

### Niebezpieczeństwo



### SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

#### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	: Amoniak 3.8 Amoniak UHP Amoniak ciekły w zbiorniku Amoniak ciekły syntetyczny 2.85
Nr karty charakterystyki	: PL-NH3-002
Inne sposoby identyfikacji	: Amoniak bezwodny Numer CAS : 7664-41-7 Numer WE : 231-635-3 Numer indeksowy : 007-001-00-5
Numer rejestracji REACH	: 01-2119488876-14
Wzór chemiczny	: NH <sub>3</sub>

#### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzone

Właściwe zidentyfikowane zastosowania	: Patrz wykaz zidentyfikowanych zastosowań i scenariusze narażenia w załączniku niniejszej karty charakterystyki. Przed użyciem przeprowadzić ocenę ryzyka.
Zastosowania odradzone	: Zastosowania konsumenckie. Zastosowania inne niż wyżej wymienione nie są wspierane, należy się skontaktować ze swoim dostawcą aby uzyskać więcej informacji na temat innych zastosowań. Uwaga: Produkt nie może być podawany ludziom ani zwierzętom, chyba że jest wyraźnie oznaczony jako wyrób medyczny lub produkt leczniczy!.

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Messer Polska Sp. z o. o.  
ul. Maciejkowicka 30  
PL- 41-503 Chorzów  
Polska  
T +48327726000  
[karty.charakterystyki@messer.pl](mailto:karty.charakterystyki@messer.pl) - [www.messer.pl](http://www.messer.pl)

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego : 112; Państwowa Straż Pożarna: 998; Pogotowie Ratunkowe: 999

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [UE-GHS/CLP]

Zagrożenia fizyczne	Gazy łatwopalne, kategoria 2	H221
	Gazy pod ciśnieniem : Gaz skroplony	H280
Zagrożenia dla zdrowia	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B	H314
	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1	H318
	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: gaz), kategoria 3	H331

Zagrożenia dla środowiska	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1	H400
	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2	H411

### 2.2. Elementy oznakowania

#### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



GHS04

GHS05

GHS06

GHS09

Hasło ostrzegawcze (CLP) :

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (CLP)

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.  
H221 - Gaz łatwopalny.  
H280 - Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.  
H331 - Działa toksycznie w następstwie wdychania.  
H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.  
EUH071 - Działa żrąco na drogi oddechowe.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)

- Zapobieganie

P280 - Stosować ochronę oczu, ochronę twarzy, odzież ochronną, rękawice ochronne.  
P273 - Unikać uwolnienia do środowiska.  
P260 - Nie wdychać pyłu, dymu, gazu, mgły, par, rozpylonej cieczy.  
P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.  
P303+P361+P353+P315 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami) : Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.  
P304+P340+P315 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH : wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.  
P305+P351+P338+P315 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU : Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.  
P377 - W przypadku płonięcia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.  
P381 - W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu.  
P405 - Przechowywać pod zamknięciem.  
P403 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

- Reagowanie

- Przechowywanie

### 2.3. Inne zagrożenia

Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.  
Substancja/mieszanka nie posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

# Karta Charakterystyki

## Amoniak bezwodny

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
Numer odniesienia: PL-NH3-002

Nazwa	Identyfikator produktu	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [UE-GHS/CLP]
Amoniak bezwodny	Numer CAS: 7664-41-7 Numer WE: 231-635-3 Numer indeksowy: 007-001-00-5 Numer rejestracji REACH: 01-2119488876-14	100	Flam. Gas 2, H221 Press. Gas (Liq.), H280 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 3 (Wdychać:gaz), H331 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na klasyfikację produktu.

### 3.2. Mieszaniny

Nie dotyczy

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

- Wdychanie : Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść ofiarę do nieskażonego obszaru. Utrzymywać ofiarę w ciepłe i spokoju. Wezwać lekarza. W przypadku zaniku oddechu przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową.
- Kontakt ze skórą : Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Przemycić wodą dotknięte miejsce przez co najmniej 15 minut.  
W przypadku odmrożenia zraszać wodą przez co najmniej 15 minut. Zastosować jałowy opatrunek. Uzyskać pomoc lekarską.
- Kontakt z oczami : Natychmiast przemywać oczy dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut.
- Spożycie : Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Długotrwałe narażenie na działanie niskich stężeń może powodować obrzęk płuc.  
Może powodować poważne chemiczne oparzenia skóry i rogówki oka. Właściwa pierwsza pomoc powinna być natychmiast dostępna. Przed użyciem produktu zasięgnąć porady medycznej.  
Materiał jest niszczący dla tkanek błony śluzowej oraz górnych dróg oddechowych. Kaszel, duszność, ból głowy, nudności.  
Patrz Sekcja 11.

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

Uzyskać pomoc lekarską.  
Możliwie najszybciej po wdychaniu zastosować spryskanie kortykosteroidem w aerozolu. .

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze : Mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody.  
Piana.  
Odcinanie źródła gazu jest preferowaną metodą kontroli.
- Nieodpowiednie środki gaśnicze : Nie stosować silnego strumienia wody do gaszenia.

### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- Specyficzne zagrożenia : Narażenie na działanie ognia może spowodować rozerwanie / wybuch pojemnika.
- Niebezpieczne produkty spalania : Tlenek azotu / dwutlenek azotu.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Specjalistyczne metody

- : Prowadzić akcję gaśniczą odpowiednią do pożaru w pobliżu. Narażenie na ogień i promieniowanie ciepłe może prowadzić do rozerwania pojemników gazowych. Chłodzić zagrożone pojemniki strumieniem rozpylonej wody z bezpiecznego miejsca. Nie pozwolić na przedostanie się zanieczyszczonych wód gaśniczych do kanalizacji. Jeżeli to możliwe, zatrzymać wypływ produktu. Użyć mgły wodnej lub drobno rozproszonego strumienia wody aby zredukować dymy pożaru, jeżeli to możliwe.

