

Karta charakterystyki

Według Dz.U.11 poz.84 z 2001r./ dyrektywy UE 91/155/EEC

Data wydania: 23.03.2006
Zastępuje wydanie z 09.11.2005

Producent: Merck KGaA * D-64271 Darmstadt * Tel: +49 6151 72-2440
Dystrybutor: Merck Sp. z o.o. * Al. Jerozolimskie 178 * 02-486 Warszawa * Tel.: +48 (0) 22 53 59 700

1. Identyfikacja substancji/preparatu

Identyfikacja produktu

Numer katalogowy: 100713
Nazwa produktu: Kwas siarkowy 95-98% ekstra czysty Ph Eur,BP,NF,Ph Franc

Aplikacja

Produkcja i analiza farmaceutyczna

Identyfikacja dostawcy

Polski przedstawiciel: Merck Sp. z o.o. * Al. Jerozolimskie 178 * 02-486 Warszawa * Tel.: +48 (0) 22 53 59 700 *
Fax: +48 (0) 22 53 59 945 * dzial.laboratoryjny@merck.pl * www.merck.pl
Przedsiębiorstwo: Merck KGaA * D-64271 Darmstadt * Tel: +49 6151 72-2440
Telefon alarmowy: 998

2. Skład i informacje o składnikach

Numer CAS: 7664-93-9 Numer indeksowy: 016-020-00-8
Masa molowa: 98.08 g/mol Numer WE: 231-639-5
Wzór sumaryczny: H₂O₄S
Wzór cząsteczkowy: H₂SO₄

Składniki niebezpieczne:

Nazwa według Dz.U. 11 poz.84 z 2001r./dyrektyw UE:

Numer CAS:	Numer WE:	Numer indeksowy:	Klasyfikacja	Zawiera:
Kwas siarkowy				
7664-93-9	231-639-5	016-020-00-8	C; R35	95 - < 98 %

(Pełny tekst fraz R w części 16)

3. Identyfikacja zagrożeń

Powoduje poważne oparzenia.

4. Pierwsza pomoc

Po narażeniu drogą oddechową: świeże powietrze. Wezwać lekarza.
Po zanieczyszczeniu skóry: zmyć dużą ilością wody. Przyłożyć glikol polietylenowy 400. Natychmiast zdjąć skażoną odzież.
Po zanieczyszczeniu oczu: płukać dużą ilością wody przez co najmniej 10 minut trzymając szeroko rozwarte powieki. Natychmiast wezwać lekarza/pogotowie.
Po spożyciu: dać poszkodowanemu do picia dużą ilość wody (w razie konieczności kilka litrów), unikać wymiotów (ryzyko perforacji).
Natychmiast wezwać lekarza/pogotowie. Nie próbować zubożniania.

Karta charakterystyki Merck

Według Dz.U.11 poz.84 z 2001r./ dyrektywy UE 91/155/EEC

Numer katalogowy: 100713
Nazwa produktu: Kwas siarkowy 95-98% ekstra czysty Ph Eur,BP,NF,Ph Franc

5. Postępowanie w przypadku pożaru

Odpowiednie środki gaśnicze:
Odpowiednio do materiałów magazynowanych w bezpośrednim sąsiedztwie.

Zagrożenia specjalne:
Substancja niepalna. Pożar w otoczeniu może wyzwolić niebezpieczne pary. W razie pożaru mogą powstać następujące substancje: tlenki siarki.

Specjalne przeciwpożarowe wyposażenie ochronne:
Nie należy przebywać w strefie zagrożonej bez aparatu tlenowego. Należy unikać kontaktu ze skórą czynnika niebezpiecznego, trzymać bezpieczny dystans oraz należy nosić ubranie ochronne.

Inne informacje:
Chłodzić pojemnik rozpyloną wodą z bezpiecznej odległości. Nie dopuścić do przedostania się wody gaszącej do wód powierzchniowych lub gruntowych. Pokrywać uciekające pary wodą.

