



ZAK Spółka Akcyjna  
47-220 Kędzierzyn-Koźle  
ul. Mestowa 30 A  
skr. poczt. 193  
tel. (+48 77) 481 20 00  
zak@zak.com.pl  
www.zak.eu



**ZAK**

Zaświadczenie o jakości nr 210

## AMONIAK BEZWODNY

Odbiorca \_\_\_\_\_

Data produkcji 10.05.2011r.

Identyfikacja partii wysłanej 210/6 GA5443A

Wymagania zgodne z KW - PZ-001-01-01

### Wymagania

Zawartość amoniaku	99,85%
Sucha pozostałość	0,15%
Zawartość żelaza (Fe <sup>+3</sup> )	

**Zaświadczam, że wyrób spełnia powyższe wymagania.**

Wystawili

Jednostka Bierząca NAWOZY  
Zatwierdził  
WYDZIAŁ AMONIAKU  
BRYGADZISTA  
CENTRALI CHŁODNICZEJ

Data i podpis 17.05.2011r.

Data i podpis 17.05.2011r.  
Gerard Waron

Odpowiedzialność za czystość środka transportu ponosi jego właściciel.  
Zaświadczenie o jakości wydano na podstawie badania wyrobu przed\*  
lub w trakcie\* załadunku.

\* niepotrzebne skreślić

Wielkość wysyłki \_\_\_\_\_

Data wysyłki \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data, imię i nazwisko



ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	KARTA WYROBU KW-97/ZAK-014.03	Strona	02
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI / ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

C żrąca  
N niebezpieczna dla środowiska

#### Zwroty R

10-23-34-50

- R10 produkt łatwo palny  
R23 działa toksycznie przez drogi oddechowe  
R34 powoduje oparzenia  
R50 działa bardzo toksycznie na organizmy wodne

#### Zwroty S

1/2-9-16-26-36/37/39-45-61

- S1/2 przechowywać pod zamknięciem i 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  
S36/37/39 Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy  
S45 w przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – jeżeli to możliwe, pokaż etykietę  
S61 unikać zrzutów do środowiska; postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki

## 2.2. Opis zagrożeń

### 2.2.1 Wpływ na zdrowie człowieka i środowisko

Substancja łatwo palna, żrąca, niebezpieczna dla środowiska. Działa toksycznie przez drogi oddechowe, powoduje oparzenia. Amoniak bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie, tworząc alkaliczne roztwory szkodliwe dla organizmów wodnych. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

### 2.2.2 Zagrożenia związane z właściwościami fizykochemicznymi.

Amoniak gazowy jest substancją palną i toksyczną. W powietrzu pali się słabo, natomiast dobrze w tlenie (zielonkawy płomień). Jest lżejszy od powietrza, w związku z czym gromadzi się w górnych partiach pomieszczeń. Jest stabilny chemicznie. Stwarza zagrożenie pożarem lub wybuchem w reakcjach z acetaldehydem, akroleiną, trójfluorkiem boru, bromem, chlorem, kwasem chlorowym, trójfluorkiem chloru, chloranami, chlorosilanem, tlenkiem etylenu, fluorem, bromowodorem, kwasem podchlorawym, jodem, kwasem azotowym, dwutlenkiem azotu, trójchlorkiem azotu, chlorkiem nitrozytu, pięciotlenkiem fosforu, kwasem pikrynowym, fosforem, fosforowodorem, arsenowodorem, sodem i dwuchlorkiem siarki. Amoniak szczególnie w obecności wilgoci atakuje miedź, cynk, cynę i ich stopy.

### 2.2.3 Objawy i skutki powstałe w wyniku stosowania substancji, w tym również niewłaściwego

W razie niewłaściwego użycia substancji może dojść do:

- Zatrucia, poparzenia skóry, uszkodzenia wzroku
- Podrażnienia dróg oddechowych
- Zapłonu lub wybuchu
- Uszkodzenia odzieży oraz urządzeń i sprzętów
- Zanieczyszczenia środowiska

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	03
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI / ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

### 3. SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Nazwa substancji niebezpiecznej	Stężenie [%]	Numer CAS	Numer WE / EINECS	Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia
Amoniak bezwodny	>99,85	7664-41-7	231-635-3	R10 T; R23 C; R34 N; R50

Substancja Amoniak bezwodny:

- została zarejestrowana wstępnie – nr referencyjny: 05-2114118313-63-0000,
- nie posiada jeszcze numeru rejestracyjnego – podlega przepisom okresu przejściowego zgodnie z rozporządzeniem ws. REACH.

Termin rejestracji: 1 grudnia 2010 r.

### 4. PIERWSZA POMOC

#### 4.1. Zatrucia drogą inhalacyjną

Wynieść zatrutego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji półleżącej lub siedzącej, zapewnić spokój i całkowity bezruch (zagrożenie obrzękiem płuc przy wysiłku), chronić przed utratą ciepła. Jeżeli zatruty oddycha, podać tlen przez maskę. Jeżeli nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie metodą usta-usta.

**Natychmiast wezwać lekarza.**

##### Pomoc lekarska

Jeżeli utrzymują się objawy obrzęku krtani (bezgłos, stridor), pomimo podania Atroventu, założyć stałą drogę dożylną, podać dożylnie hydrokortyzon. Brak poprawy uzasadnia intubację i natychmiastowy transport do szpitala karetką reanimacyjną PR. W zależności od objawów w układzie oddechowym – hydrokortyzon, furosemid. Transport do szpitala karetką PR lub reanimacyjną pod nadzorem lekarza (ryzyko obrzęku i powikłań płucnych).