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków

- : Nie gasić płomienia wypływającego gazu, chyba że jest to absolutnie konieczne. Może dojść do samoczynnego / wybuchowego powtórnego zapłonu. Gasić każdy inny pożar. Usunąć pojemniki z dala od miejsca pożaru, jeżeli można to zrobić bez zagrożenia.
- : Stosować odzież ochronną gazoszczelną i odporną na chemikalia łącznie z izolującym aparatem oddechowym. Norma EN 943-2: Odzież chroniąca przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, łącznie z aerozolami i cząstkami stałymi. Gazoszczelne ubiory ochronne dla zespołów ratowniczych. Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.

## **SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**

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

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

- : Działać zgodnie z miejscowym planem awaryjnym. Próbować zatrzymać wyciek. Ewakuować teren. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrza. Wyeliminować źródła zapłonu. Pozostać po zawiętej stronie. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących środków ochrony indywidualnej proszę odnieść się do sekcji 8 karty charakterystyki.

Dla osób udzielających pomocy

- : Przy wchodzeniu w obszar stosować izolujący aparat oddechowy chyba, że stwierdzono, iż atmosfera jest bezpieczna. Stosować odzież ochronną odporną na chemikalia. Monitorować stężenie uwolnionego produktu. Należy uwzględnić ryzyko atmosfery wybuchowej. Aby uzyskać więcej informacji proszę odnieść się do sekcji 5.3. karty charakterystyki.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

- Ograniczyć opary za pomocą mgły wodnej lub drobno rozproszonego strumienia wody. Próbować zatrzymać wyciek.

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

- Wentylować przestrzeń.
- Obszar zlać wodą.
- Oplukać zanieczyszczony sprzęt lub miejsca wycieków obfitą ilością wody.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

- Patrz również sekcja 8 i 13.

### SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

#### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

##### Bezpieczne stosowanie produktu

- : Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu. Trzymać z dala od źródeł zapłonu (włącznie z elektrycznością statyczną). Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą gazu.
- Usunąć powietrze z układu przed wprowadzeniem gazu.
- Unikać narażenia, przed zastosowaniem uzyskać specjalną instrukcję.
- Nie palić podczas obchodzenia się z produktem.
- Zapobiegać cofnięciu się wody, kwasu i alkaliów.
- Tylko doświadczony i odpowiednio przeszkolony personel może się obchodzić ze sprężonymi gazami.
- Zapewnić, aby przed użyciem (lub regularnie) całą instalację gazową poddawano kontroli szczelności.
- Zalecane jest zainstalowanie urządzenia do przepłukiwania krzyżowego pomiędzy pojemnikiem a reduktorem.
- Przepłukać system suchym gazem obojętnym (np. helem lub azotem) przed wpuszczeniem gazu oraz gdy system jest wyłączony z użytku.
- Oceń ryzyko powstania atmosfery wybuchowej oraz potrzebę zastosowania urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym.
- Rozważyć stosowanie tylko nieiskrzących narzędzi.
- Należy postępować z produktem zgodnie z dobrymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcjami bezpieczeństwa.
- Rozważyć zastosowanie urządzeń nadmiarowych ciśnienia w instalacjach gazowych.
- Nie wdychać gazu.
- Unikać uwolnienia produktu do obszaru pracy.
- Zapewnić, że urządzenia są odpowiednio uziemione.
- Stosować tylko środki smarne i uszczelnienia zatwierdzone do stosowania z określonym gazem.

##### Bezpieczne obchodzenie się z pojemnikiem z gazem

- : Przestrzegać instrukcję dostawcy dotyczącą postępowania z pojemnikiem.
- Nie pozwolić na cofnięcie się do pojemnika.
- Chronić pojemniki przed uszkodzeniem mechanicznym; nie ciągnąć, nie toczyć, nie przesuwac ani nie upuszczać.
- Do przemieszczania butli, nawet na niewielkie odległości, stosować wózek (ręczny, elektryczny, itd.) przeznaczony do przewożenia butli.
- Pozostawić kołpaki lub osłony zaworów na miejscu dopóki pojemnik nie zostanie zamocowany przy ścianie lub stole warsztatowym, albo umieszczony w stojaku i dopóki nie będzie gotowy do użycia.
- W razie napotkania przez użytkownika jakichkolwiek trudności z obsługą zaworu należy przerwać stosowanie i skontaktować się z dostawcą.
- Nigdy nie podejmować prób naprawy ani modyfikacji zaworów pojemnika ani urządzeń zabezpieczających przed nadmiernym ciśnieniem.
- Uszkodzenie zaworów należy niezwłocznie zgłosić dostawcy.
- Utrzymywać wylot zaworu pojemnika w czystości i wolny od zanieczyszczeń, szczególnie olejem i wodą.
- Niezwłocznie po odłączeniu pojemnika od sprzętu ponownie założyć kołpaki butlowe i zaślepki lub zatyczki na króćce wylotowe.
- Zamykać zawór po każdym użyciu oraz po opróżnieniu pojemnika, nawet jeżeli jest wciąż podłączony do sprzętu.
- Nigdy nie podejmować prób przepuszczania gazów z jednej butli/pojemnika do innej/innego.
- Nigdy nie używać otwartego ognia ani elektrycznych urządzeń grzewczych w celu podniesienia ciśnienia w pojemniku.
- Nie usuwać ani nie zasłaniać etykiet przeznaczonych do identyfikacji zawartości pojemnika, naklejonych przez dostawcę.
- Zapobiegać cofnięciu się wody do pojemnika.
- Otwierać powoli zawory, aby uniknąć uderzenia ciśnienia.

### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać z dala od gazów utleniających i innych środków utleniających.  
Wszystkie urządzenia elektryczne w miejscu przechowywania powinny być zgodne z ryzykiem powstania atmosfery wybuchowej.  
Przestrzegać wszystkie przepisy i wymagania lokalne dotyczące magazynowania pojemników.  
Pojemników nie należy przechowywać w warunkach sprzyjających korozji.  
Powinny być stosowane kołpaki lub osłony zaworów.  
Pojemniki powinny być przechowywane w pozycji pionowej i odpowiednio zabezpieczone przed przewróceniem się.  
Przechowywane pojemniki powinny być okresowo sprawdzane pod względem stanu ogólnego i szczelności.  
Przechowywać pojemnik w temperaturze poniżej 50°C w dobrze wentylowanym miejscu.  
Przechowywać pojemniki w miejscu wolnym od ryzyka wybuchu pożaru oraz z dala od źródeł ciepła i zapłonu.  
Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Żadne.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Amoniak bezwodny (7664-41-7)	
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Amoniak
NDS (OEL TWA)	14 mg/m <sup>3</sup>
NDSCh (OEL STEL)	28 mg/m <sup>3</sup>
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2018 poz. 1286

Amoniak bezwodny (7664-41-7)	
DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian (pracownicy)	
Ostra - skutki miejscowe, w następstwie wdychania	36 mg/m <sup>3</sup>
Ostra - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	47,6 mg/m <sup>3</sup>
Długoterminowe - skutki miejscowe, w następstwie wdychania	14 mg/m <sup>3</sup>
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	47,6 mg/m <sup>3</sup>
Ostra - skutki ogólnoustrojowe, w kontakcie ze skórą	6,8 mg/kg masy ciała/dzień
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w kontakcie ze skórą	6,8 mg/kg masy ciała/dzień

Amoniak bezwodny (7664-41-7)	
PNEC: Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku	
Woda (słodkowodne)	0,0011 mg/l
Woda (morskie)	0,0011 mg/l

### 8.2. Kontrola narażenia

#### 8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową.  
Produkt do stosowania w systemie zamkniętym.  
W układach ciśnieniowych powinny być regularnie przeprowadzane próby szczelności.  
Zapewnić, aby narażenie było poniżej najwyższych dopuszczalnych stężeń w miejscu pracy (jeżeli są znane).  
Detektory powinny być stosowane gdy może dojść do uwolnienia się gazów toksycznych.  
Rozważyć zastosowanie systemu pozwoleń na prace, np. przy pracach remontowych.

#### 8.2.2. Środki ochrony osobistej

W każdym obszarze roboczym powinna zostać przeprowadzona i udokumentowana ocena ryzyka, celem oceny ryzyka związanego ze stosowaniem produktu i celem doboru środków ochrony osobistej, które dotyczą określonego ryzyka. Należy rozważyć następujące zalecenia:

• Ochrona oczu/twarzy

Powinny być dobierane środki ochrony osobistej zgodnie z zalecanymi normami EN / ISO.  
: Stosować gogle i maskę twarzową w trakcie przeładunku produktu lub rozłączania połączeń przeładunkowych.  
Zapewnić łatwo dostępne stanowiska do przemywania oczu i prysznice bezpieczeństwa.  
Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu - Wymagania.

• Ochrona skóry  
- Ochrona rąk

: W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze.  
Stosować rękawice ochronne odporne na chemikalia.  
Norma EN 374 - Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi.  
Norma EN 388 - Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.  
Czas przebicia: minimum > 30 min. przy narażeniu krótkoterminowym: materiał / grubość [mm] Guma chloroprenowa (CR) 0,5.  
Czas przebicia: minimum > 480 min. przy narażeniu długoterminowym: materiał / grubość [mm] Guma butylowa (IIR) 0,7.  
Sprawdzić materiały informacyjne producenta rękawic odnośnie użyteczności i grubości materiału.  
Czas przebicia wybranych rękawic musi być dłuższy niż przewidywany czas stosowania.  
Norma EN 511 - Rękawice chroniące przed zimnem.

- Inne

: Trzymać w gotowości właściwą chemoodporną odzież ochronną dostępną do użycia w razie zagrożenia.  
Norma EN 943-1 - Odzież chroniąca przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, łącznie z aerozolami i cząstkami stałymi.  
Stosować obuwie ochronne przy postępowaniu z butlami.  
Norma EN ISO 20345 - Środki ochrony indywidualnej -- Obuwie bezpieczne.

• Ochrona dróg oddechowych

: Zalecany: filtr K (zielony).  
Trzymać w gotowości izolujący aparat oddechowy dostępny do użycia w razie zagrożenia.  
Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznane narażenie, np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji.  
Filtry gazowe mogą być stosowane jeżeli wszystkie warunki zewnętrzne są znane, np. rodzaj i stężenia zanieczyszczeń i czas stosowania.  
Jeśli może dojść do krótkotrwałego przekroczenia granic narażenia, na przykład przy podłączaniu i odłączaniu pojemników, stosować filtry gazowe i maskę pełnotwarzową.  
Filtry gazowe nie chronią przed niedoborem tlenu.  
Norma EN 14387 - Sprzęt ochrony układu oddechowego -- Pochłaniacz(-e) i filtropochłaniacz(-e) i norma EN 136 - maski pełnotwarzowe.  
Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.  
: Żadne oprócz podanych w powyższych sekcjach.

