

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

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI, PRODUCENTA I DYSTRYBUTORA

Nazwa produktu:	Chlorowodór
Wzór chemiczny:	HCl
Inne nazwy:	kwas chlorowodorowy
Producent:	
Dystrybutor:	




2. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Substancja stwarzająca zagrożenie:

Nazwa chemiczna	% wag.	Nr CAS	Nr WE	Symbol ostrzegawczy	Zwroty zagrożenia (R)*
chlorowodór	100	7647-01-0	231-595-7	T, C	23-35

Objaśnienie: T⁺= bardzo toksyczny, T= toksyczny, C= żrący, Xn= szkodliwy, Xi= drażniący, E= wybuchowy, O= utleniający, F⁺= skrajnie łatwo palny, F= wysoce łatwo palny, N= niebezpieczny dla środowiska

3. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

Substancja została zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z obowiązującym prawem.		  
Zagrożenie pożarowe:	Substancja gazowa, niepalna. W ogniu wydzielają się toksyczne gazy, pary i dymy.	
Zagrożenie toksykologiczne:	Działa toksycznie przez drogi oddechowe. Powoduje poważne oparzenia. Chlorowodór jest gazem silnie drażniącym. W kontakcie z wodą, jako kwas bromowodorowy, działa żrąco na błony śluzowe dróg oddechowych, spojówki i skórę. W dużych stężeniach wywołuje zmiany zapalne i martwicze dróg oddechowych, kończące się obrzękiem płuc i zgonem.	
Zagrożenie ekotoksykologiczne:	Chlorowodór działa silnie szkodliwie na organizmy wodne i glebowe.	

4. PIERWSZA POMOC

Uwaga: W pierwszej kolejności należy wyprowadzić poszkodowaną osobę ze skażonego chlorowodorem środowiska. Ułożyć na lewym boku z głową skierowaną w dół. Skontaktować się z lekarzem. Ratujący muszą zadbać również o własne bezpieczeństwo.	
Następstwa wdychania:	
1.	Wyprowadzić poszkodowaną osobę na świeże powietrze.
2.	Przy zatruciach wziewnych utrzymać drożność dróg oddechowych (głowę leżącego nieco skrócić w lewo, groźba obrzęku krtani i płuc), a potem wygarnąć śluz z jamy ustnej lub gardła. Okryć kocem. Zapewnić spokój i ciepło. Zapewnić pomoc lekarską.
Kontakt z oczami:	
1.	Oczy nos i usta przemywać roztworem sody. Podrażnione spojówki przemywać bieżącą wodą przez 15–20 minut. Założyć jałowy opatrunek.
2.	W razie potrzeby zapewnić pomoc okulisty.
Kontakt ze skórą:	
1.	Zdjąć skażone ubranie. Oczyszczyć mechanicznie skażoną skórę, przemyć dużą ilością wody, a następnie wodą z łagodnym mydłem.
2.	W przypadku gdy podrażnienie skóry nie mija, skonsultować się z lekarzem dermatologiem.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

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

Zagrożenia pożarowe:	Substancja niepalna. Pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury bezzwłocznie usunąć poza obszar zagrożenia. Nagrzane pojemniki pękają, potęgując zagrożenie. Pod działaniem wysokich temperatur wydzielają się toksyczne gazy, pary, dymy i aerozole.
W przypadku pożaru sąsiednich obiektów:	Stosować środki w zależności od natury i rozmiaru pożaru.
Zalecenia szczegółowe:	Uwaga: W ogniu wydzielają się z chlorowodoru toksyczne gazy, pary i dymy.
Sprzęt ochronny strażaków:	Aparaty izolujące drogi oddechowe. Niezależne aparaty oddechowe.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Zalecenia ogólne:	W przypadku wydostania się chlorowodoru w pomieszczeniu zamkniętym, do likwidowania skażenia mogą przystąpić wyłącznie osoby przeszkolone w ratownictwie chemicznym, zabezpieczone stosownymi ochronami osobistymi, a w szczególności aparatami oddechowymi i kombinezonami gazoszczelnymi. Osoby dokonujące jakichkolwiek czynności związanych z akcją ratowniczą, w skażonej chlorowodorem atmosferze, powinny być ubezpieczone jeszcze przez dodatkowe dwie osoby. Jedna osoba asystuje wewnątrz skażonego pomieszczenia (obiektu, którym mogą być również zbiorniki, kanały, studzienki kanalizacyjne, studnie, zagłębienia terenowe i inne), zaś druga, która znajduje się na zewnątrz tego pomieszczenia (obiektu), w każdej chwili musi być gotowa do udzielenia lub sprowadzenia pomocy. Skażone pomieszczenia (obiekty) muszą być intensywnie wentylowane świeżym powietrzem.
Środki ochrony osobistej:	Unikać kontaktu z uwolnionym chlorowodorem. Stosować ubrania ochronne z tkanin odpornych na działanie czynników żrących, rękawice ochronne, okulary ochronne w szczelnej obudowie, ochrony dróg oddechowych. Należy pamiętać o ograniczonym czasie działania ochronnego filtrów gazowych i cząsteczkowych (filtr gazowy oznaczony kolorem szarym i literą B oraz filtr cząsteczkowy oznaczony kolorem białym i symbolem P2).
Zalecenia szczegółowe:	Starać się odciąć źródło skażenia środowiska (uszczelnić uszkodzone opakowanie i umieścić w opakowaniu awaryjnym), odciąć dopływ z instalacji.
Zabezpieczenie środowiska:	Zabezpieczyć studzienki ściekowe. W przypadku skażenia wód powiadomić odpowiednie władze. Skażony grunt podlega wymianie.
Metody utylizacji:	Unieszkodliwianie na drodze chemicznej – zgodnie z wymogami prawa krajowego.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