#### 4.2. Kontakt ze skórą

Zmywać obficie bieżącą chłodną wodą, jednocześnie zdejmując ostrożnie odzież ze względu na możliwość głębokich uszkodzeń oblanej skóry. Nie stosować środków zobojętniających (zakwaszających). Na oparzenia założyć jałowy opatrunek. Skórę odmrożoną ("zbielałą") polewać chłodną (!) wodą (z kranu) lub moczyć w zimnej wodzie (np. ręce). Po zaróżowieniu odmrożonej skóry założyć jałowy opatrunek. **Wezwać lekarza.**

##### Pomoc lekarska

Podać pyralginę. W każdym przypadku oparzeń lub odmrożeń skóry konieczna pomoc chirurgiczna. Transport do szpitala karetką PR lub reanimacyjną – zależnie od rozległości oparzeń.

#### 4.3. Kontakt z oczami

Oczy płukać obficie chłodną wodą co najmniej 15 minut.

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

**W każdym przypadku skażenia oczu konieczna pilna pomoc okulistyczna.**

#### 4.4. Zatrucia drogą pokarmową

Wynieść zatrutego z miejsca narażenia. Ułożyć w pozycji bocznej ustalonej. Usunąć z jamy ustnej ruchome protezy i inne ciała obce. Jeżeli zatruty oddycha, podać tlen przez maskę. Jeżeli nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie metodą usta-usta. Nie wywoływać wymiotów. Nie podawać niczego doustnie.

**Wezwać natychmiast lekarza.**

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	04
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI / ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

#### Pomoc lekarska

Można podać parenteralnie środek przeciwbólowy (np. dożylnie pyralginę). Konieczny natychmiastowy transport karetką reanimacyjną PR do szpitala z zapewnieniem pomocy chirurgicznej ze względu na ryzyko perforacji przełyku i żołądka.

#### 4.5. Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy

W czasie ewakuacji z miejsca zagrożenia stosować maski przeciwgazowe z pochłaniaczem na amoniak. Osoby prowadzące ewakuację (wchodzące w rejon skażenia) muszą być wyposażone w odzież ochronną gazoszczelną z aparatem izolującym drogi oddechowe.

### 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

#### 5.1. Zalecenia ogólne

Zawiadomić otoczenie o awarii. Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację. Wezwać Straż Pożarną.

#### 5.2. Właściwe środki gaśnicze

Proszki gaśnicze, dwutlenek węgla, woda, piany średnie.

#### 5.3. Odpowiednie metody gaśnicze

##### 5.3.1 Mały pożar

Gasić gaśnicą proszkową lub śniegową (dwutlenek węgla).

##### 5.3.2 Duży pożar

Palące się zbiorniki gasić proszkami gaśniczymi, pianą lub prądami wodnymi rozproszonymi. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości (groźba wybuchu) do czasu ugaszenia pożaru; jeśli to możliwe, usunąć je z obszaru zagrożenia.

**Uwaga: woda nie może się dostać do wnętrza chłodzonych zbiorników.**

Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu pożaru do kanalizacji deszczowej i wód gruntowych.

#### 5.4. Środki gaśnicze, których nie należy używać ze względów bezpieczeństwa.

Nie dotyczy.

#### 5.5. Szczególne zagrożenia

Toksyczny, żrący, łatwo palny gaz. W powietrzu pali się słabo, natomiast dobrze w tlenie. Pali się zielonkawym płomieniem. Jest lżejszy od powietrza, gromadzi się w górnych częściach pomieszczeń. Zbiorniki z amoniakiem narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować. Ciekły amoniak pod ciśnieniem atmosferycznym wrze w wyniku czego jego temperatura obniża się do ok. -33°C i w zetknięciu z skórą może spowodować odmrożenia.

#### 5.6. Środki ochrony indywidualnej dla strażaka

Stosować odzież ochronną gazoszczelną z aparatem izolującym drogi oddechowe.

**Uwaga: gaz i produkty spalania są toksyczne.**

### 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

#### Wyciek

Usunąć źródła zapłonu; unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją; gaz rozcieńczać prądami wodnymi rozproszonymi.

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	05
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI / ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

Nie dopuścić do przedostania się produktu do ścieków i wód gruntowych; zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe; jeśli to możliwe, zlikwidować wyciek (zamknąć dopływ gazu, uszczelnić, uszkodzony pojemnik przetłoczyć do szczelnej cysterny lub szczelnego zbiornika).

**Uwaga: nie kierować strumienia wody bezpośrednio na miejsce wycieku.**

### 6.1. Indywidualne środki ostrożności.

Należy zastosować następujące środki ostrożności:

- Usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących).
- Stosować środki ochrony osobistej:
- Stosować odzież ochronną gazoszczelną z aparatem izolującym drogi oddechowe
- Unikać kontaktu ze skórą, błonami śluzowymi, nie wdychać oparów.
- Zapewnić doprowadzenie świeżego powietrza do zamkniętych pomieszczeń.

Patrz również punkt 8 niniejszej karty charakterystyki.

### 6.2. Środki ostrożności w odniesieniu do środowiska.

Należy zachować następujące środki ostrożności:

- Nie dopuścić do przedostania się substancji do ścieków i wód gruntowych,
- Usunąć źródła zapłonu /ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących/,
- Pary rozcieńczać prądami wodnymi rozproszonymi,
- Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją,
- O ile to możliwe zlikwidować wyciek / zamknąć dopływ cieczy, uszczelnić uszkodzone opakowanie, przetłoczyć amoniak do szczelnego opakowania /,
- Przy dużych wyciekach miejsce gromadzenia się cieczy (r-r NH<sub>4</sub>OH) obwałować, zebraną ciecz odpompować,
- W przypadku wprowadzenia substancji do wody, gleby lub ścieków niezwłocznie poinformować odpowiednie władze.

### 6.3. Metody oczyszczania

W celu oczyszczenia skażonego obszaru należy:

- Zebraną ciecz (r-r NH<sub>4</sub>OH) odpompować do szczelnych i odpowiednio zabezpieczonych zbiorników;
- Amoniak neutralizować przez pochłanianie go w odpowiedniej ilości kwasu siarkowego o stężeniu 10-20%;
- Następnie zanieczyszczoną powierzchnię spłukać wodą;

## 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

### 7.1. Postępowanie z substancją

Podczas stosowania nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu, unikać wdychania gazu, przestrzegać zasad higieny osobistej, pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach; unikać działania na substancję otwartego ognia i wysokiej temperatury, stosować środki ochrony indywidualnej.