• Zagrożenia termiczne

#### 8.2.3. Środki kontroli narażenia środowiska

Odnieść się do lokalnych przepisów i ograniczeń dotyczących emisji do atmosfery. Odnieść się do Sekcji 13 co do specyficznych metod dotyczących postępowania z gazem odpadowym.



### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

#### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd	
- Stan skupienia w temp. 20°C / 101.3kPa	: Gaz
- Barwa	: Bezbarwny.
Zapach	: Amoniakalny. Próg zapachu jest subiektywny i niewystarczający dla ostrzeżenia przed nadmiernym narażeniem.
pH	: Po rozpuszczeniu w wodzie wartość pH ulegnie zmianie.
Temperatura topnienia / Temperatura krzepnięcia	: -77,7 °C
Temperatura wrzenia	: -33 °C
Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
Łatwopalność	: Gaz łatwopalny.
Granica wybuchowości	: 15,4 – 33,6 obj. %
Dolna granica wybuchowości (DGW)	: 15,4 obj. %
Górna granica wybuchowości (UGW)	: 33,6 obj. %
Prężność par [20°C]	: 8,6 bar(a)
Prężność par [50°C]	: 20 bar(a)
Gęstość	: Nie dotyczy
Gęstość pary	: Nie dotyczy.
Gęstość względna, ciecz (woda=1)	: 0,7
Gęstość względna, gaz (powietrze=1)	: 0,6
Rozpuszczalność w wodzie	: 517 g/l
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow)	: Nie dotyczy produktów nieorganicznych.
Temperatura samozapłonu	: 630 °C
Temperatura rozkładu	: Nie dotyczy.
Lepkość, kinematyczna	: Brak wiarygodnych danych.
Charakterystyka cząstki	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

#### 9.2. Inne informacje

##### 9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Właściwości utleniające	: Brak właściwości utleniających.
Temperatura krytyczna [°C]	: 132 °C

##### 9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Masa molowa	: 17 g/mol
-------------	------------

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

#### 10.1. Reaktywność

Brak zagrożeń związanych z reaktywnością, poza efektami opisanymi w poniższych podsekcjach.

#### 10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w warunkach normalnych.

#### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Może tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.  
Może gwałtownie reagować z substancjami utleniającymi.

#### 10.4. Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.  
Unikać wilgoci w instalacjach.



### 10.5. Materiały niezgodne

Reaguje z wodą, tworząc żrące alkalia.  
Może gwałtownie reagować z kwasami.  
Powietrze, utleniacz.  
Dla uzyskania dodatkowych informacji dotyczących kompatybilności odnieść się do normy ISO 11114.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W normalnych warunkach magazynowania i stosowania niebezpieczne produkty rozpadu nie powinny być wytwarzane.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

<b>Toksyczność ostra</b>	: Działa toksycznie w następstwie wdychania.
LC50 Inhalacja - Szczur [ppm]	2000 ppm/4h
<b>Działanie żrące/drażniące na skórę</b>	: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
<b>Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy</b>	: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
<b>Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę</b>	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<b>Mutagenność</b>	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<b>Rakotwórczość</b>	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<b>Toksyczny dla reprodukcji: Płodność</b>	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<b>Toksyczny dla reprodukcji: nienarodzone dziecko</b>	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<b>Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe</b>	: Może spowodować zapalenie układu oddechowego. W wysokich stężeniach silne działanie żrące na drogi oddechowe.
<b>Narządy docelowe</b>	: Drogi oddechowe.
<b>Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane</b>	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<b>Zagrożenie spowodowane aspiracją</b>	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

### 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Inne informacje : Wdychanie dużych ilości prowadzi do skurczu oskrzeli, obrzęku krtani i tworzenia się błon rzekomych.  
Substancja/mieszanina na posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Ocena : Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.  
Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.  
EC50 po 48h - Rozwielitka [mg/l] : 101 mg/l  
EC50 po 72h - glony [mg/l] : Dane niedostępne.  
LC50 po 96 h - Ryby [mg/l] : 0,89 mg/l

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Ocena : Ta substancja jest łatwo biodegradowalna. Mało prawdopodobne aby była trwała.

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Ocena : Dane niedostępne.

### **12.4. Mobilność w glebie**

Ocena : Ze względu na swoją wysoką lotność, jest mało prawdopodobne aby produkt spowodował zanieczyszczenie gruntu lub wód.  
Przenikanie do gleby jest mało prawdopodobne.

### **12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Ocena : Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.

### **12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Substancja/mieszanina nie posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.

### **12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

Inne szkodliwe skutki działania : Może spowodować zmiany pH w wodnych systemach ekologicznych.  
Wpływ na warstwę ozonową : Nie wpływa na warstwę ozonową.  
Wpływ na globalne ocieplenie. : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

## **SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**

### **13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Gazy toksyczne i żrące powstające przy spalaniu powinny być wyłukane przed wypuszczeniem do atmosfery.  
Gaz może być przemywany w roztworze kwasu siarkowego.  
Gaz może być przemywany w wodzie.  
Skontaktować się z dostawcą jeżeli wymagane są dodatkowe informacje.  
Zapewnić, aby nie były przekraczane poziomy emisji określone w lokalnych przepisach lub pozwoleniach zakładowych.  
Odnieść się do zasad technicznych EIGA Doc 30 "Pozbywanie się gazów", możliwych do ściągnięcia ze strony <http://www.eiga.eu>, aby uzyskać więcej wskazówek dotyczących odpowiednich metod utylizacji.  
Zabrania się emisji do atmosfery.  
Zwrócić nieużyty produkt w oryginalnym pojemniku do dostawcy.  
Wykaz kodów odpadów niebezpiecznych (z Decyzji Komisji 2000/532/WE wraz z późniejszymi zmianami) : 16 05 04 \*: Gazy w pojemnikach ciśnieniowych (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne.

