

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 roku zmieniającym Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (DU Unii Europejskiej seria L nr 133 z 31maja 2010 roku)

nr karty: 031802
nr wydania: 8
data wydania: 09.12.1998
data aktualizacji: 18.03.2014

Sekcja 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikacja substancji/mieszaniny.

Nazwa handlowa: **KWAS FOSFOROWY(V) 75%**

Numer rejestracji: 01-2119485924-24-0030

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji/mieszaniny oraz zastosowania odradzane.

Zastosowania zidentyfikowane:

Zastosowanie	Sektor zastosowania
Przemysłowe wykorzystanie kwasu fosforowego	SU3- Produkcja przemysłowa SU8 -Produkcja chemikaliów wielkotonażowa SU9 - Produkcja chemikaliów niskotonażowa SU10 – Przygotowanie (mieszanie) preparatów i/lub ponowne pakowanie SU15 - Wyrób przetworzonych produktów z metalu, za wyjątkiem maszyn i urządzeń SU16 - Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz urządzeń elektronicznych SU17 - Produkcja np .. : maszyn, urządzeń
Profesjonalne wykorzystanie kwasu fosforowego	SU1- Rolnictwo, leśnictwo, Rybactwo SU19 - Budownictwo i roboty budowlane SU22 - Sfera publiczna (administracja, edukacja, rozrywka, usługi, rzemiosło)
Konsumenckie wykorzystanie kwasu fosforowego	SU21 - Gospodarstwa domowe

Zastosowania odradzane: nie określono.

1.3. Identyfikacja dystrybutora:

Ciech Trading SA
ul. Bema 89
01-233 Warszawa
tel. (22) 210 58 00
fax: (22) 380 36 85
www.ciechgroup.com
e-mail: ciechtrading@ciechgroup.com
osoba odpowiedzialna za opracowanie karty charakterystyki:
Ewa Kukawka, e-mail: ewa.kukawka@ciechgroup.com

1.4. Telefon alarmowy:

telefon alarmowy: 112, STRAŻ POŻARNA 998 lub najbliższa terenowa jednostka Państwowej Straży Pożarnej.

Sekcja 2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji/mieszaniny.

2.1.1. Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1B (Skin Corr. 1B).

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu (H314).

2.1.2. Klasyfikacja zgodna z dyrektywą Rady 67/548/EWG i rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin z późn. zm.

Produkt żrący (C).

KWAS FOSFOROWY(V) 75%

Powoduje oparzenia (R34).

2.1.2. Szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka.

Kwas fosforowy jest sklasyfikowany jako substancja żrąca, powodująca oparzenia. Kwas fosforowy powoduje zniszczenie tkanki przez bezpośrednie działanie chemiczne. Białka tkankowe ulegają przemianom w kwaśne białczany rozpuszczające się w stężonym kwasie. Hemoglobina zostaje strącona. Silne działanie drażniące powoduje utratę napięcia układu naczyniowego.

Spożycie:

Często występuje przeżarcie ściany przełyku i żołądka. Okolica kontaktu z kwasem jest zabarwiona na brązowo lub czarno. W żołądku często obecna jest strącona krew o wyglądzie fusów kawowych. Nabłonek przełyku może ulec częściowemu lub całkowitemu złuszczeniu.

Kontakt z oczami:

Stwierdza się obnażenie rogówki, a w ciężkich przypadkach obrzęk i martwicę głębiej położonych tkanek.

Kontakt ze skórą:

Powoduje oparzenia, które zwykle penetrują przez całą głębokość skóry, rany goją się powoli z wytworzeniem blizn i stanów zapalnych.

Wdychanie oparów:

Powoduje obrzęki płuc. Towarzyszącymi objawami fizykalnymi są najczęściej rżenia, niskie ciśnienie krwi i przyspieszone tętno. Krwioplucie i duszność mogą się utrzymywać do kilku tygodni po jednorazowej ekspozycji na pary kwasu. Opary mogą powodować uszkodzenie szkliska nazębnego.

2.1.3. Skutki działania na środowisko.

Kwas fosforowy po przedostaniu się do środowiska powoduje silne zakwaszenie gruntu i wód oraz działa toksycznie na organizmy roślin i zwierząt.

