

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

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI, PRODUCENTA I DYSTRYBUTORA

Nazwa produktu:	Siarka (stała)
Wzór chemiczny:	S
Producent:	
Dystrybutor:	

2. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Składnik stwarzający zagrożenie:

Nazwa chemiczna	% wag.	Nr CAS	Nr WE	Symbol ostrzegawczy	Zwroty zagrożenia (R)*
siarka stała	99	7704-34-9	231-722-6	–	–

3. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

Substancja nie została zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z obowiązującym prawem.	
Zagrożenie pożarowe:	Substancja stała, palna. Pyły i pary z powietrzem tworzą mieszaniny wybuchowe. W wyniku spalania wyzwalają się toksyczne i żrące gazy, pary i dymy.
Zagrożenie toksykologiczne:	Pyły siarki drażnią skórę i płuca. Przyjęta do organizmu w większych ilościach częściowo jest redukowana do siarkowodoru, który może wywołać objawy lekkiego zatrucia.
Zagrożenie ekotoksykologiczne:	Siarka jest naturalnym elementem środowiska. Zaszkoślić mogą tylko duże zrzuty do środowiska lądowego i wodnego.

4. PIERWSZA POMOC

Uwaga: W pierwszej kolejności należy wyprowadzić poszkodowaną osobę ze skażonego pyłami lub parami siarki środowiska. Ułożyć na lewym boku z głową skierowaną w dół. Skontaktować się z lekarzem.	
Następstwa wdychania:	
1.	Wyprowadzić poszkodowaną osobę na świeże powietrze.
2.	W przypadku wystąpienia takiej potrzeby, wykonać sztuczne oddychanie lub w razie potrzeby podać tlen – najlepiej, jeśli tego dokona osoba przeszkolona. Zapewnić pomoc lekarską. Zapewnić szybką pomoc medyczną.
Następstwa połknięcia:	
1.	Mało prawdopodobne, lecz jeżeli zaistnieje, w pierwszej kolejności skontaktować się z lekarzem lub centrum toksykologicznym. Przepłukać usta chłodną wodą. Nie wywoływać wymiotów.
2.	Zapewnić spokój, leżenie i ciepło. Zapewnić szybką pomoc medyczną.
Kontakt z oczami:	
1.	Przemywać zanieczyszczone oczy większą ilością letniej wody przez 15-20 minut, przy wywiniętych powiekach. Przykryć oczy jałowym opatrunkiem.
2.	Zapewnić pomoc okulisty.
Kontakt ze skórą:	
1.	Zdjąć zanieczyszczone ubranie i buty. Oczyścić mechanicznie zanieczyszczone skórę, przemyć dużą ilością chłodnej wody. Oparzone miejsca przykryć jałowym opatrunkiem.
2.	Odwieźć do wyspecjalizowanej w leczeniu oparzeń placówki medycznej.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Zagrożenia pożarowe:	Substancja palna. Pyły i pary z powietrzem tworzą mieszaniny wybuchowe.
-----------------------------	---

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

	Stopiona siarka zawiera pewną ilość siarkowodoru.
Środki gaśnicze:	<ul style="list-style-type: none"> • woda rozproszona, • piana gaśnicza, • gaśnice CO₂.
Zalecenia szczegółowe:	Mały pożar gasić rozproszonymi prądami wody. Uwaga: Nie stosować zwartych strumieni wody na powierzchnię palącej się substancji. Pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą i w miarę możliwości usunąć z zagrożonego obszaru. Pożar zwalczać z zabezpieczonych stanowisk.
Sprzęt ochronny strażaków:	Aparaty izolujące drogi oddechowe. Eksplozometr. Stanowiska ochronne.
Produkty spalania:	Tlenki siarki, toksyczne gazy i dymy.
Uwaga dodatkowa:	Do zbierania używać materiałów absorbujących.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Środki ochrony osobistej:	Ubrania robocze ze zwartej tkaniny, rękawice bawełniane, buty robocze, okulary ochronne w szczelnej obudowie, ochrony dróg oddechowych (z filtrem cząsteczkowym oznaczonym kolorem białym i symbolem P2 oraz filtrem par kwaśnych oznaczonym kolorem żółtym i literą E).
Zalecenia szczegółowe:	Usunąć potencjalne źródła zapłonu, zabezpieczyć uszkodzone opakowania z zebraną ze środowiska substancją, umieścić w opakowaniu zastępczym i skierować do powtórnego zagospodarowania.
Zabezpieczenie środowiska:	Zabezpieczyć studzienki ściekowe. W razie potrzeby sypać wokół rozlewiska obwałowania. W przypadku skażenia wód powiadomić odpowiednie władze.
Metody utylizacji:	Przed wszystkim należy starać się wykorzystać zebraną substancję powtórnie. Jeśli jest to niemożliwe, zabrudzoną siarkę zniszczyć na drodze spalania, po rozładowaniu opakowań, w wyznaczonych instalacjach – zgodnie z wymogami prawa krajowego.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

