

ACETON C₃H₆O 0002

15.10.1993 r. / 31.05.2007 r.

Data sporządzenia/data aktualizacji

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI. IDENTYFIKACJA PRODUCENTA, IMPORTERA LUB DYSTRYBUTORA**1.1. Identyfikacja substancji****Nazwa i synonimy**

polskie:	aceton, dwumetyloketon, dimetyloketon, propanon, propan-2-on
angielskie:	acetone, dimethyl ketone, 2-propanone
niemieckie:	Aceton, Dimethylketon, Methylacetyl, Propanon
francuskie:	acétone, diméthyl cétone, 2-propanone
rosyjskie:	ацетон, диметилкетон, пропанон

Nazwa wg IUPAC: 2-propanone**Wzór chemiczny:** CH₃COCH₃**1.2. Zastosowanie substancji**.....
wpisuje użytkownik**1.3. Identyfikacja producenta, importera lub dystrybutora**.....
wpisuje użytkownik**1.4. Telefon alarmowy**.....
wpisuje użytkownik**2. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH**

IDH_0002

\$ aceton

K aceton;dwumetyloketon;dimetyloketon;propanon;acetone;acétone;2-propanone;karta;karta,0002;CAS;CAS,67-64-1;Numer ONZ (UN);Numer ONZ (UN),1090;Numer RTECS;Numer RTECS,AL3150000;Numer indeksowy;Numer indeksowy,606-001-00-8;Numer WE (EINECS);Numer WE (EINECS),200-662-2

Aceton – substancja podstawowa

Klasyfikacja substancji: F; R11
Xi; R36
R66
R67

Numer CAS: 67-64-1
Numer ONZ (UN): 1090
Numer RTECS: AL3150000
Numer indeksowy: 606-001-00-8
Numer WE (EINECS): 200-662-2

3. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Substancja wysoce łatwo palna i drażniąca. Działa drażniąco na oczy. Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry. Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.

4. PIERWSZA POMOC



Niezbędne leki: tlen, hydrokortyzon, parafina płynna.

Odtrutki: nie są znane.

Leczenie: postępowanie objawowe.

ZATRUCIE INHALACYJNE

Przytomny

Pierwsza pomoc przedlekarska

Wyprowadzić zatrutego z miejsca narażenia. Zapewnić spokój w pozycji dowolnej. W razie duszności podawać tlen. Wezwać lekarza.

Pomoc lekarska

Postępowanie objawowe. W zależności od wskazań transport do szpitala pod nadzorem lekarza.

Nieprzytomny

Pierwsza pomoc przedlekarska

Wynieść zatrutego z miejsca narażenia. Ułożyć w pozycji bocznej ustalonej. Usunąć z jamy ustnej ruchome protezy i inne ciała obce. Odessać przez cewnik strzykawką wydzielinę z nosa i jamy ustnej. Jeżeli zatruty oddycha, podać tlen przez maskę. Jeżeli nie oddycha – zastosować sztuczne oddychanie metodą usta-usta albo za pomocą aparatu typu AMBU. Założyć stałą drogę dożylną (pielęgniarka).

Pomoc lekarska

W razie zaburzeń oddychania zaintubować, stosować sztuczne oddychanie aparatem typu AMBU. Kontrolować akcję serca (EKG). Nie podawać adrenaliny i innych amin katecholowych. Transport do szpitala karetką reanimacyjną PR.

SKAŻENIE SKÓRY

Pierwsza pomoc przedlekarska

Zdjąć odzież, zmyć skórę dużą ilością letniej wody (z mydłem, jeżeli nie ma zmian). Transport do szpitala karetką PR.

Pomoc lekarska

W zależności od wskazań konsultacja dermatologiczna lub transport do szpitala.

SKAŻENIE OCZU

Pierwsza pomoc przedlekarska

Płukać oczy co najmniej 15 minut dużą ilością chłodnej wody, najlepiej bieżącej. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki.

Uwaga: osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie ich natychmiastowego płukania.

Pomoc lekarska

Konieczna konsultacja okulistyczna. Dalsze postępowanie zgodne z zaleceniami lekarza okulisty.