2.1.4. Skutki działania związane z właściwościami fizykochemicznymi.**Zagrożenia chemiczne:**

Kwas fosforowy jest kwasem o średniej mocy. W temperaturze pokojowej jest trwały i mało aktywny chemicznie, nie ma właściwości utleniających; wykazuje dużą skłonność do kondensacji (przez odwadnianie daje kwasy polifosforowe). Jest odporny na działanie środków silnie redukujących w temperaturze pokojowej, a nawet do temperatury około 350-400°C, w temperaturze powyżej 400°C szybko ulega redukcji. W wyższych temperaturach kwas fosforowy wykazuje dużą aktywność wobec większości metali i ich tlenków, przy czym nawet tak odporne tlenki jak krzemionka ulegają jego działaniu. Wrzący kwas fosforowy wykazuje silne działanie korodujące na większość stosowanych w praktyce metali i stopów, jak również tworzyw ceramicznych, których odporność na działanie kwasu maleje ze wzrostem temperatury i stężenia. Stężony i gorący H_3PO_4 atakuje porcelanę i platynę.

2.3. Elementy oznakowania.

Zgodne z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Identyfikator:

Zawiera: Kwas fosforowy(V).

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

Zapobieganie:

P260 - Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

Reagowanie:

P303+P361+P353 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ (lub na włosy): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Splukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.

P310 - Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KWAS FOSFOROWY(V) 75%

nr karty: 031802
 nr wydania: 8
 data wydania: 09.12.1998
 data aktualizacji: 18.03.2014

P305+P351+P338 - W przypadku dostania się do oczu: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

Przechowywanie:

P405 - Przechowywać pod zamknięciem.

2.4. Inne zagrożenia.

Kryteria identyfikacji właściwości PBT / substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna/ i vPvB /substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji określone w załączniku XIII REACH nie mają zastosowania do substancji nieorganicznych/. Kwas fosforowy nie jest zidentyfikowany jako substancja PBT i vPvB..

Sekcja 3. SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Numery identyfikujące	Nazwa	Klasyfikacja	Zakres stężeń
Numer indeksowy: 015-011-00-6 Numer CAS: 7664-38-2 Numer WE: 231-633-2 Numer REACH: 01-2119485924-24-0030	Kwas fosforowy(V)	[1] Skin Corr. 1b, H314 [2] C R34	75 %
Numer indeksowy: - Numer CAS: 7732-18-5 Numer WE: 231-791-2 Numer REACH: -	Woda	[1] brak. [2] brak.	25 %

[1] klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem 1272/2008

[2] klasyfikacja zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG

Pelny tekst zwrotów R i H przytoczony został w sekcji 16 karty.

Sekcja 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY**4.1. Opis środków pierwszej pomocy.**

Wdychanie: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji półleżącej lub siedzącej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Wysilek fizyczny może spowodować obrzęk płuc. Chronić przed utratą ciepła, w razie duszności podawać tlen, najlepiej przez maskę. Wymagana jest pomoc lekarza. W przypadku utraty przytomności ułożyć poszkodowanego w pozycji bocznej ustalonej i wezwać pomoc medyczną.

Kontakt ze skórą: Usunąć kwas zmywając skórę dużą ilością wody (nie gorącej) przez co najmniej 15 minut. Nigdy nie stosować mydła i żadnych środków zobojętniających. Przy skażeniu odzieży rozebrać poszkodowanego pod strumieniem wody, na oparzenia założyć jałowy opatrunek. Wymagana jest pomoc lekarza.

Kontakt z oczami: Natychmiast płukać dużą ilością letniej wody, najlepiej bieżącej, przez co najmniej 15 min. Usunąć szkła kontaktowe. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Po przemyciu nałożyć na oczy jałowy opatrunek bez żadnych leków i zwalczać ból przez podanie leków przeciwbólowych. Nigdy nie stosować odtrutek chemicznych, ponieważ ciepło wytwarzające się podczas reakcji może pogorszyć uszkodzenie. Wymagana jest pomoc lekarza.

Przewód pokarmowy: Jeżeli nastąpi połknięcie, nie prowokować wymiotów. Nigdy nie wolno poszkodowanemu płukać żołądka i nie wolno podawać środków wymiotnych i zobojętniających (alkalizujących). Podać do wypicia kilka szklanek wody lub mleka, poza tym nie podawać niczego doustnie. Koniecznie skonsultować się z lekarzem – pokazać etykietę.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia.