Postępowanie z substancją:	Podczas wykonywania wszelkich czynności z siarką nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać leków, unikać wdychania par, pyłów, dymów i aerozoli, przestrzegać zasad higieny osobistej, stosować odzież i sprzęt ochrony osobistej.
Zalecenia szczególne pomieszczeń magazynowych:	Wszelkie zamknięte pomieszczenia magazynowe muszą być wentylowane (możliwość wytwarzania się mieszanin wybuchowych z powietrzem). Instalacje elektryczne powinny spełniać wymogi przeciwwybuchowości.
Magazynowanie:	Siarkę stałą w dużych ilościach przechowuje się w masie, najlepiej pod wiatą. Mniejsze ilości w workach, słojach, beczkach. Chronić przed kontaktem z żelazem piroforycznym, elementami wykonanymi z miedzi, amoniakiem, kwasem azotowym, pyłami metali, chloranami, azotanami, nadchloranami, nadmanganianami, bezwodnikami. Stopiona siarka reaguje z większością substancji utleniających.
Metody postępowania z odpadami:	Za odpad można uznać siarkę, która w żadnej postaci nie nadaje się do zagospodarowania. Odpadowa siarka odstawiana jest do certyfikowanych instalacji, celem rozładowania opakowań i likwidacji zawartości na drodze spalania.

8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

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

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

Osobiste wyposażenie ochronne:

Ręce:	Rękawice tkaninowe, najlepiej bawełniane, z elementami osłonowymi wykonanymi ze skóry.
Oczy:	Okulary ochronne w szczelnej obudowie.
Drogi oddechowe:	Ochrony dróg oddechowych w przypadku pracy w atmosferze z pyłami i parami siarki i wydobywającymi się ze stopionej siarki (z filtrem cząsteczkowym oznaczonym kolorem białym i symbolem P2 oraz filtrem par oznaczonym kolorem żółtym i literą E).
Skóra i ciało:	Ubrania ochronne ze zwartej tkaniny. Fartuchy ochronne. Buty robocze skórzane.

Ogólne środki ochrony:

Ochrony zbiorowe:	Wentylacja na stanowiskach pracy w obiektach zamkniętych. Zdroiki w pobliżu stanowisk pracy. Zraszacze wodne (kurtyny).
Higiena pracy:	Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Zanieczyszczone ubranie wymienić. Po pracy wymyć powierzchnię ciała oraz oczyścić ochrony osobiste. Nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać leków podczas pracy. Zapobieganie zagrożeniom: Tam gdzie występuje możliwość pojawienia się wybuchowych i toksycznych stężeń gazów, pyłów, par, wprowadzić zraszanie rozproszoną wodą.

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).

Najwyższe dopuszczalne stężenie w środowisku pracy:

10 mg/m³ - jak dla nie trujących pyłów przemysłowych

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE

Masa cząsteczkowa:	32,06 g/mol
Skład, postać fizyczna, barwa, zapach:	W warunkach normalnych siarka stała jest substancją krystaliczną, barwy żółtej.
Gęstość g/cm³:	Siarka tworzy kilka odmian alotropowych. Do najważniejszych należą: siarka rombowa α o gęstości 2,07 g/cm ³ oraz siarka jednoskośna o gęstości 1,957 g/cm ³ .
Temperatura topnienia:	111,8°C (odmiana α) i 119°C (odmiana β)
Temperatura wrzenia:	444°C/1000 hPa
Temperatura zapłonu:	168-207°C
Temperatura samozapłonu:	>235°C (pył)
Rozpuszczalność w wodzie i innych rozpuszczalnikach:	Siarka nie rozpuszcza się w wodzie. Dobrze natomiast rozpuszcza się w disiarczku węgla i niektórych rozpuszczalnikach organicznych, jak np. w toluenie i alkoholu.
Udział związków organicznych:	< 10 ppm
Zawartość kwasów w przeliczeniu na H₂SO₄:	2,0 ppm