ZATRUCIE DROGĄ POKARMOWĄ

Przytomny

Pierwsza pomoc przedlekarska

Natychmiast po połknięciu (w ciągu 5 minut) poszkodowany powinien sam wywołać u siebie wymioty. Później nie prowokować wymiotów. Podać do wypicia 150 ml płynnej parafiny. Nie podawać mleka, tłuszczów i alkoholu. W razie duszności podawać tlen. Wezwać lekarza.

Pomoc lekarska

Transport do szpitala karetką PR pod nadzorem lekarza.

Nieprzytomny

Pierwsza pomoc przedlekarska

Postępowanie jak w zatruciu inhalacyjnym.

Pomoc lekarska

Postępowanie jak w zatruciu inhalacyjnym.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Klasa temperaturowa: T1
Grupa wybuchowości: IIA

Kod HAZCHEM: ● 2  E

Szczególne zagrożenia

Wysoce łatwo palna, drażniąca ciecz. Wodne roztwory acetonu są palne w stężeniach powyżej 5%. Pary są cięższe od powietrza i gromadzą się przy powierzchni ziemi oraz w dolnych częściach pomieszczeń. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować.

Zalecenia ogólne

Zawiadomić otoczenie o awarii.

Usunąć z otoczenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację.

Wezwać Państwową Straż Pożarną i Policję Państwową.

Pożar

Środki gaśnicze: proszki gaśnicze, dwutlenek węgla, piany odporne na działanie alkoholu, woda – prądy rozproszone.

Mały pożar: gasić gaśnicą proszkową węglanową lub śniegową (dwutlenek węgla).

Duży pożar: palące się zbiorniki lub rozlewiska gasić pianą lub prądami wodnymi rozproszonymi; nie stosować zwartych strumieni wody na otwartą powierzchnię cieczy. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości; jeśli to możliwe, usunąć je z obszaru zagrożenia (groźba wybuchu).

Specjalne wyposażenie ochronne

Należy nosić odzież ochronną i aparat izolujący drogi oddechowe.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Zalecenia ogólne

Jak podano w punkcie 5.

Wyciek

Uwaga: obszar zagrożony wybuchem.

Usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących).

Nie dopuścić do przedostania się produktu do ścieków i wód; zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe; unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją; pary rozcieńczać prądami wodnymi rozproszonymi; jeśli to możliwe, zlikwidować wyciek (zamknąć dopływ cieczy, uszczelnić, uszkodzone opakowania umieścić w szczelnym opakowaniu ochronnym); w razie dużego wycieku miejsce gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować; małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym, zebrać do zamykanego pojemnika; zanieczyszczoną powierzchnię splukać wodą.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

Wymagania dotyczące wentylacji

Niezbędna wentylacja miejscowa wywiewna, usuwająca pary z miejsc ich emisji, oraz wentylacja ogólna pomieszczenia. Otwory zasysające wentylacji miejscowej przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Wywiewniki wentylacji ogólnej w górnej części pomieszczenia oraz przy podłodze. Instalacje wentylacyjne muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu.

Postępowanie z substancją: podczas stosowania nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu, unikać kontaktu z cieczą, unikać wdychania par, przestrzegać zasad higieny osobistej, stosować środki ochrony indywidualnej (jak podano w punkcie 8), pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach; nie używać iskrzących narzędzi, unikać wyładowań elektrostatycznych;

uniknąć działania na substancję otwartego ognia i wysokiej temperatury.

Magazynowanie: przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu magazynowym, wyposażonym w instalację elektryczną i wentylacyjną w wykonaniu przeciwwybuchowym, z wykładziną podłogową elektroprzewodzącą. Przechowywać z dala od źródeł ciepła i zapłonu oraz utleniaczy.

8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Najwyższe dopuszczalne stężenia

NDS – 600 mg/m³

NDSch – 1800 mg/m³

NDSP – nieustalone

WE-IOELV – 1210 mg/m³

WE-STEL – nieustalone

Oznaczanie w powietrzu na stanowiskach pracy

PN-79/Z-04057 ark. 01 *Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości acetonu.*

Oznaczanie acetonu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogaceniem próbki.