Kontakt z oczami: ból, pieczenie, łzawienie, światłowstręt, przekrwienie i obrzęk spojówki, zniszczenie rogówki.

Kontakt ze skórą: ostry ból, brązowe lub żółte zabarwienie tkanki.

Wdychanie oparów: kaszel, krztuszenie, bóle głowy, zawroty głowy, osłabienie, a po 6-8 godzinnym okresie utajenia - obrzęk płuc z uciskiem w klatce piersiowej, uczuciem duszności, zawrotem głowy, pienista wydzielina i sinica. Mogą wystąpić także rzężenia, niskie ciśnienie krwi i przyspieszone tętno.

Spożycie: ostry, piekący ból w jamie ustnej, gardle oraz brzuchu, a następnie wymioty i biegunka o treści składającej się z ciemnej, skoagulowanej krwi. Ciśnienie krwi gwałtownie spada. W jamie ustnej i otoczeniu można stwierdzić brązowe lub żółtawe zabarwienie. Obrzęk głośni może być przyczyną utrudnienia oddechu lub niedotlenienia.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym.

Leczenie objawowe. Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego.

Uwaga! W środowisku pracy powinno być dostępne urządzenie do przemywania oczu "oczomyjka".

Sekcja 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze.

Odpowiednie środki gaśnicze.

Należy stosować środki gaśnicze odpowiednie dla mediów palących się w otoczeniu.

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Nie są znane.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją/mieszaniną.

W kontakcie z powszechnie znanymi metalami wytwarza łatwopalny wodór, który może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Występuje ryzyko tworzenia żrących produktów rozkładu pod wpływem wysokiej temperatury (PO_x), należy stale monitorować stężenie PO_x i wodoru. W przypadku reakcji gorącego kwasu z zanieczyszczonymi metalami może powstawać trująca gazowa fosfina PH₃.

5.3. Informacje dla straży pożarnej.

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Zagrożone ogniem pojemniki chłodzić z bezpiecznej odległości rozpylonym strumieniem wody. Nie dopuścić do przedostania się środków gaśniczych zmieszanych z H₃PO₄ do wód powierzchniowych lub gruntowych.

Sekcja 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych.

W przypadku poważnej awarii należy usunąć z rejonu zagrożenia wszystkie osoby nie biorące bezpośrednio udziału w akcji ratowniczej (skierować je na stronę nawietrzną), zawiadomić odpowiednie władze terenowe, Policję, jednostkę Ratownictwa Chemicznego oraz administrację drogową, przystąpić do likwidowania awarii we własnym zakresie, a gdy stwarza to zbyt duże zagrożenie czekać na przybycie ekip specjalistycznych. Osoby biorące udział w akcji ratowniczej wyposażać w odzież ochronną i aparaty zabezpieczające drogi układu oddechowego. Należy unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Nie wdychać par. Nie dopuścić do kontaktu kwasu z metalami.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska.

W przypadku uwolnienia większych ilości produktu należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze. Nie dopuścić do przeniknięcia do kanalizacji / wód powierzchniowych lub wód gruntowych. O ile to możliwe miejsce wycieku obwałować.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia.

Obwałować miejsce wycieku. W przypadku dużego wycieku ciecz zebrać lub przepompować do szczelnie zamykanych pojemników. Rozlany kwas przysypać niepalnym materiałem chłonny (najlepiej zmielonym wapieniem, piaskiem, sorbentami przeznaczonymi do likwidacji rozlewisk kwasów), zebrać do pojemnika wykonanego z materiału odpornego na działanie kwasu i przekazać do unieszkodliwienia. Oczyszczyć zanieczyszczony teren. W celu zmniejszenia szkodliwości zobojętnić rozcieńczonym roztworem NaOH lub roztworem Na₂CO₃, zebrać do szczelnie zamykanych pojemników. W przypadku małego wycieku ciecz absorbować na matach sorpcyjnych. Zebrany produkt przekazać do uprawnionego odbiorcy odpadów. odpowiednią wentylację.

6.4. Odniesienia do innych sekcji.

Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13. Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z sekcją 8.