Zapobieganie zatruciom:	Podczas stosowania nie jeść, nie pić, unikać kontaktów z chlorowodorem, unikać wdychania par i aerozoli, przestrzegać zasad higieny osobistej, stosować odzież i sprzęt ochrony osobistej, pracować w wentylowanym pomieszczeniu.
Zapobieganie pożarom/wybuchom:	Substancja niepalna. Nie wymaga szczególnego trybu postępowania w tym zakresie.
Magazynowanie:	W oryginalnych, właściwie oznakowanych opakowaniach, w magazynie gazów technicznych, żrących, wyposażonym w instalację wentylacyjną. Przechowywać w odpowiednio zabezpieczonych pomieszczeniach. Podłoże

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

	musi być szczelne, odporne na działanie czynników żrących. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, spożywania posiłków, używania otwartego ognia. Zasady magazynowania określa norma PN-89/C-81400.
Metody postępowania z odpadami:	Za odpad można uznać chlorowodór, który w żadnej postaci nie nadaje się do zagospodarowania. Odpadowy chlorowodór odstawiany jest do wskazanego przez służbę ochrony środowiska miejsca celem utylizacji.

8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Rozwiązania techniczne: Stosowanie się do rygorów bezpiecznej pracy (ochrony osobiste, wentylacja wyciągowa, brak możliwości skażenia kanalizacji i otaczającego środowiska). Wszelkie manipulacje wykonywać pod czynnym dygestorium.

Osobiste wyposażenie ochronne:

Drogi oddechowe:	Maski ochronne z filtrami par i cząsteczkowymi (filtr gazowy oznaczony kolorem szarym i literą B oraz filtr cząsteczkowy oznaczony kolorem białym i symbolem P2).
Ręce:	Rękawice ochronne z tworzywa odpornego na działanie czynników żrących.
Oczy:	Okulary ochronne w szczelnej obudowie odpornej na działanie czynników żrących.
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 chlorowodorem. Nie wdychać gazu i aerozoli. Zanieczyszczone ubranie wymienić. Po pracy dokładnie wymyć powierzchnię ciała.
-----------------------	---

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)
7647-01-0	chlorowodór	5	10

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE

Masa cząsteczkowa: 36,46 g/mol
Postać fizyczna, barwa, zapach: W warunkach normalnych chlorowodór jest bezbarwnym, dymiącym na powietrzu gazem, o ostrym, duszącym zapachu.
Temperatura topnienia: -114,2°C
Temperatura wrzenia: -85,05°C
Temperatura samozapłonu: 980°C
Gęstość gazu: 1,6422 g/dm ³ (20°C)
Gęstość par względem powietrza: 1,27
Prężność par: 42,6 bar w 20°C
Rozpuszczalność w wodzie i innych rozpuszczalnikach: Chlorowodór doskonale rozpuszcza się w wodzie (w temperaturze 0°C 505 objętości HCl na 1 objętość H ₂ O) z wydzielaniem dużych ilości ciepła. Z wodą tworzy mieszaninę azeotropową zawierającą 20,24% HCl, wrzącą w temperaturze 110°C. Roztwory wodne chlorowodoru noszą nazwę kwasu solnego. Chlorowodór rozpuszcza się w alkoholach, estrach i eterach.

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

Stopień zagrożenia wód: Mały

Inne: Chlorowodór uzyskiwany jest przede wszystkim jako półprodukt do finalnego otrzymywania kwasu solnego. Ponadto znalazł zastosowanie w licznych syntezach organicznych i nieorganicznych. Skroplony pod ciśnieniem 70 atmosfer (68,6.105 N/m²) magazynowany jest i przewożony w butlach stalowych. Chlorowodór z wodą (w tym z wilgocią z powietrza czy z płynami ustrojowymi żywych organizmów) tworzy kwas solny. Rozcieńczone roztwory kwasu solnego są bez zapachu, bezbarwne i mają smak kwaśny. Kwas solny reaguje z większością metali z wydzieleniem wodoru, co może stwarzać zagrożenie wybuchem. W reakcjach z wieloma związkami wydzielają się silnie toksyczne gazy, jak siarkowodór, cyjanowodór, arsenowodór, chlor i inne. Ponadto reaguje także ze związkami utleniającymi, utleniając się do wolnego chloru. Kwas solny występuje w organizmie człowieka w soku żołądkowym i dlatego jego roztwory o pH soku żołądkowego nie mają znaczenia toksykologicznego.