### **13.2. Dodatkowe informacje**

Zewnętrzna utylizacja i usuwanie odpadów powinny być zgodne ze stosownymi lokalnymi lub krajowymi przepisami.

## **SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

### **14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

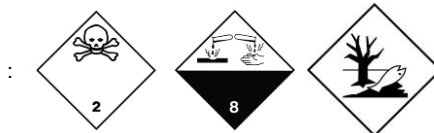
Zgodnie z wymogami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
Numer ONZ : 1005

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)	: AMONIAK BEZWODNY
Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Ammonia, anhydrous
Transport morski (IMDG)	: AMMONIA, ANHYDROUS

### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

#### Oznakowanie



2.3 : Gazy trujące.  
8 : Materiały żrące.  
Substancje niebezpieczne dla środowiska

#### Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)

Klasa	: 2
Kod klasyfikacyjny	: 2TC
Nr rozpoznawczy zagrożenia	: 268
Ograniczenia przewozu przez tunele	: C/D - Przewóz w cysternie: zakaz przejazdu przez tunele kategorii C, D i E; Inny przewóz: zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E

#### Transport morski (IMDG)

Klasa / Podklasa (Dodatkowe zagrożenie(a))	: 2.3 (8)
Kod EmS - Pożar	: F-C
Kod EmS - Wyciek	: S-U

### 14.4. Grupa pakowania

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)	: Nie dotyczy
Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nie dotyczy
Transport morski (IMDG)	: Nie dotyczy

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)	: Substancja / mieszanina niebezpieczna dla środowiska.
Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Substancja / mieszanina niebezpieczna dla środowiska.
Transport morski (IMDG)	: Zanieczyszczenia morskie

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

#### Instrukcja(e) pakowania

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)	: P200
Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Samolot pasażerski i cargo	: Forbidden.
Tylko samolot cargo	: Forbidden.
Transport morski (IMDG)	: P200

Szczególne środki ostrożności związane z transportem	: Unikać transportu pojazdami, gdzie przestrzeń ładunkowa nie jest oddzielona od kabiny kierowcy. Zapewnić, że kierowca zna zagrożenia stwarzane przez ładunek i zna sposoby postępowania w razie wypadku lub sytuacji awaryjnej. Przed transportem pojemników z produktem: - Zapewnić odpowiednią wentylację. - Zapewnić bezpieczne mocowanie zbiorników przenośnych. - Zapewnić zamknięcie i szczelność zaworu butli. - Zapewnić odpowiednie zamocowanie nakrętki lub zaślepki zaworu (jeśli jest dostępna). - Zapewnić właściwe zamocowanie osłony zaworu (jeśli jest dostępna).
--	--

### 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

### SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

##### Przepisy UE

- Ograniczenia zakresu używania : Żadne.
- Dyrektywa Seveso 2012/18/UE : Substancja wyszczególniona.
- Inne informacje, ograniczenia i przepisy prawne
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) **2016/425** z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualne oraz uchylecia dyrektywy Rady 89/686/EWG.
- 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, zmieniającej dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającą 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 (wraz z późniejszymi zmianami).
- ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR **1272/2008** 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 (wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Komisji (UE) **2015/830** z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Tekst mający znaczenie dla EOG) (wraz z późniejszymi zmianami).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady **2008/98/WE** z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (wraz z późniejszymi zmianami)
- Dyrektywa **94/62/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (wraz z późniejszymi zmianami).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady **2012/18/UE** z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE.

##### Przepisy krajowe

- Odniesienie regulacyjne
- : Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych.
- USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2020.2289 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018.1286) wraz z późniejszymi zmianami.
- Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzona w Genewie w 1957r. (ratyfikowana przez Polskę w 1975r.) wraz z późniejszymi zmianami.
- USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2022.699 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.
- USTAWA z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2020.1114 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2011.33.166) wraz z późniejszymi zmianami.
- ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz.U.2004.200.2047) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

#### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Raport bezpieczeństwa chemicznego został sporządzony.

### SEKCJA 16: Inne informacje

- Oznaki zmian : Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878.
- Skróty i akronimy : ATE - Acute Toxicity Estimate - oszacowanie toksyczności ostrej  
CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008 - rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania rozporządzenie (WE) nr 1272/2008  
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów  
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym  
CAS# - Chemical Abstract Service number - numer Chemical Abstracts Service  
PPE - Personal Protection Equipment - sprzęt ochrony indywidualnej  
LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population - stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej  
RMM - Risk Management Measures - środki zarządzania ryzykiem  
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna  
vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji  
STOT - SE - Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe  
CSA - Chemical Safety Assessment - ocena bezpieczeństwa chemicznego  
EN - European Standard - norma europejska  
UN - United Nations - Organizacja Narodów Zjednoczonych  
ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych  
IATA - International Air Transport Association - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych  
IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - kod międzynarodowego transportu morskiego towarów niebezpiecznych  
RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych  
WGK - Wassergefährdungsklassen - Klasa zagrożenia dla wód  
STOT - RE - Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie  
UFI: Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej
- Wskazówki dot. szkolenia : Użytkownicy aparatów oddechowych muszą zostać przeszkoleni.  
Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego z łatwopalności.  
Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego z toksyczności.
- Dalsze informacje : Klasyfikacja zgodnie z procedurami i metodami obliczeniowymi wg Rozporządzenia (UE) 1272/2008 (CLP).  
Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych są publikowane w dokumencie EIGA doc 169: "Przewodnik dotyczący klasyfikacji i oznakowania" możliwym do ściągnięcia ze strony <http://www.eiga.eu>.