KARTA CHARAKTERYSTYKI
KWAS FOSFOROWY(V) 75%

nr karty: 031802
nr wydania: 8
data wydania: 09.12.1998
data aktualizacji: 18.03.2014

Sekcja 7. POSTĘPOWANIE Z MIESZANINĄ ORAZ JEJ MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania.

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Wskazane jest podejmowanie środków ostrożności, aby podczas pracy z mieszaniną unikać kontaktu ze skórą i oczami. Zakładać środki ochrony indywidualnej zgodnie ze wskazaniami w sekcji 8. Zapewnić właściwą wentylację. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie pracy z produktem. Myć ręce podczas przerw i po zakończonej pracy. Zanieczyszczone ubranie zdjąć, uprać przed ponownym założeniem. Kontakt z produktem powinien mieć tylko odpowiednio przeszkolony personel. Nieużywane pojemniki trzymać szczelnie zamknięte. Zapobiegać tworzeniu się aerozoli.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności.

Przechowywać w zbiornikach stalowych wygumowanych lub w zbiornikach ze stali kwasoodpornej usytuowanych na wolnym powietrzu na betonowych tacach wyłożonych płytkami kwasoodpornymi. Mniejsze ilości kwasu można przechowywać w opakowaniach transportowych w przewiewnych pomieszczeniach lub na wolnym powietrzu na betonowych tacach wyłożonych płytami kwasoodpornymi (zabezpieczenie przed przypadkowym rozlaniem). Dopuszczalne jest wspólne magazynowanie wyłącznie z materiałami tej samej klasy niebezpieczeństwa.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe.

Załącznikami do niniejszej karty charakterystyki są:

1. Scenariusz narażenia dla produkcji kwasu fosforowego,
2. Scenariusz narażenia dla przemysłowego wykorzystania kwasu fosforowego,
3. Scenariusz narażenia dla profesjonalnego wykorzystania kwasu fosforowego,
4. Scenariusz narażenia dla konsumenckiego wykorzystania kwasu fosforowego.

Sekcja 8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli.

Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy.

NDS: 1 mg H₃PO₄/m³,
NDSch: 2 mg H₃PO₄/m³,

8.2. Kontrola narażenia.

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli.

Zapewnić prysznic i stanowisko do płukania oczu w pobliżu miejsca pracy. Zadbać o właściwą wentylację w miejscu pracy.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny.

Informacje ogólne: Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28.12.2005 r. (Dz. U. Nr 259, poz. 2173) oraz dyrektywy 89/686/WE (wraz z późn. zm.). Doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonać z uwzględnieniem stężenia i formy występowania substancji w miejscu pracy, dróg narażenia, czasu ekspozycji i czynności wykonywanych przez pracownika. Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i oczyszczanie.

Drogi oddechowe: Ochrona konieczna gdy tworzą się pary-aerozole - maska silikonowa z filtrami typ E P3 lub ABEK1 P3. W przypadku powstawania par i aerozoli lub niewystarczającej wentylacji stosować sprzęt pochłaniający lub pochłaniająco-filtrujący odpowiedniej klasy ochronny (klasa 1/ochrona przed gazami lub parami o stężeniu objętościowym w powietrzu nie przekraczającym 0,1%; klasa 2/ ochrona przed gazami lub parami o stężeniu w powietrzu nie przekraczającym 0,5%; klasa 3/ ochrona przed gazami lub parami o objętościowym stężeniu w powietrzu do 1%). W przypadkach, kiedy stężenie tlenu wynosi ≤ 17%. i/lub max stężenie substancji toksycznej w powietrzu wynosi ≥ 1,0 % obj. należy zastosować sprzęt izolujący.

Ręce i skóra: stosować odzież ochronną i rękawice ochronne wykonane z neoprenu. Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Wyboru materiału należy dokonać przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji. Ponadto wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się w zależności od producenta. Od producenta rękawic należy uzyskać informacje na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać. Stosować ochronny krem do rąk.

KWAS FOSFOROWY(V) 75%

Oczy: Stosować okulary ochronne szczelnie przylegające do twarzy. Unikać zanieczyszczenia oczu. W pobliżu miejsca pracy zapewnić stanowisko do przemywania oczu.

Higiena pracy: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie. Przed przerwami w pracy umyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.

Metody oceny narażenia w środowisku pracy:

PN-Z-01004:1999 Ochrona czystości powietrza. Jednostki miar.