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Stabilność i reaktywność:	Chlorowodór tworzy hydraty: HCl.H ₂ O, HCl.2H ₂ O, HCl.3H ₂ O. Termiczny rozkład chlorowodoru na pierwiastki rozpoczyna się w temperaturze 1500°C. Na zimno suchy chlorowodór jest mało aktywny chemicznie, na gorąco zaś reaguje nawet z miedzią i srebrem. W reakcjach chemicznych wykazuje cechy zarówno związku homeopolarnego, jak i jonowego.
Właściwości korozyjne:	Silne w obecności wilgoci.

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

Dane ogólne: Chlorowodór jest gazem drażniącym. W kontakcie z wodą, jako kwas solny, działa żrąco na błony śluzowe dróg oddechowych, spojówki i skórę. W dużych stężeniach wywołuje zmiany zapalne i martwicze dróg oddechowych, kończące się obrzękiem płuc i zgonem. Niebezpieczne dla życia są stężenia 1,5-2,0 mg/dm³, gdy czas narażenia wynosi około pół godziny. Mniejsze stężenia chlorowodoru w czasie długotrwałego narażenia powodują przewlekły nieżyt dróg oddechowych, owrzodzenie błony śluzowej nosa, nawet z perforacją przegrody nosowej. Powstający w wyniku rozpuszczania się chlorowodoru w wodzie (potu czy atmosferycznej wilgoci) kwas solny, przy stężeniach 10% i wyższych, zaliczany jest do środków szkodliwych.

Działanie miejscowe (skóra, oczy, błony śluzowe):

Wdychanie: W kontakcie z żywą tkanką działa żrąco, powodując uszkodzenie skóry i błon śluzowych oczu, dróg oddechowych. Najczęściej chlorowodór ma kontakt z organizmem przez wdychanie par, co prowadzi do podrażnienia górnych dróg oddechowych. Objawami są: chrypka, uczucie duszności, katar, kaszel, kłucie w klatce piersiowej, krztuszenie, bóle i zawroty głowy. Zawartość gazowego chlorowodoru wynosząca 0,01–0,02 mg w 1 dm³ powietrza wywołuje podrażnienie.

Kontakt ze skórą: Występuje ostre zaczerwienienie i podrażnienie. Może rozwinąć się rumień skóry z małymi septycznymi pęcherzami i wrzodami. Może wystąpić chemiczne poparzenie. Powstają ciężkie i trudno gojące się rany.

Kontakt z oczami: Działanie par i cieczy na oczy powoduje stany zapalne spojówek i uszkodzenie rogówki. Objawami są bóle okolic oka, łzawienie i światłowstręt. W cięższych przypadkach podrażnienie może doprowadzić do utraty wzroku.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE



Stopień zagrożenia wód: mały.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

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

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 07 99	inne nie wymienione odpady
Opakowania wg:		
rodzaju	15 01 04	opakowania z metalu
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 O TRANSPORCIE

Numer UN(ONZ) :	1050 CHLOROWODÓR
Klasa RID/ADR/IMO:	2
Kod klasyfikacyjny:	2TC
Ilości ograniczone:	LQ0
Numer rozpoznawczy zagrożenia:	268
Nalepki ostrzegawcze wg ADR/RID 2.3 + 8:	 

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Substancja została zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z obowiązującym prawem.

Na etykietach należy umieścić następujące informacje:

Symbole ostrzegawcze na opakowaniach jednostkowych	 
Napis ostrzegawczy na opakowaniach jednostkowych	Produkt toksyczny. Żrący.
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	
R 23	Działa toksycznie przez drogi oddechowe.
R 35	Powoduje poważne oparzenia.
Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania	
S 9	Przechowywać pojemnik w miejscu dobrze wentylowanym.
S 26	Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.
S 36/37/39	Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.
S 45	W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.

Kartę wykonano zgodnie z:

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

- Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11.01.2001 r. (Dz.U.11 poz.84; z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie 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 28.09.2005 r. 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 29.11.2002r. (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 26.09.1997 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 2005 r. 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 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie 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:	
Chlorowodór	
Symbol ostrzegawczy na opakowaniach jednostkowych	
T	Produkt toksyczny.
C	Produkt żrący.
R 23	Działa toksycznie przez drogi oddechowe.
R 35	Powoduje poważne oparzenia.

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. Wyznaczanie 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);

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

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.

* * * * *