Środki 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; rękawice ochronne (np. z gumy naturalnej, neoprenu, polichloroku winylu lub perbutanu); obuwie ochronne (np. z neoprenu), gogle chroniące przed gazami (w przypadku skompletowania z półmaską); sprzęt ochrony układu oddechowego: maskę lub półmaskę skompletowaną z pochłaniaczem typu K. 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).

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	06
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>C Z Ę Ś Ć III K A R T A C H A R A K T E R Y S T Y K I / A R K U S Z D A N Y C H B E Z P I E C Z E Ń S T W A / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

## 7.2. Magazynowanie

Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnych zbiornikach, w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym, ognioodpornym magazynie, wyposażonym w instalację elektryczną i wentylacyjną w wykonaniu przeciwybuchowym, z wykładziną podłogową elektroprzewodzącą.

**Przechowywać z dala od źródeł ciepła i zapłonu oraz utleniaczy.**

**Wymagania dotyczące wentylacji:** Niezbędna wentylacja miejscowa wywiewna z obudową rejonu emisji gazu do środowiska powietrznego oraz wentylacja ogólna pomieszczenia. Otwory zasysające wentylacji miejscowej w górnej części obudowy. Wywiewniki wentylacji ogólnej w górnej części pomieszczenia. Instalacje wentylacyjne muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu.

## 7.3. Specyficzne zastosowania

Nie dotyczy.

## 8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Wartości graniczne

NDS	14 mg/m <sup>3</sup>
NDSch	28 mg/m <sup>3</sup>
NDSP	nieustalone
DSB	nieustalone

### 8.2. Kontrola narażenia

#### 8.2.1 Kontrola narażenia w miejscu pracy.

Amoniak w powietrzu w miejscu pracy oznaczany jest zgodnie z aktualnie obowiązującą normą na oznaczanie tego typu substancji w powietrzu na stanowiskach pracy, a w razie jej braku zgodnie z metodą odpowiednią dla przewidzianego medium i zakresu.

##### 8.2.1.1 Planowanie procesów pracy i kontrola inżynierska.

Dążyć w miarę możliwości do unikania ekspozycji pracowników na działanie amoniaku poprzez stosowanie zamkniętych technologii przerobu, bezobsługowego bądź zdalnego sterowania procesem. Ważne jest zastosowanie odpowiedniej wentylacji. Niezbędne prace wiążące się z narażeniem na działanie amoniaku ograniczyć do minimum, przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności. Zawsze dokonać analizy możliwości wystąpienia atmosfery wybuchowej, a w razie stwierdzenia faktu postępować zgodnie z wytycznymi zawartymi w odrębnych przepisach (patrz punkt 15).

##### 8.2.1.2 Właściwe wyposażenie i materiały.

Zbiorniki, maszyny i urządzenia przeznaczone do pracy z amoniakiem muszą być wykonane z materiałów odpornych na jego korozyjne właściwości i w zdecydowanej większości podlegają pod UDT. Właściwe środki ochrony indywidualnej opisane są w podpunkcie 8.2.1.4

##### 8.2.1.3 Środki ochrony zbiorowej

Przy projektowaniu procesu magazynowania bądź dalszego przerobu amoniaku zawsze należy pamiętać, że wszelkie urządzenia w zdecydowanej większości podlegają przepisom UDT oraz należy mieć na uwadze zbiorowe środki ochrony przeciw narażeniu. Konieczna jest właściwa wentylacja (patrz punkt 7) oraz zainstalować na stanowiskach pracy analizatory stężeń amoniaku. Oczymyjki oraz natryski bezpieczeństwa powinny mieścić się w łatwo dostępnym dla obsługi miejscu. Należy przeszkolić pracowników, co do stosowania wyżej wymienionych środków bezpieczeństwa.

##### 8.2.1.4 Środki ochrony indywidualnej

Gdy stężenie amoniaku 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 podawanych przez producenta środka ochrony indywidualnej. Przy stężeniach nieznanymi, bądź w sytuacjach awaryjnych, stosować izolujące środki ochrony.

##### Ochrona dróg oddechowych

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	KARTA WYROBU KW-97/ZAK-014.03	Strona	07
		Ilość stron	18
		Wydanie	09
	AMONIAK BEZWODNY	Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI / ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			



#### Ochrona rąk

W małych stężeniach bądź w czasie krótkotrwałej ekspozycji stosować sprzęt ochronny dróg oddechowych w postaci maski skompletowanej z pochłaniaczem klasy K:

- do 0.5 %<sub>obj.</sub> - K2;

Przy większych stężeniach i/lub spadku zawartości tlenu poniżej 17% bądź przy stężeniach nieznanach stosować nadciśnieniowy aparat powietrzny, lub inny sprzęt izolujący.



#### Ochrona oczu i twarzy

Stosować rękawice ochronne wykonane z kauczuku poliakrylonitrylowego, lateksu, polichlorku winylu, polialkoholu winylowego. Użyte rękawice ochronne muszą spełniać specyfikację dyrektywy UE 89/686/EEC i/lub normy EN374. W strefie zagrożenia wybuchem stosować rękawice antyelektrostatyczne



#### Ochrona skóry

W celu ochrony oczu i twarzy stosować:

- okulary ochronne /gogle/
- część twarzowa maski przeciw gazowej

Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia chemicznego oczu



Stosować odzież ochronną

Stosować obuwie ochronne (np. z neoprenu). W strefie zagrożonej wybuchem stosować odzież, rękawice i obuwie w wersji antyelektrostatycznej.

W sytuacji awaryjnej lub, gdy stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej izolujące organizm (kombinezon gazoszczelny i izolujący sprzęt układu oddechowego).



#### Inne zalecenia



Po zakończeniu pracy należy umyć ręce.