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

Środki zapobiegawcze związane z personelem:
Nie wdychać par/aerozoli. Unikać zanieczyszczenia substancją. Zapewnić doprowadzenie świeżego powietrza do zamkniętych pomieszczeń.

Środki ochrony środowiska:
Nie dopuszczać do przedostania się do kanalizacji.

Procedury czyszczenia/absorpcji:
Zebrać z materiałem pochłaniającym ciecze i zneutralizować (np. Chemizorb®H⁺, Art. No. 101595). Przekazać do usunięcia. Oczyszczyć skażone miejsce.

7. Postępowanie z substancją/preparatem i jej/jego magazynowanie

Postępowanie z substancją lub preparatem:

Brak dalszych wymagań.

Magazynowanie:

Szczelnie zamknięte. Temperatura magazynowania: bez ograniczeń.

Specyficzne zastosowania:

Produkcja i analiza farmaceutyczna

8. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

Właściwy parametr kontroli

Polskie regulacje o najwyższych dopuszczalnych stężeniach wyrażone w mg/m³ w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej. Dz.U.02.217.1833 Rozporządzenie MPiPS.

Nazwa	Kwas siarkowy(VI); kwas siarkowy
NDS	1
NDSCH	3

Karta charakterystyki Merck

Według Dz.U.11 poz.84 z 2001r./ dyrektywy UE 91/155/EEC

Numer katalogowy: 100713
Nazwa produktu: Kwas siarkowy 95-98% ekstra czysty Ph Eur,BP,NF,Ph Franc

Osobiste wyposażenie ochronne:

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.

Dróg oddechowych: wymagana, gdy tworzą się pary/aerozole. Filtr P 2 (według DIN 3181) do stałych i ciekłych cząstek substancji szkodliwych.

Oczu: wymagana

Rąk: Pełny kontakt:
Materiał rękawiczek: vitron
Grubość warstwy: 0.70 mm
Czas przebicia: > 480 Min.

Kontakt przy rozprysku:
Materiał rękawiczek: kauczuk butylowy
Grubość warstwy: 0.7 mm
Czas przebicia: > 120 Min.

Użyte rękawice ochronne muszą spełniać specyfikację dyrektywy UE 89/686/EEC i/lub normy EN374, np. KCL 890 Vitoject® (pełny kontakt), 898 Butoject® (kontakt przez ochłapanie). Podane wyżej czasy przenikania zostały wyznaczone zgodnie z normą PN-EN 374-3:1999 na podstawie badań przeprowadzonych w laboratorium firmy KCL na próbkach zalecanych typów rękawiczek.

Zalecenia te znajdują zastosowanie jedynie do produktów określonych w Kartach Charakterystyki, dostarczanych przez nas oraz do zastosowań zgodnych z naszymi zaleceniami.

W przypadku rozpuszczania lub mieszania z innymi substancjami w innych warunkach niż te określone w normie PN-EN 374-3:1999 prosimy o kontakt z producentem rękawiczek spełniających wymagania normy i oznakowania znakiem CE (np: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Inne wyposażenie ochronne: Odzież ochronna kwasoodporna.

Higiena przemysłowa:
Zmienić skażoną odzież i zanurzyć w wodzie. Stosować krem ochronny do skóry. Po pracy z substancją umyć ręce i twarz.

9. Właściwości fizykochemiczne

Postać:	ciekła
Barwa:	bezbarwna
Zapach:	bezwonny
Wartość pH	
przy 49 g/l H ₂ O	(25 °C) 0.3
Lepkość dynamiczna	(20 °C) ~ 24 mPa*s
Temperatura topnienia	~ 3 °C
Temperatura wrzenia	~ 335 °C
Temperatura samozapłonu	nie stosuje się
Temperatura zapłonu	nie stosuje się
Granice wybuchowości dolna	nie stosuje się
górna	nie stosuje się

Karta charakterystyki Merck

Według Dz.U.11 poz.84 z 2001r./ dyrektywy UE 91/155/EEC

Numer katalogowy: 100713
Nazwa produktu: Kwas siarkowy 95-98% ekstra czysty Ph Eur,BP,NF,Ph Franc

Prężność pary	(20 °C)	~ 0.0001	hPa
Względna gęstość pary		~ 3.4	
Gęstość	(20 °C)	1.84	g/cm ³
Rozpuszczalność w wodzie	(20 °C)	rozpuszcza się (ostrożniewydzielanie ciepła)	
Rozkład termiczny		~ 338	°C

10. Stabilność i reaktywność:

Warunki, których należy unikać

Mocne ogrzewanie.