PN-Z-04008-7:2002 Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacji wyników.

PN-EN 482:2006 Powietrze na stanowiskach pracy. Ogólne wymagania dotyczące procedur pomiarów czynników chemicznych.

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

PN-78/Z-04073 "Badanie zawartości fosforu i jego związków".

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska.

Zapobiec bezpośredniemu wyciekowi do kanalizacji/wód powierzchniowych. Nie wolno zanieczyszczać wód powierzchniowych i rowów odwadniających chemikaliami czy zużytymi opakowaniami. Rozlany produkt lub niekontrolowane wycieki do wody powierzchniowej należy zgłosić odpowiednim organom zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi. Wywozić jak odpady chemiczne, zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.

Sekcja 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych.**

a) Wygląd:	Bezbarwna, lepka ciecz.
b) Zapach:	Substancja bezwonna/czasem wyczuwalny zapach siarkowodoru.
c) pH 1% roztworu:	1,5 – 2,5
d) Gęstość względna w temp. 18 – 25°C:	1,57-1,58 g/cm ³
e) Temperatura topnienia/krzepnięcia (1013 hPa):	41,1 °C
f) Początkowa temperatura wrzenia (1013 hPa):	296 °C
g) Temperatura zapłonu:	Substancja nieorganiczna, temperatura zapłonu nie musi być oznaczana.
h) Rozpuszczalność w wodzie w temp. 20°C:	1000 g/l
i) Palność:	Nie jest palny.
j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	Nie jest wybuchowy.
k) Prężność par w temperaturze 20 °C:	4 Pa
l) Temperatura samozapłonu:	Produkt nie ulega samozapłonowi.

Sekcja 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ**10.1. Reaktywność.**

W temperaturze pokojowej kwas fosforowy jest trwały i mało aktywny chemicznie, nie ma właściwości utleniających; wykazuje dużą skłonność do kondensacji (przez odwadnianie daje kwasy polifosforowe).

10.2. Stabilność chemiczna.

Kwas fosforowy jest odporny na działanie środków silnie redukujących w temperaturze pokojowej, a nawet do temperatury około 350-400 °C w temperaturze powyżej 400 °C szybko ulega redukcji.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji.

Kwas fosforowy w kontakcie z powszechnie znanymi metalami wytwarza łatwopalny wodór, który może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

10.4. Warunki, których należy unikać.

Wysoka temperatura, kontakt gorącego kwasu z metalami

10.5. Materiały niezgodne.

Nitrometan, zasady, metale, tlenki metali. Materiały nieodpowiednie do współpracy - żelazo i jego związki, stal, glin i jego związki.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu.

Podczas ogrzewania do wysokich temperatur kwas fosforowy emituje żrące dymy PO_x. W przypadku reakcji gorącego kwasu z zanieczyszczonymi metalami może powstawać trująca gazowa fosfina PH₃.

Sekcja 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE**11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych.**11.1.1. Toksyczność ostra:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Doustnie:

LD₅₀- 2600 mg/kg masy ciała

LD₅₀ - 1,70 ml/100 g masy ciała dla szczurów SPF-Wister dla 10 % roztworu 75,4 % termicznego kwasu fosforowego (badanie przeprowadzone zgodnie z wytycznymi OECD 423)

Inhalacyjnie:

Brak wiarygodnych danych.

Skóra:

Brak wiarygodnych danych.

11.1.2. Działanie żrące/drażniące na skórę i poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

0,5 ml 80 % roztworu kwasu fosforowego jest żrący dla skóry królika po 24 godzinach ekspozycji.

Brak wiarygodnych danych potwierdzających ostatecznie podrażnienie oczu. Niemniej jednak, ponieważ substancja jest uznana za żrącą dla skóry, jest sklasyfikowana również jako żrąca dla oczu.

11.1.3. Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

Drogi oddechowe - brak danych.

Skóra - kwas fosforowy jest sklasyfikowany jako substancja żrąca dla skóry kategorii 1B.

11.1.4. Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

Testy zgodne z wytycznymi: OECD 471, metoda UE B.13/14, OECD 473, równorzędnymi lub podobnymi do OECD 476, UE metody B.17 wykazały wyniki negatywne..

11.1.5. Rakotwórczość:

Brak danych.