Natrysk bezpieczeństwa oraz oczomyjka powinny być łatwo dostępne.

Zakaz jedzenia, picia oraz palenia papierosów podczas pracy z amoniakiem

#### 8.2.2 Kontrola narażenia środowiska.

Nie wolno dopuścić do dostania się amoniaku do kanalizacji. Przechowywać w pomieszczeniach o dostatecznej wentylacji. Zawsze przechowywać w naczyniach przeznaczonych do tego celu.

Działanie amoniaku nie budzi wątpliwości i do czasu pojawienia się nowych wiadomości na jego temat nie ma potrzeby ponownego oceniania go.



ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	KARTA WYROBU KW-97/ZAK-014.03	Strona	08
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI / ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

## 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

### 9.1. Informacje ogólne

Postać	(w temp. 20 °C)	gaz bezbarwny
Zapach		charakterystyczny, ostry

### 9.2. Ważne informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska

Temperatura topnienia (1013 hPa):		-77,7 °C
Temperatura wrzenia (1013 hPa):		-33,35 °C
Temperatura zapłonu:		nie dotyczy
Temperatura samozapłonu:		630 °C
Granice wybuchowości w mieszaninie z powietrzem:		
	dolna	15 % obj.
	górna	28 % obj.
Granice wybuchowości w mieszaninie z tlenem:		
	dolna	14 % obj.
	górna	79 % obj.
Stężenie stechiometryczne		21,87 % obj.
Minimalna energia zapłonu w powietrzu		680 mJ
Gęstość gazu	(0°C, 1013 hPa)	0,771 g/dm <sup>3</sup>
Gęstość cieczy	(-33,43°C, 1013 hPa)	0,682 g/cm <sup>3</sup>
Gęstość par względem powietrza	(0°C, 1013 hPa)	0,597
Prężność gazu	(20°C)	0,8 MPa
Stężenie pary nasyconej		nie dotyczy, gaz
Rozpuszczalność w wodzie	(20°C, 1013 hPa)	42,8 % wag.
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach:		
- etanol absolutny	(0°C, 1013 hPa)	20,95 % wag.
- metanol absolutny	(0°C, 1013 hPa)	29,3 % wag.

### 9.3. Inne informacje

Masa cząsteczkowa		17,031
Temperatura krytyczna		132,44 °C
Ciśnienie krytyczne		11,3 MPa
Współczynnik załamania światła	(0°C, 1013 hPa)	1,000383
Lepkość gazu	(0°C, 1013 hPa)	0,00918 mPa·s
Lepkość cieczy	(-33,5°C, 1013 hPa)	0,266 mPa·s
Ciepło właściwe gazu	(0°C, 1013 hPa)	Cp = 2,16 J/(g·K), Cv = 1,70 J/(g·K)
Ciepło parowania	(-33,35°C, 1013 hPa)	1371 J/g
Ciepło spalania	(20°C, 1013 hPa)	17,35 J/m
Klasa temperaturowa		T1
Klasa wybuchowości		II.A

## 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

W normalnych warunkach substancja stabilna. W niewielkim stopniu dysocjuje w temperaturze 840-930°C.

### 10.1. Warunki, których należy unikać

Źródła zapłonu, wysoka temperatura.

### 10.2. Czynniki, których należy unikać

Bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie, tworząc alkaliczne roztwory. Jest aktywny chemicznie, stwarza zagrożenie pożarem i/lub wybuchem w reakcjach z: acetaldehydem, akroleiną, trójfluorkiem boru, bromem, chlorem, kwasem chlorowym, trójfluorkiem chloru, chloranami, chlorosilanem, tlenkiem etylenu, fluorem,

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	09
		Ilość stron	18
		Wydanie	09
	AMONIAK BEZWODNY	Data obowiązywania	20.05.2009
<b>C Z Ę Ś Ć III K A R T A C H A R A K T E R Y S T Y K I / A R K U S Z D A N Y C H B E Z P I E C Z E Ń S T W A / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

bromowodorem, kwasem podchlorawym, jodem, kwasem azotowym, dwutlenkiem azotu, trójchlorkiem azotu, chlorkiem nitrozyłu, pięciotlenkiem fosforu, kwasem pikrynowym, fosforem i fosforowodorem, arsenowodorem, antymonowodorem, sodem, dwuchlorkiem siarki.  
Atakuje miedź, cynk, cynę i ich stopy, szczególnie w obecności wilgoci.

### 10.3. Niebezpieczne produkty rozkładu

#### 10.3.1 Środki stabilizujące

Substancja nie wymaga stosowania środków stabilizujących.

#### 10.3.2 Niebezpieczne reakcje egzotermiczne

W środowisku pożaru wydzielają się tlenki azotu.

#### 10.3.3 Zmiany w wyglądzie preparatu mające wpływ na bezpieczeństwo

Nie obserwuje się.

#### 10.3.4 Niebezpieczne produkty powstające w przypadku kontaktu z wodą

W przypadku kontaktu z wodą tworzy się roztwór amoniaku w wodzie, który jest toksyczny, żrący i niebezpieczny dla środowiska.

#### 10.3.5 Rozkład do substancji niestabilnych

Nie występuje rozkład do substancji niestabilnych

## 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1. Działanie ostre

Ciekły, gaz i pary jest bardzo szkodliwa w przypadku bezpośredniego działania na skórę, oczy oraz na układ oddechowy. Następstwem bezpośrednim zatrucia może być ostre zapalenie oskrzeli, zapalenie płuc oraz zwłóknienie tkanki płucnej z ciężką niewydolnością oddechową. Kontakt skóry z gazem, mgłą lub roztworem amoniaku powoduje oparzenie chemiczne z głębokimi owrzodzeniami. Ciekły amoniak wywołuje odmrożenia skóry. Skażenie oczu gazem, parami lub roztworem wywołuje ból i ostry stan zapalny, owrzodzenie rogówki; może nastąpić martwica gałki ocznej, ślepotą.