PN-89/Z-04023 ark. 02 *Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości (w mieszaninach) szkodliwych substancji wydzielających się z wyrobów lakierowych nitrocelulozowych.*

Oznaczanie acetonu, alkoholi: etylowego, n-butyłowego, izobutyłowego, etoksyetyłowego, butoksyetyłowego; octanów: etylu, n-butyłu, etoksyetyłu, toluenu i ksylenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.

Dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym

DSB – 30 mg/l

Wartości prawidłowe – 0,8÷2,4 mg/l

Substancja oznaczana – aceton

Materiał biologiczny – mocz

Uwagi: na poziom endogennego acetonu mogą mieć wpływ takie czynniki, jak cukrzyca lub głodzenie; ponadto wiadomo, że narażenie na 2-propanol powoduje zwiększenie stężenia acetonu w moczu. Próbkę pobierana jednorazowo, pod koniec ekspozycji dziennej w dowolnym dniu.

Wymagania dotyczące środków ochrony indywidualnej

Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu narażenia, czynności wykonywanych przez pracownika oraz zaleceń podanych przez producenta środka ochrony indywidualnej.

Stosować odzież ochronną z materiałów powlekanych (np. kauczukiem butylowym lub vitonem), antyelektrostatyczną; rękawice ochronne (np. z kauczuku naturalnego); obuwie ochronne (np. z neoprenu); gogle chroniące przed kroplami cieczy (w przypadku skompletowania z półmaską); sprzęt ochrony układu oddechowego: maskę lub półmaskę skompletowaną z pochłaniaczem specjalnym typu AX.

W razie niedoboru tlenu (stężenie poniżej 17% obj.) lub gdy stężenie związku przekracza 1% obj., stosować autonomiczny lub stacjonarny sprzęt izolujący.

W strefie zagrożonej wybuchem stosować odzież, rękawice i obuwie w wersji antyelektrostatycznej.

W sytuacji awaryjnej lub gdy stężenie substancji na stanowisku nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej izolujące organizm (kombinezon gazoszczelny skompletowany

z izolującym sprzętem ochrony układu oddechowego).

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE

Właściwości podstawowe

Masa cząsteczkowa:	58,08
Stan skupienia w temp. 20°C:	ciecz
Barwa:	bezbarwna
Zapach:	charakterystyczny
Temperatura topnienia:	-94,8°C
Temperatura wrzenia:	56,2°C
Temperatura zapłonu:	-19°C
Temperatura samozapłonu:	540°C
Granice wybuchowości w mieszaninie z powietrzem:	
– dolna:	2,1% obj.
– górna:	13% obj.
Stężenie stechiometryczne:	4,99% obj.
Gęstość w temp. 20°C:	0,792 g/cm ³
Gęstość par względem powietrza:	2,0
Prężność par:	
– w temp. 20°C:	233 hPa
– w temp. 30°C:	360 hPa
Stężenie pary nasyconej:	
– w temp. 20°C:	555 g/m ³
– w temp. 30°C:	830 g/m ³
Rozpuszczalność w wodzie:	nieograniczona
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach:	rozpuszcza się w większości rozpuszczalników organicznych.

Właściwości dodatkowe

Temperatura krytyczna:	235°C
Ciśnienie krytyczne:	4,7 MPa
Współczynnik załamania światła w temp. 20°C:	1,3590
Lepkość w temp. 20°C:	0,33 mPa·s
Ciepło właściwe w temp. 25°C:	1,4 J/(g·K)
Ciepło parowania:	
– w temp. wrzenia:	521,13 J/g
– w temp. 25°C:	547,34 J/g
Ciepło spalania:	-30,84 kJ/g

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Stabilność: w normalnych warunkach substancja stabilna.

Warunki, jakich należy unikać: źródła zapłonu, wysoka temperatura.

Materiały, jakich należy unikać: silne utleniacze.

