 2.09.2003r. 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 29.11.2002r. (Dz.U. Nr 217, poz. 1833) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ze zmianą z dnia 1.10.2005r. (Dz.U. 212 poz.1769).
- Ustawą z dnia 27.04.2001r. o odpadach, (Dz.U.62 poz.628) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r. 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 26.09.1997r. 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 21.12.2005r. 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 21.12.2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173).

16. INNE INFORMACJE

Chemiczne określenie produktu:	
Kadm	
Symbol ostrzegawczy na opakowaniach jednostkowych	
T+	Produkt toksyczny.
N	Produkt niebezpieczny dla środowiska.

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;

 Przedsiębiorstwo EKOS	KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI Zgodnie z rozporządzeniem MZ z dnia 14 grudnia 2004 r.	
KADM - metal		
Data wydania: 21.08.2006	Data aktualizacji:	Strona/stron 7/7

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 strategią pomiarową.

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.

* * * * *