#### 11.1.1 Działanie inhalacyjne

W postaci gazu i par wywołuje ból i łzawienie oczu, zaczerwienienie spojówek, obrzęk i skurcz powiek, kaszel, ból gardła, chrypkę, ślinotok, mdłości, wymioty, ból za mostkiem, duszność. Może wystąpić obrzęk krtani z uczuciem duszenia, skurcz oskrzeli, zatrzymanie oddechu, obrzęk płuc. Następstwem bezpośrednim zatrucia może być ostre zapalenie oskrzeli, zapalenie płuc oraz zwłóknienie tkanki płucnej z ciężką niewydolnością oddechową.

#### 11.1.2 Działanie na skórę

Kontakt skóry z gazem, mgłą lub roztworem amoniaku powoduje oparzenie chemiczne z głębokimi owrzodzeniami. Ciekły amoniak w warunkach atmosferycznych wrze i jego temperatura wynosi ok.  $-33^{\circ}\text{C}$  wywołując odmrożenia skóry.

#### 11.1.3 Działanie na oczy

Skażenie oczu gazem, parami lub roztworem wywołuje ból i ostry stan zapalny, owrzodzenie rogówki; może nastąpić martwica gałki ocznej, ślepotą.

#### 11.1.4 Działanie drogą pokarmową

Zatrucie drogą pokarmową powoduje oparzenie błony śluzowej jamy ustnej, gardła, przełyku, ból brzucha z ryzykiem powikłań i zagrożeniem życia.

#### 11.1.5 Toksyczność ostra

Próg wyczuwalności zapachu

0,4-40 mg/m<sup>3</sup>

LD50 /szczur, doustnie/

350 mg/kg

LC50 /szczur, inhalacja/

7600 mg/m<sup>3</sup> (2 h)

LC50 /mysz, inhalacja/

3000 mg/m<sup>3</sup> (1 h)

LC50 /królik, kot, inhalacja/

> 3500 mg/m<sup>3</sup> (1 h)

LD50 /królik, szczur, skóra/

brak danych

LCLO /szczur, inhalacja/

1420 mg/m<sup>3</sup> (4 h)

#### 11.1.6 Działanie drażniące

##### 11.1.6.1 Działanie drażniące na skórę

Ostre działanie drażniące

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	10
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>C Z Ę Ś C I I I      K A R T A   C H A R A K T E R Y S T Y K I</b> <b>/ A R K U S Z   D A N Y C H   B E Z P I E C Z E Ń S T W A /</b> (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)			

#### 11.1.6.2 Działanie drażniące na oczy

Ostre działanie drażniące

### 11.2. Toksyczność dawki powtórzonej

Toksyczność ostra

#### 11.2.1 Działanie inhalacyjne

LC50 /szczur, inhalacja/

7600 mg/m<sup>3</sup> (2 h)

LC50 /mysz, inhalacja/

3000 mg/m<sup>3</sup> (1 h)

LC50 /królik, kot, inhalacja/

> 3500 mg/m<sup>3</sup> (1 h)

LCL0 /szczur, inhalacja/

1420 mg/m<sup>3</sup> (4 h)

#### 11.2.2 Działanie na skórę

LD50 /królik, szczur, skóra/ brak danych

Ostre działanie drażniące

#### 11.2.3 Działanie na oczy

Ostre działanie drażniące

#### 11.2.4 Działanie drogą pokarmową

LD50 /szczur, doustnie/ 350 mg/kg

### 11.3. Działanie uczulające

Nie stwierdzono działania uczulającego

### 11.4. Działanie rakotwórcze, mutagenne i szkodliwy wpływ na rozrodczość (CMR)

Substancja nie została umieszczona w wykazie substancji i preparatów o działaniu rakotwórczym lub mutagennym.

Substancja nie była oceniana pod względem działania rakotwórczego na ludzi przez IARC.

### 11.5. Toksykinetyka, metabolizm i rozmieszczenie

Brak danych

## 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1. Ekotoksyczność

#### 12.1.1 Wpływ na środowisko wodne

Toksyczność ostra (LC50/96 h) dla ryb (*Salmo gairdneri*)

0,16 ÷ 1,1 mg/l

Toksyczność ostra (LC50/48h) dla ryb (*Sciaenops ocellata*)

0,8 mg/l

Toksyczność ostra (LC50/96h) dla ryb (*Salmo clarki*)

0,52 ÷ 0,8 mg/l

Toksyczność ostra (LC50/48 h) dla skorupiaków (*Daphnia magna*)

25,4 mg/l

Toksyczność ostra dla bakterii (*Phosphoreum Photobacterium*)

2 mg/l

Hamowanie wzrostu glonów

brak danych

Hamowanie wzrostu kolonii bakterii

brak danych

Stężenie toksyczne dla planktonu:

- *Gammarus pulex*

45 mg/l

- *Tubifex tubifex*

90 mg/l

- *Epeorus assimilis*

35 mg/l

- *Paramecium caudatum*

1,25 mg/l

Organizmy strefy oligosaprobowej i α-mezosaprobowej giną przy stężeniu 0,08÷0,4 mg/l, organizmy strefy β-mezosaprobowej przy stężeniu 0,3÷0,4 mg/l, organizmy strefy polisaprobowej przy stężeniu 3,2÷220 mg/l. Amoniak bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie, tworząc alkaliczne roztwory szkodliwe dla organizmów wodnych.

#### Stężenie śmiertelne dla:

- ryb: *Salmo gairdneri irideus*

5 mg/l

*Alburnus alburnus*

2 mg/l

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	KARTA WYROBU KW-97/ZAK-014.03	Strona	11
		Ilość stron	18
		Wydanie	09
	AMONIAK BEZWODNY	Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI / ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

– skorupiaków	8 mg/l
– glonów <i>Chlorella vulgaris</i>	2,4 mg/l (120 h)
– bakterii: <i>Escherichia coli</i>	11,1 g/l (78 min)
<i>Bacillus subtilis</i>	0,62 g/l (2 h)

#### 12.1.2 Wpływ na mikro i makroorganizmy glebowe

Brak danych

#### 12.1.3 Wpływ na rośliny i zwierzęta lądowe

W niewielkich stężeniach nawóz (roztwór wodny) dla roślin, toksyczny dla zwierząt.