11.1.6. Szkodliwe działanie na rozrodczość:

Podanie doustne - szczur - badanie jednego pokolenia: NOAEL (F1) >= 500mg/kg masy ciała/dzień.

11.1.7. Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

Brak danych.

11.1.8. Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

W podanie doustne - NOAEL - 250 mg/kg (zgodnie z wytycznymi OECD 422)

Skóra - brak wiarygodnych badań.

Wdychanie - brak wiarygodnych danych.

11.1.9. Zagrożenie spowodowane aspiracją:

Brak danych.

11.1.10. Skutki zdrowotne narażenia miejscowego.

Wdychanie: brak danych.

Kontakt z oczami: zapalenie spojówek, poparzenia oczu.

Kontakt ze skórą: podrażnienia, poparzenia skóry.

Poknięcie: oparzenia, silny ból, możliwość perforacji, szok, spazmy.

11.1.11. Skutki zdrowotne narażenia ostrego.

Pary i pyły w stężeniu powyżej 5 mg/m³ powodują przekrwienie spojówek, ból i łzawienie oczu; drażnią górne drogi oddechowe, wywołując kaszel, pieczenie gardła, uczucie duszności, obrzęk krtani, krwiotłucie. Może wystąpić toksyczny obrzęk płuc. Skażenie skóry roztworem wywołuje oparzenia z martwicą koagulacyjną. Rozległe oparzenie może spowodować wstrząs. Skażenie oczu wywołuje oparzenie powiek, spojówek. Zatrucie drogą pokarmową powoduje oparzenie błony śluzowej jamy ustnej, gardła, przełyku z ryzykiem krwawienia z przewodu pokarmowego i wystąpienia wstrząsu.

11.1.12. Skutki zdrowotne narażenia przewlekłego.

Stany zapalne oczu i skóry, przewlekłe stany zapalne górnych dróg oddechowych. Długotrwała ekspozycja na pary kwasu może powodować nadżerki na zębach, a w okresie późniejszym martwicę szczęki. Może wystąpić podrażnienie oskrzeli i przewlekły kaszel oraz częste epizody odoskrzelowe zapalenia płuc.

Sekcja 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność.

Kwas fosforowy jest toksyczny dla organizmów wodnych.

Krótkoterminowy wpływ na ryby - średnia wartość śmiertelna (96 h) pH 3-3,25- *Lepomis macrochirus*

EC₅₀(48 h) > 100mg/l - *Daphnia magna* (OECD TG 202)

EC₅₀/LC₅₀ - świeża woda, bezkręgowce - 100 mg/l

EC₅₀/LC₅₀ - świeża woda, glony - 100 mg/l

EC₁₀/LC₁₀ lub NOEC - świeża woda, glony - 100 mg/l

Fosfor jest czynnikiem biogennym limitującym intensywność rozwoju glonów w wodach powierzchniowych, jak również w morskich wodach nadbrzeżnych. Zawartość fosforu w wodach powierzchniowych określa stopień ich troficzności (wytwarzanie substancji organicznej w procesie fotosyntezy, czyli natężenie produkcji glonów, sinic i zielonych roślin wyższych). Im więcej fosforanów dostaje się do odbiorników wraz ze ściekami, tym większe niebezpieczeństwo eutrofizacji (zazielenienie powierzchni) wód. Zwiększona zawartość związków fosforu sprawia, że doskonale rozmnażają się nie tylko glony, lecz także bakterie.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu.

Nie ulega łatwemu rozkładowi biologicznemu (związek nieorganiczny).

12.3. Zdolność do bioakumulacji.

Kwas fosforowy jest bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie, w związku z tym badania bioakumulacji nie są wymagane w ramach REACH.

12.4. Mobilność w glebie.

Kwas fosforowy jest całkowicie rozpuszczalny w wodzie.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB.

Nie dotyczy.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania.

Kwas fosforowy nie wpływa na ocieplenie globalne i niszczenie warstwy ozonowej. Ze względu na niskie pH może wpływać negatywnie na parametry wody w zbiornikach naturalnych.

Sekcja 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów.

Zalecenia dotyczące produktu: kwas fosforowy należy neutralizować za pomocą 10 % mleka wapiennego stosowanego w nadmiarze. Całkowite sklarowanie wymaga kilkunastu godzin, ale praktycznie po upływie 1 godziny wytrącona zostaje większość cząstek stałych.