Stwarza zagrożenie pożarowe i/lub wybuchowe w reakcjach z: bezwodnikiem chromowym, III-rzędowym butoksylanem potasu, chlorkiem chromylu, chlorkiem nitrozyłu w obecności platyny, chloroformem, roztworem dwuchromianu potasu w kwasie siarkowym, kwasem nadtlenosiarkowym, mieszaniną kwasu azotowego i kwasu octowego, mieszaniną kwasu

siarkowego i kwasu azotowego, nadchloranem nitrozyłu, nadchloranem nitrylu, nadtlakiem wodoru, podbromin sodu, heksachloromelaminą.

Niebezpieczne produkty spalania/rozkładu: w środowisku pożaru wydzielają się tlenki węgla.

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Klasa toksyczności

Substancja drażniąca wg wykazu substancji niebezpiecznych.

Substancja nieumieszczona w wykazie substancji i preparatów o działaniu rakotwórczym lub mutagennym.

Substancja nieoceniana pod względem działania rakotwórczego przez IARC.

Stężenia oraz dawki śmiertelne i toksyczne

Próg wyczuwalności zapachu – 484-968 mg/m³

LD₅₀ (szczur, doustnie) – 7400 mg/kg

LC₅₀ (szczur, inhalacja) – 50100 mg/m³ (8 h)

LD₅₀ (królik, skóra) – 20000 mg/kg

LCL₀ (szczur, inhalacja) – 38720 mg/m³ (4 h)

TCL₀ (człowiek, inhalacja) – 1210 mg/m³

Działanie toksyczne i inne szkodliwe działanie biologiczne na ustrój człowieka:

substancja drażniąca, działa depresyjnie na ośrodkowy układ nerwowy.

Drogi wchłaniania: przez drogi oddechowe, z przewodu pokarmowego.

Objawy zatrucia ostrego: pary w stężeniach bliskich NDSCh wywołują łzawienie i ból oczu, zaczerwienienie spojówek, kaszel, uczucie pieczenia w gardle i nosie. W większych stężeniach wywołują ból i zawroty głowy, uczucie osłabienia, mdłości, wymioty. Pod wpływem par acetonu o bardzo dużym stężeniu może dojść do zaburzeń oddychania, utraty przytomności i śmierci. Skażenie skóry ciekłym acetonem może wywołać miejscowe zaczerwienienie i ból, swędzenie skóry. Skażenie oczu wywołuje ból, zaczerwienienie spojówek, łzawienie. Drogą pokarmową wywołuje ból gardła, przełyku, bóle brzucha; mogą wystąpić objawy jak w zatruciu inhalacyjnym.

Objawy zatrucia przewlekłego: zapalenie błon śluzowych dróg oddechowych, zawroty głowy i osłabienie. Aceton powoduje odłuszczenie skóry mogące prowadzić do jej stanów zapalnych.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Dopuszczalne/alarmowe poziomy substancji w powietrzu: z wyłączeniem obszarów parków narodowych i obszarów ochrony uzdrowiskowej

aceton

1 godzina – 350 µg/m³

rok kalendarzowy – 30 µg/m³

Wartości graniczne wskaźników jakości wody w klasach wód powierzchniowych:

ustalone dla odczynu (pH) wody w klasach czystości: I – 6,5-8,5; II – 6,0-8,5; III – 6,0-9,0; IV – 5,5-9,0; V – < 5,5 lub > 9,0

ogólny węgiel organiczny

I klasa czystości – 5 mg C/l

II klasa czystości – 10 mg C/l
III klasa czystości – 15 mg C/l
IV klasa czystości – 20 mg C/l
V klasa czystości > 20 mg C/l

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków przemysłowych:

ogólny węgiel organiczny – 30 mg C/l (dotyczy wszystkich sektorów i wszystkich rodzajów ścieków)

Dopuszczalne masy niektórych substancji szczególnie szkodliwych, które mogą być odprowadzane w oczyszczonych ściekach przemysłowych: nieustalone

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla ścieków z oczyszczania gazów odlotowych, z procesu termicznego przekształcania odpadów: nieustalone

Stężenia toksyczne dla wodnych organizmów zwierzęcych i roślinnych:

Dane do klasyfikacji

Toksyczność ostra (LC₅₀/96 h) dla ryb – brak danych
Toksyczność ostra (EC₅₀/48 h) dla skorupiaków – brak danych
Hamowanie wzrostu glonów (IC₅₀/72 h) – brak danych
Hamowanie wzrostu kolonii bakterii – brak danych

Inne dane

Graniczne stężenie toksyczne dla:

- bakterii *Pseudomonas putida* – 1,7 g/l
- glonów: *Scenedesmus quadricauda* – 7,5 g/l
Microcystis aeruginosa – 0,53 g/l
- planktonu: *Vorticella campanulla* – 1,0 g/l
Paramecium caudatum – 7,0 g/l
- pierwotniaków *Entosiphon sulcatum* – 0,028 g/l
- Stężenie toksyczne dla planktonu pokarmowego ryb *Epeorus assimilis* – 3,0 g/l
- Progowe stężenie toksyczne dla *Salmo trutta* – 2 g/l
- Stężenie śmiertelne dla:
 - ryb *Leuciscus idus melanotus* – 7,5 g/l (LC₅₀/48 h)
 - skorupiaków *Daphnia magna* – 10 g/l (EC₅₀/24 h)
- Gambusia affinis* znosi bez trwałych uszkodzeń stężenie 11,5 g/l, natomiast ginie przy stężeniu 15,5 g/l.
- Stężenia powodujące zakłócenia w fermentacji metanowej osadów – powyżej 4 g/l
- Stężenie powodujące zmniejszenie o 75% zdolności nitryfikacyjnej niezaadaptowanego osadu czynnego – 0,84 g/l

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Klasyfikacja odpadu: odpowiednia do miejsca wytworzenia na podstawie kryteriów zawartych w obowiązujących przepisach.

Postępowanie z odpadem

Nie usuwać do kanalizacji. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwienie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zalecany sposób unieszkodliwiania odpadu: przekształcenie termiczne/przekształcenie

biologiczne/przekształcenie fizyczno-chemiczne/składowanie.

Postępowanie z opróżnionymi opakowaniami

Opakowania jednorazowego użytku przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów. Odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami

Opakowania wielokrotnego użytku, jeśli to konieczne po uprzednim oczyszczeniu, mogą być dalej stosowane.

14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

Substancja podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych.

Numer rozpoznawczy materiału UN (ONZ): 1090
Prawidłowa nazwa przewozowa: ACETON
Klasa: 3
Kod klasyfikacyjny: F1
Grupa pakowania: II
Instrukcje pakowania: P001, IBC02, R001

Numer rozpoznawczy zagrożenia: 33

Oznakowanie sztuk przesyłki: „UN 1090”



Oznakowanie środków transportu:

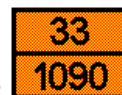
pojazdy samochodowe:



wagony:



cysterny:



15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Oznakowanie opakowania

Identyfikacja: aceton

Numer WE (EINECS): 200-662-2

Oznakowanie WE

Znaki ostrzegawcze:



Produkt wysoce łatwo palny (F)



Produkt drażniący (Xi)

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (R):

R36 – Działa drażniąco na oczy.

R66 – Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

R67 – Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania (S):

S2 – Chronić przed dziećmi.

S9 – Przechowywać pojemnik w miejscu dobrze wentylowanym.

S16 – Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu – nie palić tytoniu.

S26 – Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.

Wykaz przepisów dotyczących ochrony zdrowia człowieka i ochrony środowiska podano w załączniku 6 Części ogólnej niniejszej bazy danych.

16. INNE INFORMACJE

Wykaz zwrotów R wskazujących rodzaj zagrożenia:

R11 – Produkt wysoce łatwo palny.

R36 – Działa drażniąco na oczy.

R66 – Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

R67 – Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.

Źródła danych: wykaz pozycji literaturowych, na podstawie których opracowano kartę, podano w załączniku 7 Części ogólnej niniejszej bazy danych.

Zmiany dokonane w karcie: pkt 12

Numer rejestracyjny: 0002

Jednostka zatwierdzająca: Rada Programowa