#### 12.1.4 Wpływ na działanie oczyszczalni ścieków

Wartości graniczne wskaźników jakości wody w klasach wód powierzchniowych:

##### Amoniak bezwodny

I klasa czystości	0,5 mg NH <sub>4</sub> /l	pH = 6,5 ÷ 8,5
II klasa czystości	1,0 mg NH <sub>4</sub> /l	pH = 6,0 ÷ 8,5
III klasa czystości	2,0 mg NH <sub>4</sub> /l	pH = 6,0 ÷ 9,0
IV klasa czystości	4 mg NH <sub>4</sub> /l	pH = 5,5 ÷ 9,0
V klasa czystości	> 4 mg NH <sub>4</sub> /l	pH < 5,5 lub > 9,0

Dopuszczalna zawartość azotu amonowego w ściekach wprowadzanych do wód i ziemi podane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137, poz. 984):

Nazwa wskaźnika	Najwyższa dopuszczalna wartość mg NH <sub>4</sub> /l	Zakres stosowania	
		Dla ścieków przemysłowych biologicznie rozkładalnych, z sektorów wymienionych w zał. Nr 4 do rozporządzenia <sup>1)</sup>	Dla pozostałych ścieków przemysłowych <sup>1)</sup>
Azot amonowy <sup>2)</sup>	10	Pozostałe sektory	Dotyczy wszystkich rodzajów ścieków
	20	Dotyczy sektorów z zał. Nr 4, lp. 5, 7, 11 i 12	Nie dotyczy

1) W czasie rozruchu nowo wybudowanych lub zmodernizowanych oczyszczalni stosujących biologiczne metody oczyszczania ścieków najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższa się w stosunku do wartości podanych w załączniku maksymalnie do 30%.

W przypadku awarii w tych oczyszczalniach urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodno prawnego najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższa się w stosunku do wartości podanych w załączniku maksymalnie do 50%, przez czas nie dłuższy niż 48 godzin.

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższa się w stosunku do wartości podanych w załączniku maksymalnie do 30% także w przypadku awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodno prawnego w oczyszczalniach stosujących inne niż biologiczne metody oczyszczania ścieków przemysłowych.

2) Dotyczy ścieków oczyszczonych przy temperaturze ścieków w komorze biologicznej oczyszczalni nie niższej niż 12°C.

## 12.2. Mobilność

Amoniak ciekły przedostając się do atmosfery ulega odparowaniu. W postaci gazowej (lżejszy od powietrza) rozprzestrzenia się w atmosferze w zależności od warunków pogodowych. Bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie tworząc alkaliczne roztwory. Amoniak w atmosferze może zostać usunięty przez fotolizę lub zneutralizowany przez kwaśne zanieczyszczenia występujące w powietrzu.

### 12.2.1 Znany lub przewidywany podział w różnych częściach ekosystemu

Brak danych.

### 12.2.2 Napięcie powierzchniowe

Brak danych.

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	12
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI / ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

### 12.2.3 Adsorpcja i desorpcja

Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie. Jon  $\text{NH}_4^+$  jest adsorbowany przez glebę. W glebie amoniak jest szybko utleniany przez mikroorganizmy do jonu azotanowego.

### 12.3. Trwałość i zdolność do rozkładu

#### 12.3.1 Rozkład biotyczny i abiotyczny

Metody ustalania rozkładu biotycznego nie znajdują zastosowania dla produktów nieorganicznych.

#### 12.3.2 Inne formy rozkładu

Brak danych.

#### 12.3.3 Trwałość

Brak danych.

#### 12.3.4 Wpływ na działanie oczyszczalni ścieków

Nie obserwuje się spadku aktywności osadu czynnego w przypadku poprawnego wprowadzania ścieków o niskim stężeniu amoniaku

### 12.4. Zdolność do bioakumulacji

Brak danych.

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT

Raport bezpieczeństwa chemicznego zostanie opracowany w terminie rejestracji substancji.

### 12.6. Inne skutki

Brak danych

## 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### 13.1. Zalecane metody usuwania substancji

Amoniak należy neutralizować przez pochłanianie go w odpowiedniej ilości kwasu siarkowego o stężeniu 10-20%. Odpadowy amoniak przekazywać uprawnionym odbiorcom odpadów. Rozcieńczone roztwory można kierować do oczyszczalni ścieków posiadających możliwość usuwania związków azotu.

*Klasyfikacja odpadów:*

**06 10** Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów azotowych, z chemicznych procesów przetwórstwa azotu oraz z produkcji nawozów azotowych i innych

**06 10 02** Odpady zawierające substancje niebezpieczne – odpadowy amoniak

### 13.2. Zalecane metody usuwania skażonych opakowań

Ze względu na zaklasyfikowanie wyrobu do środków niebezpiecznych, opakowanie po dokładnym opróżnieniu, należy przekazywać sprzedawcy, a w przypadku braku takiej możliwości (przerwa lub zakończenie działalności sprzedawcy) producentowi wyrobu lub dystrybutorowi.

### 13.3. Środki zarządzania odpadami, zapewniające kontrolę narażenia ludzi i środowiska

Należy postępować zgodnie z obowiązującymi procedurami i normami dotyczącymi ochrony zdrowia, powietrza, wody i gleby.

### 13.4. Przepisy prawne dotyczące odpadów

1. Dyrektywa 2008/98/WE
2. Dyrektywa 2006/12/WE
3. Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami).
4. Ustawa z dnia 11.05.2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 wraz z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206)

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	13
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>C Z Ę Ś Ć III K A R T A C H A R A K T E R Y S T Y K I / A R K U S Z D A N Y C H B E Z P I E C Z E Ń S T W A / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137, poz. 984).