Eliminacja fosforu z wód i ścieków: prowadzi się metodami strąceniowymi. Proces strącania prowadzi się równoległe z procesem biologicznego oczyszczania w komorze napowietrzania, do której wprowadza się sole trójwartościowego żelaza i ewentualnie glinu. Wytrącony ortofosforan żelazowy (FePO₄) jest solą nierozpuszczalną w wodzie, zawiesina tej soli absorbuje się w osadzie czynnym

i jest usuwana z oczyszczanych ścieków. Niezużytego, przeterminowanego lub zanieczyszczonego kwasu fosforowego nie wolno wprowadzać do kanalizacji.

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań:

Kody odpadów (zgodnie z przepisami wykonawczymi do ustawy o odpadach zaliczone do odpadów niebezpiecznych):

- 06 01 04 - Kwas fosforowy i fosforawy ,
- 16 03 03 - Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne, w tym kwas fosforowy,
- 16 05 06 - Chemikalia laboratoryjne i analityczne zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych,
- 16 05 07 - Zużyte chemikalia zawierające substancje niebezpieczne, w tym kwas fosforowy,
- 15 01 10 -Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone.

Wspólnotowe akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE, dyrektywa Rady 91/689/EWG.

Krajowe akty prawne: Dz. U. 2031, poz. 21, Dz. U. 2013, poz. 888.

Sekcja 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

14.1. Numer UN (numer ONZ).

1805.

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN.

KWAS FOSFOROWY, ROZTWÓR.

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie.

8.

14.4. Grupa pakowania.

III.

14.5. Zagrożenia dla środowiska.

Kwas fosforowy po przedostaniu się do środowiska powoduje silne zakwaszenie gruntu i wód oraz działa toksycznie na organizmy roślin i zwierząt. Patrz również SEKCJA 12.

Numer rozpoznawczy zagrożenia: 80.

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników.

Ze względu na występujące zagrożenia (patrz SEKCJA 2) należy zakładać środki ochrony indywidualnej zgodnie z SEKCJĄ 8.

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC.

Nie dotyczy.

Sekcja 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny.

1. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Nr 63, poz. 322).
2. Rozporządzenie MZ z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171, poz. 1666 wraz z późn. zm.).
3. Rozporządzenie MZ z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 53, poz. 439).
4. Rozporządzenie MPiPS z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833 wraz z późn. zm.).
5. Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2011 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. Nr 110, poz. 641).
6. Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2013 r. (Dz. U. 201, poz. 888).
7. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888).
8. Rozporządzenie MOŚ z 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

KWAS FOSFOROWY(V) 75%

9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173).
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166).
11. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 227 poz. 1367).
12. 1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.
13. Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).
14. 1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.
15. 67/548/EWG Dyrektywa Rady z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych.
16. 790/2009/WE Rozporządzenie Komisji z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
17. 2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy
18. 94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego.

Dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego kwasu fosforowego.

Scenariusze narażenia stanowią załączniki nr 2-4 do niniejszej karty charakterystyki.

Sekcja 16. INNE INFORMACJE

Pełen tekst zwrotów R i H z punktu 3 karty R34 Powoduje oparzenia.
H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Materiały źródłowe: karta charakterystyki dostarczona przez producenta, IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau).
ESIS – European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau).
Polskie i unijne przepisy prawne, literatura fachowa.

Szkolenia: osoby uczestniczące w obrocie substancją powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów:
NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSCh Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
PNEC Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
DNEL Pochodny, niewywołujący skutków poziom
PBT Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
vPvB Substancje bardzo trwale i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale nie wyczerpujące i należy je stosować tylko jako orientacyjne.

W przypadku, gdy warunki stosowania produktu nie znajdują się pod kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczne stosowanie produktu spada na użytkownika. W przypadku mieszania z innymi substancjami konieczne jest upewnienie się, że nie wystąpią dodatkowe zagrożenia.

Ciech Trading SA nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z powyższym produktem. Karta charakterystyki substancji opisuje produkt ze względu na bezpieczeństwo i higienę pracy. Informacje te nie stanowią gwarancji właściwości produktu. Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania pracowników, którzy mają kontakt z produktem o zagrożeniach i środkach ochrony osobistej wyszczególnionych w karcie charakterystyki.