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH	
Acute Tox. 3 (Wdychać:gaz)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: gaz), kategoria 3
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1
Aquatic Chronic 2	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2
EUH071	Działa żrąco na drogi oddechowe.
Eye Dam. 1	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1
Flam. Gas 2	Gazy łatwopalne, kategoria 2

# Karta Charakterystyki

## Amoniak bezwodny

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
Numer odniesienia: PL-NH3-002

H221	Gaz łatwopalny.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
Press. Gas (Liq.)	Gazy pod ciśnieniem : Gaz skroplony
Skin Corr. 1B	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B

### OŚWIADCZENIE O ODPOWIEDZIALNOŚCI

: Przed zastosowaniem tego produktu w jakimkolwiek nowym doświadczeniu lub procesie technologicznym powinny zostać przeprowadzone gruntowne badania kompatybilności materiałów oraz bezpieczeństwa.  
Szczegółowe informacje przedstawione w niniejszym dokumencie uważane są za poprawne w momencie przekazywania do druku.  
Pomimo, że dokument ten został sporządzony z najwyższą starannością, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne powstałe przy jego wykorzystywaniu.

### Załącznik do karty charakterystyki

Niniejszy załącznik dokumentuje scenariusze narażenia w odniesieniu do zidentyfikowanych zastosowań substancji zarejestrowanej. Scenariusze narażenia określają środki zabezpieczające dla pracowników i dla środowiska w uzupełnieniu do tych opisanych w sekcjach 7, 8, 11, 12 i 13 karty charakterystyki, które są wymagane w celu zapewnienia, że potencjalne narażenie dla pracowników i środowiska pozostaje w granicach dopuszczalnych poziomów dla każdego ze zidentyfikowanych zastosowań.

#### Spis treści załącznika

Zidentyfikowane zastosowania	Nr ES	Skrócony tytuł	Strona
Formulacja mieszanin w naczyniach ciśnieniowych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Przeładunek produktu w naczyniach ciśnieniowych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Obróbka metali.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Wytwarzanie komponentów elektronicznych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Wytwarzanie produktów leczniczych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Kalibracja sprzętu analitycznego.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Surowiec w procesach chemicznych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Prekursor do produkcji nawozów i środków wybuchowych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Zastosowania związane z usuwaniem tlenków azotu ze spalin.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Obróbka tworzyw sztucznych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Odewanie aluminium	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Obróbka wyrobów włókienniczych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Recykling odpadów	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Ponowne napełnianie urządzeń chłodniczych.	EIGA002-2	Zastosowania profesjonalne	29
W urządzeniach fotokopiujących	EIGA002-2	Zastosowania profesjonalne	29
Gaz reakcyjny w spektrometrii masowej.	EIGA002-2	Zastosowania profesjonalne	29
Produkcja i kopiowanie mikrokart,	EIGA002-2	Zastosowania profesjonalne	29



### 1. Scenariusz narażenia EIGA002-1

#### Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.

Ref. ES: EIGA002-1

Rodzaj scenariusza narażenia: Pracownik - EIGA

Data weryfikacji: 25.04.2017

Sposób oceny

ECETOC TRA 2.0  
EUSES

### 2. Warunki operacyjne oraz środki kontroli ryzyka

#### 1.2.1. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie środowiska naturalnego (ERC1)

##### Produkcja substancji

ERC1 Produkcja substancji

Sposób oceny

EUSES

##### Właściwości produktu

Postać fizyczna produktu

Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.

Stężenie substancji w produkcji

≤ 100 %

##### Warunki operacyjne

Wykorzystane ilości

Roczna ilość dla zakładu:

950000 t/rok

Ilość stosowana lokalnie:

6500000 t/rok

Częstotliwość i czas trwania stosowania

Dni z emisją (dni/rok)

330

Czynniki środowiskowe nie będące pod wpływem zarządzania ryzykiem

Przepływ odbieranej wody co najmniej:

18000 m<sup>3</sup>/d

Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:

10

Inne istniejące warunki pracy wpływające na narażenie środowiska

Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.

##### Środki zarządzania ryzykiem

Warunki i środki techniczne podjęte w zakładzie celem zmniejszenia lub ograniczenia odpadów, emisji do powietrza lub gleby

Stosować odpowiednie systemy ograniczania emisji do atmosfery, aby zapewnić, że poziomy emisji określone przez lokalne przepisy nie są przekraczane.

Środki kontroli odnośnie emisji do gleby nie są wymagane ponieważ nie ma bezpośredniego uwalniania do gleby.

Środki organizacyjne, aby zapobiec/ograniczyć odpady z zakładu

Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni by zminimalizować emisje.

Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków

Nie powinno się odprowadzać ścieków bezpośrednio do miejskiej oczyszczalni ścieków.

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

### Środki zarządzania ryzykiem

Warunki i środki dotyczące zewnętrznego przetwarzania odpadów celem ich usunięcia	Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	
---	--	--

### 1.2.2. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie środowiska naturalnego (ERC2)

#### Formulacja w mieszaninę

ERC2	Formulacja w mieszaninę
Sposób oceny	EUSES

#### Właściwości produktu

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	≤ 100 %

#### Warunki operacyjne

Wykorzystane ilości	Roczna ilość dla zakładu:	1000000 t/rok
	Ilość stosowana lokalnie:	3800000 t/rok
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Dni z emisją (dni/rok)	330
Czynniki środowiskowe nie będące pod wpływem zarządzania ryzykiem	Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m³/d
	Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10
Inne istniejące warunki pracy wpływające na narażenie środowiska	Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	