Substancje, których należy unikać

Istnieje ryzyko wybuchu i/lub tworzenia toksycznych gazów z następującymi substancjami: / Może gwałtownie reagować z następującymi substancjami: woda, metale alkaliczne, związki alkaliczne, amoniak, aldehydy, acetonitryl, metale ziem alkalicznych, alkalia, kwasy, związki ziem alkalicznych, metale, stopy metali, tlenki fosforu, fosfor, wodorki, związki chlorowec-chlorowec, związki oksychlorowców, nadmanganiany, azotany, węgliki, substancje palne, rozpuszczalniki organiczne, acetylenki, nityle, nitrozwiązki organiczne, aniliny, nadtlenki, pikryniany, azotki, krzemek litu, związki żelaza(III), bromiany, chlorany, aminy, nadchlorany, nadtlenek wodoru.

Niebezpieczne produkty rozkładu

Patrz rozdział 5

Dalsze informacje

substancja higroskopijna; działa korodująco;

substancje niezgodne: tkanki zwierzęce/roślinne, metale.

Przy kontakcie z metalami może powstawać wodór (niebezpieczeństwo wybuchu).

11. Informacje toksykologiczne

Toksyczność ostra

CL₅₀ (inhalacja, szczur): 510 mg/m³ /2 h (obliczono dla czystej substancji) (IUCLID).

Objawy specyficzne w badaniach na zwierzętach:

Test na podrażnienie oczu (królik): oparzenia (IUCLID).

Test na podrażnienie skóry (królik): oparzenia (IUCLID).

Brak wartości toksykologicznych ze względu na inne niebezpieczne właściwości substancji.

Toksyczność podostra do przewlekłej

Bez uszkodzenia płodu w doświadczeniach na zwierzętach. (IUCLID)

Mutagenność bakteryjna: test Ames'a: wynik negatywny. (in vitro) (IUCLID)

Karta charakterystyki Merck

Według Dz.U.11 poz.84 z 2001r./ dyrektywy UE 91/155/EEC

Numer katalogowy: 100713
Nazwa produktu: Kwas siarkowy 95-98% ekstra czysty Ph Eur,BP,NF,Ph Franc

Dalsze informacje toksykologiczne

Po narażeniu drogą oddechową na działanie aerozoli: uszkodzenie dotkniętych błon śluzowych.
Po zanieczyszczeniu skóry: ciężkie oparzenia z wytworzeniem strupów.
Po zanieczyszczeniu oczu: oparzenia, zmiany chorobowe rogówki
Po spożyciu: silny ból (ryzyko perforacji, mdłości, wymioty i biegunka. Po kilkutygodniowym okresie utajenia możliwe zwięźnienie odźwiernika.

Dalsze dane

Produktem należy manipulować z ostrożnością zwykłą dla chemikaliów.

12. Informacje ekologiczne

Rozkład biologiczny:
Metody ustalania rozpadu biologicznego nie dają się zastosować dla substancji nieorganicznych.

Zachowanie w przedziałach środowiska:
Nie należy oczekiwać koncentracji w organizmach.

Działanie ekotoksyczne:
Działanie biologiczne:
Działanie szkodliwe ze względu na zmianę pH. Tworzy korodujące mieszaniny z wodą nawet po rozcieńczeniu. Zagroza zaopatrzeniu w wodę pitną po przedostaniu się w małych ilościach do gleby lub wód. Działanie toksyczne na ryby i glony. Nie powoduje biologicznego niedoboru tlenu.