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

Zawartość arsenu:	< 0,07 ppm
Zawartość selenu:	< 0,2 ppm
Popiół:	160 ppm
Siarkowódór:	2,0 ppm
Inne:	<p>W związkach siarka występuje w stopniu -2, -1, +2, +4 i +6. Najważniejszymi związkami z tlenem są ditlenek i tritlenek siarki. Siarka α przechodzi w siarkę β w temperaturze 95,5°C. Obie odmiany są zbudowane z ośmioatomowych, pierścieniowych cząsteczek. Można otrzymać tzw. siarkę plastyczną, wlewając do wody siarkę ciepłą, o temperaturze wyższej od 160°C. Siarka tworzy liczne kwasy tlenowe, w tym kwas siarkowy, kwas siarkawy, kwas disiarkowy, kwas ditionowy(III), kwas ditionowy(V), kwas tiosiarkowy, kwasy politionowe, kwasy nadtlensioarkowe, kwasy nadtlendiosiarkowe. Kwasy te z metalami tworzą odpowiednie sole, zasadowe i kwaśne. Z fluorowcami siarka tworzy liczne powiązania. Z metalami tworzy siarczki, z których wiele to minerały występujące w różnych miejscach skorupy ziemskiej, będących źródłem pozyskiwania zarówno metali, jak i samej siarki, np. galena PbS, blenda cynkowa ZnS, piryt FeS₂. Siarka na skalę przemysłową otrzymywana jest przede wszystkim ze złóż rodzimych. Wytapiana jest przegrzaną parą i wylączana na powierzchnię, gdzie krystalizuje w blokach. W postaci kruszonej, stopionej lub granulowanej siarka przesyłana jest do odbiorców. Siarka wykorzystywana jest do otrzymywania kwasów siarkowych (a dalej do wielu procesów organicznych i nieorganicznych), wyrobu prochu strzelniczego, wulkanizacji kauczuku, wytwarzania zapalek, barwników, farmaceutyków i in. Siarka stosowana jest w lecznictwie w postaci różnych maści i płynów.</p>

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Stabilność i reaktywność:	Unikać kontaktów z otwartym płomieniem i innymi silnymi źródłami energii. Chronić przed kontaktem z żelazem piroforycznym, elementami wykonanymi z miedzi, amoniakiem, kwasem azotowym, pyłami metali, chloranami, azotanami, nadchloranami, nadmanganianami, bezwodnikami. Stopiona siarka reaguje z większością substancji utleniających.
Właściwości korozyjne:	Siarka działa korodująco na metale i tworzywa sztuczne.

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Informacja ogólna – mechanizm działania toksycznego: Siarka na organizm działa dwiema drogami. Stopiona - powoduje typowe następstwa kontaktu termicznego. Przyjęta do organizmu w większych ilościach - w pewnym stopniu redukuje się do siarkowodoru, który może wywoływać objawy lekkiego zatrucia. Siarka może się wchłaniać przez skórę. Pył siarki może wywoływać podrażnienie dróg oddechowych. Siarka w stężeniach 10-30 wykazuje działania złuszczące lub keratolityczne i jest w związku z tym często stosowana w złożonych lekach dermatologicznych. Do celów leczniczych stosowana jest siarka strącana oraz siarka sublimowana oczyszczona.

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

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

Działanie miejscowe:

Wdychanie par: Pojawia się skrócenie oddechu z kaszlem. Pary wydzielające się ze stopionej siarki mogą być wchłaniane przez płuca bardzo szybko.

Połknięcie: Pojawiają się nudności i wymioty. W cięższych przypadkach – drżenie rąk i nóg, zawroty głowy.

Kontakt ze skórą: Wystąpi zaczerwienienie, a nawet zniszczenie skóry. Pojawiają się pęcherze.

Kontakt z oczami: Powstaje zaczerwienienie, a nawet może wystąpić ból.

Skutki zdrowotne narażenia ostrego wskutek spożycia lub wdychania: Silne podrażnienie błon śluzowych oczu i dróg oddechowych, znużenie, senność, zawroty głowy, bóle głowy, zaburzenia równowagi, nudności, wysuszenie i pękanie skóry.

Skutki zdrowotne narażenia przewlekłego: Osoby, które są chronicznie narażone na oddychanie powietrzem z zawartością par i pyłów siarki, mogą uskarżać się na podrażnienia błon śluzowych, bóle i zawroty głowy, podniecenie lub ospałość, problemy z układem pokarmowym, wysuszenie i pękanie skóry.

Następstwa opóźnione i chroniczne:

Uczulenie:	nie dotyczy
Nowotwory:	nie dotyczy
Mutagenność:	nie dotyczy
Działanie na rozrodczość:	nie dotyczy

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Wskaźnik oceny ostrej toksyczności:

wobec bakterii – 1,3,

wobec ryb – 1,2.

Działanie szkodliwe na organizmy wodne: małe.

Siarka jest trwała w środowisku. Stopniowo jest wchłaniana przez elementy ekosystemu.

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 01 09	inne, nie wymienione odpady
rodzaju	06 04 09	inne, nie wymienione odpady
rodzaju	06 06 99	inne, nie wymienione odpady
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):	1350 SIARKA
Klasa RID/ADR/IMO:	4.1
Kod klasyfikacyjny:	F3
Ilości ograniczone:	LQ9
Grupa pakowania:	III
Numer rozpoznawczy zagrożenia	40
Klasa IMDG-code:	4.1/III UN 1350

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

Nalepka ostrzegawcza wg ADR/RID Nr 4.1:



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 11.01.2001r. (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:

Siarka stała

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

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

	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.

* * * * *