### Środki zarządzania ryzykiem

Warunki i środki techniczne podjęte w zakładzie celem zmniejszenia lub ograniczenia odpadów, emisji do powietrza lub gleby	Stosować odpowiednie systemy ograniczania emisji do atmosfery, aby zapewnić, że poziomy emisji określone przez lokalne przepisy nie są przekraczane.	
	Środki kontroli odnośnie emisji do gleby nie są wymagane ponieważ nie ma bezpośredniego uwalniania do gleby.	
Środki organizacyjne, aby zapobiec/ograniczyć odpady z zakładu	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni by zminimalizować emisje.	
Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków	Nie powinno się odprowadzać ścieków bezpośrednio do miejskiej oczyszczalni ścieków.	
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego przetwarzania odpadów celem ich usunięcia	Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

### 1.2.3. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie środowiska naturalnego (ERC4)

#### Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)

ERC4	Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)
------	---

#### Właściwości produktu

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
--------------------------	--

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

### Właściwości produktu

Stężenie substancji w produkcji	≤ 100 %
---------------------------------	---------

### Warunki operacyjne

Wykorzystane ilości	Roczna ilość dla zakładu:	25000 t/rok
	Ilość stosowana lokalnie:	354000 t/rok
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Dni z emisją (dni/rok)	330
Czynniki środowiskowe nie będące pod wpływem zarządzania ryzykiem	Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m <sup>3</sup> /d
	Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10
Inne istniejące warunki pracy wpływające na narażenie środowiska	Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	

### Środki zarządzania ryzykiem

Warunki i środki techniczne podjęte w zakładzie celem zmniejszenia lub ograniczenia odpadów, emisji do powietrza lub gleby	Stosować odpowiednie systemy ograniczania emisji do atmosfery, aby zapewnić, że poziomy emisji określone przez lokalne przepisy nie są przekraczane.	
	Środki kontroli odnośnie emisji do gleby nie są wymagane ponieważ nie ma bezpośredniego uwalniania do gleby.	
Środki organizacyjne, aby zapobiec/ograniczyć odpady z zakładu	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni by zminimalizować emisje.	
Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków	Nie powinno się odprowadzać ścieków bezpośrednio do miejskiej oczyszczalni ścieków.	
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego przetwarzania odpadów celem ich usunięcia	Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

### 1.2.4. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie środowiska naturalnego (ERC6a)

#### Zastosowanie półproduktu

ERC6a	Zastosowanie półproduktu
Sposób oceny	EUSES

### Właściwości produktu

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcji	≤ 100 %

### Warunki operacyjne

Wykorzystane ilości	Roczna ilość dla zakładu:	800000 t/rok
	Ilość stosowana lokalnie:	3800000 t/rok
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Dni z emisją (dni/rok)	330
Czynniki środowiskowe nie będące pod wpływem zarządzania ryzykiem	Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m <sup>3</sup> /d
	Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

### Warunki operacyjne

Inne istniejące warunki pracy wpływające na narażenie środowiska	Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	
--	---	--

### Środki zarządzania ryzykiem

Warunki i środki techniczne podjęte w zakładzie celem zmniejszenia lub ograniczenia odpadów, emisji do powietrza lub gleby	Stosować odpowiednie systemy ograniczania emisji do atmosfery, aby zapewnić, że poziomy emisji określone przez lokalne przepisy nie są przekraczane.	
	Środki kontroli odnośnie emisji do gleby nie są wymagane ponieważ nie ma bezpośredniego uwalniania do gleby.	
Środki organizacyjne, aby zapobiec/ograniczyć odpady z zakładu	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni by zminimalizować emisje.	
Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków	Nie powinno się odprowadzać ścieków bezpośrednio do miejskiej oczyszczalni ścieków.	
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego przetwarzania odpadów celem ich usunięcia	Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

### 1.2.5. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie środowiska naturalnego (ERC6b)

#### Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)

ERC6b	Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)
-------	---

### Właściwości produktu

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	≤ 100 %

### Warunki operacyjne

Wykorzystane ilości	Roczna ilość dla zakładu:	25000 t/rok
	Ilość stosowana lokalnie:	354000 t/rok
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Dni z emisją (dni/rok)	330
Czynniki środowiskowe nie będące pod wpływem zarządzania ryzykiem	Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m <sup>3</sup> /d
	Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10
Inne istniejące warunki pracy wpływające na narażenie środowiska	Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	

### Środki zarządzania ryzykiem

Warunki i środki techniczne podjęte w zakładzie celem zmniejszenia lub ograniczenia odpadów, emisji do powietrza lub gleby	Stosować odpowiednie systemy ograniczania emisji do atmosfery, aby zapewnić, że poziomy emisji określone przez lokalne przepisy nie są przekraczane.	
	Środki kontroli odnośnie emisji do gleby nie są wymagane ponieważ nie ma bezpośredniego uwalniania do gleby.	

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

### Środki zarządzania ryzykiem

Środki organizacyjne, aby zapobiec/ograniczyć odpady z zakładu	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni by zminimalizować emisje.	
Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków	Nie powinno się odprowadzać ścieków bezpośrednio do miejskiej oczyszczalni ścieków.	
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego przetwarzania odpadów celem ich usunięcia	Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

### 1.2.6. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie środowiska naturalnego (ERC7)

#### Zastosowanie płynu funkcjonalnego w obiekcie przemysłowym

ERC7	Zastosowanie płynu funkcjonalnego w obiekcie przemysłowym
------	---

### Właściwości produktu

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	≤ 100 %

### Warunki operacyjne

Wykorzystane ilości	Roczna ilość dla zakładu:	25000 t/rok
	Ilość stosowana lokalnie:	354000 t/rok
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Dni z emisją (dni/rok)	330
Czynniki środowiskowe nie będące pod wpływem zarządzania ryzykiem	Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m <sup>3</sup> /d
	Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10
Inne istniejące warunki pracy wpływające na narażenie środowiska	Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	