## 14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

### 14.1. Klasyfikacja wyrobu wg przepisów RID/ADR (transport lądowy)

Substancja podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych.

- RID - kl. 2, kod klasyfikacyjny 2TC,
- ADR - kl. 2, kod klasyfikacyjny 2TC,

Numer rozpoznawczy ONZ – UN 1005

Prawidłowa nazwa przewozowa:

AMONIAK, BEZWODNY

Grupa pakowania:

nie dotyczy

Instrukcje pakowania:

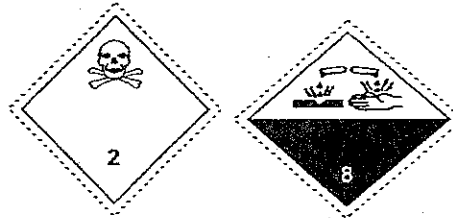
P200

Numer rozpoznawczy zagrożenia:

268

Oznakowanie sztuk przesyłki:

"UN 1005 AMONIAK, BEZWODNY"



### Oznakowanie środków transportu:

- pojazdy samochodowe - pomarańczowe, odblaskowe tablice ostrzegawcze,
- autocysterny - pomarańczowe tablice ostrzegawcze z numerami rozpoznawczymi  $\frac{268}{1005}$ , nalepki ostrzegawcze nr 2.3 i nr 8,
- wagony, - pomarańczowe tablice ostrzegawcze z numerami rozpoznawczymi  $\frac{268}{1005}$ , nalepki ostrzegawcze nr 2.3, nr 8, nr 13.
- wagony-cysterny - pomarańczowe tablice ostrzegawcze z numerami rozpoznawczymi  $\frac{268}{1005}$ , nalepki ostrzegawcze nr 2.3, nr 8, nr 13; poziomy, nieodblaskowy pas barwy pomarańczowej, szerokości ok. 30 cm, otaczający zbiornik na wysokości osi zbiornika.

### Oznakowanie naczyń z amoniakiem ciekłym wg RID/ADR

- napis "UN 1005 Amoniak bezwodny",
- nalepka ostrzegawcza nr 2.3 i nr 8.

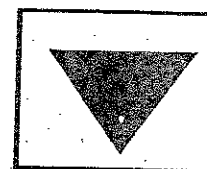
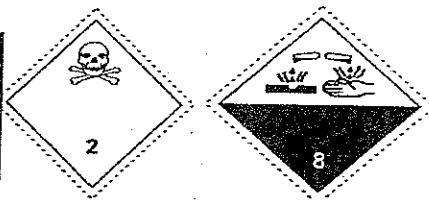
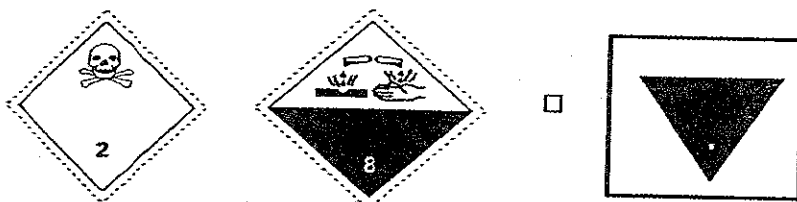
pojazdy samochodowe:



ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	KARTA WYROBU KW-97/ZAK-014.03	Strona	14
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009

**CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI  
/ ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA /  
(na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)**

wagony:



autocysterny:

dodatkowo wagony cysterny

#### 14.2. Klasyfikacja IMDG (transport morski)

Nie dotyczy

#### 14.3. Klasyfikacja ICAO/IATA (transport lotniczy)

Nie dotyczy.



### 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

#### 15.1. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego zostanie dokonana wraz z rejestracją substancji.

#### 15.2. Oznakowanie opakowań wg Rozporządzenia M.Z. z dnia 28.09.2005r.

Oznakowanie opakowań wynikające z Rozporządzenia M.Z. z dnia 28.09.2005

- nazwa, adres i numer telefonu producenta: jak w p. 1.3
- nazwa wyrobu: "Amoniak bezwodny".
- znak ostrzegawczy:   i napis "T" i „N”;
- zwrot: "R:10-23-34-50" określający rodzaj zagrożenia,
- zwrot: "S:1/2-9-16-26-36/37/39-45-61" określający sposób bezpiecznego postępowania z amoniakiem
- wyrazy: "Oznakowanie WE"
- napis: "Numer WE 231-653-3"

#### 15.3. Informacja o zezwoleniu lub ograniczeniu

Obrót amoniakiem bezwodnym (substancja toksyczna, żrąca i uciążliwa dla środowiska) wymaga stosownych pozwoleń.

#### 15.4. Przepisy prawne

##### 15.4.1. Unii Europejskiej

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	15
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>C Z Ę Ś Ć I I I                      K A R T A   C H A R A K T E R Y S T Y K I</b> <b>/ A R K U S Z   D A N Y C H   B E Z P I E C Z E Ń S T W A /</b> <b>(na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

- a/ Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE, z późniejszymi zmianami;
- b/ Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 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

#### 15.4.2. Krajowe

- a/ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13.11.2007 r. w sprawie kart charakterystyki (Dz. U. nr 215, poz. 1588);
- b/ Ustawa z dnia 11.01.2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. nr 11, poz. 84) wraz z późniejszymi zmianami;
- c/ Ustawa z dnia 28.10.2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 199, poz. 1671 z późniejszymi zmianami);
- d/ Ustawa z dnia 31.03.2004 r. o przewozie kolejną towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 97, poz. 962);
- e/ Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628) wraz z późniejszymi zmianami;
- f/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112 poz. 1206);
- g/ Ustawa z dnia 11.05.2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638) wraz z późniejszymi zmianami;
- h/ Oświadczenie Rządowe z dnia 16.01.2009 r. (Dz. U. nr 27, poz. 162) 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.;
- i/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 168, poz. 1763);
- j/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 03.03.2008 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. nr 87, poz. 796);
- k/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05.12.2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 1, poz. 12);
- l/ 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) i zmianą z dnia 30.09.2007 r. (Dz. U 161 poz. 1142);
- m/ Rozporządzenie Ministra Zdrowia dnia 28.09.2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem. (Dz. U nr 201, poz. 1674);
- n/ Rozporządzenie Ministra Zdrowia dnia 05.03.2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz. U nr 53, poz. 439);
- o/ Rozporządzenie Ministra Zdrowia dnia 05.03.2009 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. nr 43, poz. 353);
- p/ Rozporządzenie Ministra Zdrowia dnia 10.08.2005 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. Nr 160, poz. 1356);
- q/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169, poz. 1650) z późniejszymi zmianami;
- r/ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30.12.2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. nr 11, poz. 86);
- s/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. nr 259, poz. 2173).



ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	16
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI / ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

- t/ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 10.05.2007 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 90, poz.607),
- u/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. nr 143, poz.896),
- v/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.08.2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. nr 162, poz. 1008).

## 16. INNE INFORMACJE

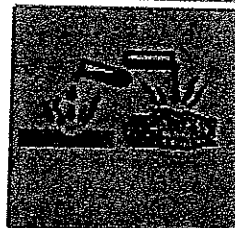
### 16.1. Objaśnienie symboli ostrzegawczych, określenia zagrożenia (R) i określenia bezpiecznego postępowania (S)

#### 16.1.1 Symbole ostrzegawcze

T produkt toksyczny



C produkt żrący



N produkt niebezpieczny dla środowiska



#### 16.1.2 Symbole określenia zagrożenia (R)

- R 10 produkt łatwo palny
- R 23 działa toksycznie przez drogi oddechowe
- R 34 powoduje oparzenia
- R 50 działa bardzo toksycznie na organizmy wodne

#### 16.1.3 Symbole określenia bezpiecznego postępowania (S)

- S 1/2 przechowywać pod zamknięciem i chronić przed dziećmi
- S 9 przechowywać pojemnik w pomieszczeniu dobrze wentylowanym
- S 16 nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu
- S26 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

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	K A R T A W Y R O B U KW-97/ZAK-014.03	Strona	17
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III K A R T A C H A R A K T E R Y S T Y K I / A R K U S Z D A N Y C H B E Z P I E C Z E Ń S T W A / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

S 61 unikać zrzutów do środowiska; postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki

## 16.2. Szkolenia

- a/ Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania wszystkich pracowników, którzy mają kontakt z amoniakiem, o zagrożeniach i środkach ochrony osobistej wyszczególnionych w tej karcie charakterystyki.
- b/ Dystrybutor zobowiązany jest do przekazania odbiorcy amoniaku bezwodnego informacji zawartych w tej karcie charakterystyki.

### Porady szkoleniowe:

Przed użyciem zapoznać się z kartą charakterystyki.

### Normy na sprzęt ochronny:

**PN-EN 20344:2005(U)** Wymagania i metody badania obuwia bezpiecznego, ochronnego i zawodowego do użytku w pracy.

**PN-EN 166:2005** Ochrona indywidualna oczu. Wymagania.;

**PN-EN 374-1:2005**

**PN-EN 374-2:2005**

**PN-EN 374-3:2005**

Rękawice chroniące przed chemikaliami i mikroorganizmami.

Terminologia i wymagania

Wyznaczanie odporności na przesiąkanie.

Wyznaczanie odporności na przenikanie chemikaliów;

**PN-EN 14605:2005(U)** 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 strategią pomiarowa.

### Inne informacje:

- Informacje zawarte w niniejszej karcie stanowią opis wymogów bezpieczeństwa użytkownika substancji i nie stanowią oceny bezpieczeństwa miejsca pracy użytkownika.
- Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki nie są gwarancją parametrów technicznych czy przydatności substancji do określonych zastosowań.
- Substancja opisana w niniejszej karcie charakterystyki nie może być bez pisemnej zgody producenta używana w żadnym innym celu aniżeli określony w p.1 karty charakterystyki.
- Dane zawarte w niniejszej karcie charakterystyki pochodzą z dostępnych źródeł informacji i uwzględniają możliwe aktualnie do spełnienia warunki prawa krajowego oraz Unii Europejskiej.
- Wykorzystano niektóre wskazania opracowane w Przedsiębiorstwie EKOS S.C. 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 209, na podstawie licencji uzyskanej wraz z zakupem Zbioru 250 kart charakterystyki.

## 16.3. Ograniczenia w stosowaniu

Brak danych

## 16.4. Możliwość uzyskania dalszych informacji

Patrz punkt 1.3. niniejszej Karty.

## 16.5. Literatura:

- a) Karta Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej nr 0005 z 1993 r. zaktualizowana w 2006 r. (autor - Centralny Instytut Ochrony Pracy)
- b) Baza danych IUCLID

ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.	KARTA WYROBU KW-97/ZAK-014.03	Strona	18
		Ilość stron	18
	AMONIAK BEZWODNY	Wydanie	09
		Data obowiązywania	20.05.2009
<b>CZĘŚĆ III KARTA CHARAKTERYSTYKI / ARKUSZ DANYCH BEZPIECZEŃSTWA / (na podstawie Rozporządzenia ws. REACH (WE) nr 1907/2006; Art. 31; załącznik II)</b>			

c) Aktualna weryfikacja aktów prawnych po przeglądzie w serwisie internetowym (strona [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl))

<b>Dokumenty związane</b>	Karta wyrobu część I – Specyfikacja Karta wyrobu część II - Metody badań
<b>Zamiast</b>	KW-97/ZAK-014.03 /wyd. 08/
<b>Zatwierdzam i wprowadzam do stosowania</b>	
<b>Data</b>	<p>.....</p> <p>pieczęć i podpis</p>

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
**CZYNNIKA CHŁODNICZEGO**  
**AMONIAK BEZWODNY NH<sub>3</sub>**