Toksyczność dla ryb: *Limnea macrochirus* CL₅₀: 16-29 mg/l /96 h (zewnętrzna Karta Charakterystyki).
Toksyczność dla *Daphnia*: *Dafnia magna* UE₅₀: 29 mg/l /24 h (zewnętrzna Karta Charakterystyki).

Dalsze dane ekologiczne:
Nie dopuszczać do przedostania się do wód, ścieków, lub gleby

13. Postępowanie z odpadami

Produkt:

Chemikalia muszą być usunięte zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi. Pod adresem www.retrologistik.de można znaleźć informacje specyficzne dla danego kraju i danej substancji jak również adresy kontaktowe. Dz.U. Nr 62 poz. 628 z 2001r.
Odpady te należało by klasyfikować i traktować jak odpady niebezpieczne.

Opakowanie:

Opakowania po produktach Mercka muszą być usunięte zgodnie z przepisami krajowymi albo oddane do systemu zwrotu opakowań. Pod adresem www.retrologistik.de można znaleźć informacje na temat uregulowań w różnych krajach jak również adresy kontaktowe. Dz. U. Nr 7 poz. 78 z 2003r.

Karta charakterystyki Merck

Według Dz.U.11 poz.84 z 2001r./ dyrektywy UE 91/155/EEC

Numer katalogowy: 100713
Nazwa produktu: Kwas siarkowy 95-98% ekstra czysty Ph Eur,BP,NF,Ph Franc

14. Informacje o transporcie

Transport lądowy ADR, RID
UN 1830 SCHWEFELSAEURE, 8, II

Transport rzeczny ADN, ADNR nie testowano

Transport morski IMDG-Code
UN 1830 SULPHURIC ACID, 8, II
Ems F-A S-B

Transport lotniczy CAO, PAX
UN 1830 SULPHURIC ACID, 8, II

Przepisy transportowe są przytaczane zgodnie z przepisami międzynarodowymi i w postaci stosowanej w RFN . Umowę Europejską (ADR) w Polsce wprowadza przepis opublikowany w Dz.U. Nr 194, poz.1629 z 2002r.

15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

*Prawo ochrony środowiska i o odpadach Dz.U.62 poz.627 i 628 z 2001r.
Etykiety według Dz.U. 11 poz.84 z 2001r./dyrektyw UE*

Symbol:	C	Produkt żrący
Zwroty R:	35	Powoduje poważne oparzenia.
Zwroty S:	26-30-45	Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. Nigdy nie dodawać wody do tego produktu. W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.
Numer WE:	231-639-5	Oznakowanie WE

Etykietowanie dla opakowań o poj. nie większej niż 125 ml Dz.U.01.11.84/(1999/45/EEC,art.10,4)

Symbol:	C	Produkt żrący
Zwroty R:	35	Powoduje poważne oparzenia.
Zwroty S:	26-45	Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.

16. Inne informacje

Znakowanie zagrożenia według dyrektyw EEC oraz zgodnie z ustawą o substancjach i preparatach chemicznych (Dz.U.11poz.84 z 2001):

35 Powoduje poważne oparzenia.

Przyczyna zmian

Rozdział 9 : zmiana lub dodatkowe informacje o parametrach fizyczno/chemicznych.
Rozdział 10 : zmiana w stabilności i reaktywność .
Rozdział 11 : zmiana w rozdziale o toksykologii.
Rozdział 12 : zmiana w rozdziale o ekologii.

Aktualizacja ogólna.

Karta charakterystyki Merck

Według Dz.U.11 poz.84 z 2001r./ dyrektywy UE 91/155/EEC

Numer katalogowy: 100713
Nazwa produktu: Kwas siarkowy 95-98% ekstra czysty Ph Eur,BP,NF,Ph Franc

Niniejsze informacje są oparte na obecnym stanie naszej wiedzy. Charakteryzują produkt pod względem odpowiednich środków bezpieczeństwa. Nie stanowią gwarancji właściwości produktu.