### Środki zarządzania ryzykiem

Warunki i środki techniczne podjęte w zakładzie celem zmniejszenia lub ograniczenia odpadów, emisji do powietrza lub gleby	Stosować odpowiednie systemy ograniczania emisji do atmosfery, aby zapewnić, że poziomy emisji określone przez lokalne przepisy nie są przekraczane.	
	Środki kontroli odnośnie emisji do gleby nie są wymagane ponieważ nie ma bezpośredniego uwalniania do gleby.	
Środki organizacyjne, aby zapobiec/ograniczyć odpady z zakładu	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni by zminimalizować emisje.	
Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków	Nie powinno się odprowadzać ścieków bezpośrednio do miejskiej oczyszczalni ścieków.	
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego przetwarzania odpadów celem ich usunięcia	Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

### 1.2.7. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie pracowników (PROC1)

#### Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia

PROC1	Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia
-------	--

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Właściwości produktu	
Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcji	≤ 100 %

Warunki operacyjne		
Wykorzystane ilości	Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją na zmianę nie wpływa na narażenie dla tego scenariusza. Zamiast tego, kombinacja skali działania i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz-procesowych emisji.	
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
	Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo
Inne istniejące warunki środowiska pracy wpływające na narażenie pracowników	Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

Środki zarządzania ryzykiem		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) celem uniknięcia odprowadzania	Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
	Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Środki organizacyjne przeznaczone do unikania/ograniczenia odprowadzania, rozpraszania i narażenia	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	
	Zapewnić nadzór aby sprawdzać, że środki zarządzania ryzykiem (RMM) są przestrzegane i prawidłowo stosowane oraz że przestrzegane są warunki operacyjne (OC).	
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną stanu zdrowia	Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

### 1.2.8. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie pracowników (PROC2)

Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.	
PROC2	Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

Właściwości produktu	
Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcji	≤ 100 %

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Warunki operacyjne		
Wykorzystane ilości	Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją na zmianę nie wpływa na narażenie dla tego scenariusza. Zamiast tego, kombinacja skali działania i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz-procesowych emisji.	
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Czs trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
	Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo
Inne istniejące warunki środowiska pracy wpływające na narażenie pracowników	Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

Środki zarządzania ryzykiem		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) celem uniknięcia odprowadzania	Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
	Podczas prowadzenia procesów wewnątrz pomieszczeń lub w przypadkach, w których wentylacja naturalna nie jest wystarczająca, należy zapewnić lokalną wentylację wyciągową. Na zewnątrz lokalna wentylacja wyciągowa zazwyczaj nie jest wymagana.	
	Zapewnić, aby próbki były pobierane w szczelnym układzie lub z użyciem wentylacji wyciągowej.	
	Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
	Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Środki organizacyjne przeznaczone do unikania/ograniczania odprowadzania, rozpraszania i narażenia	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	
	Zapewnić nadzór aby sprawdzać, że środki zarządzania ryzykiem (RMM) są przestrzegane i prawidłowo stosowane oraz że przestrzegane są warunki operacyjne (OC).	
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną stanu zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu. Stosować odpowiednią osłonę twarzy. Stosować odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu dla skóry.	Środki ochrony indywidualnej muszą być stosowane tylko w przypadku potencjalnego narażenia.
	Stosować rękawice zapewniające minimalną skuteczność (%):	90
	Stosować pochłaniacz zapewniający minimalną skuteczność (%):	95 Obowiązkowe, jeżeli czynności odbywają się na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń bez lokalnej wentylacji wyciągowej.
	Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	



### 1.2.9. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie pracowników (PROC3)

#### Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia

PROC3	Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia
-------	---

#### Właściwości produktu

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcji	≤ 100 %

#### Warunki operacyjne

Wykorzystane ilości	Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją na zmianę nie wpływa na narażenie dla tego scenariusza. Zamiast tego, kombinacja skali działania i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz-procesowych emisji.	
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Czs trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
	Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo
Inne istniejące warunki środowiska pracy wpływające na narażenie pracowników	Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

#### Środki zarządzania ryzykiem

Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) celem uniknięcia odprowadzania	Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
	Podczas prowadzenia procesów wewnątrz pomieszczeń lub w przypadkach, w których wentylacja naturalna nie jest wystarczająca, należy zapewnić lokalną wentylację wyciągową. Na zewnątrz lokalna wentylacja wyciągowa zazwyczaj nie jest wymagana.	
	Zapewnić, aby próbki były pobierane w szczelnym układzie lub z użyciem wentylacji wyciągowej.	
	Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
	Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Środki organizacyjne przeznaczone do unikania/ograniczenia odprowadzania, rozpraszania i narażenia	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	
	Zapewnić nadzór aby sprawdzać, że środki zarządzania ryzykiem (RMM) są przestrzegane i prawidłowo stosowane oraz że przestrzegane są warunki operacyjne (OC).	

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Środki zarządzania ryzykiem		
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną stanu zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu. Stosować odpowiednią osłonę twarzy. Stosować odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu dla skóry.	Środki ochrony indywidualnej muszą być stosowane tylko w przypadku potencjalnego narażenia.
	Stosować rękawice zapewniające minimalną skuteczność (%):	90
	Stosować pochłaniacz zapewniający minimalną skuteczność (%):	95 Obowiązkowe, jeżeli czynności odbywają się na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń bez lokalnej wentylacji wyciągowej.
	Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

### 1.2.10. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie pracowników (PROC4)

Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia	
PROC4	Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia

Właściwości produktu	
Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcji	≤ 100 %

Warunki operacyjne		
Wykorzystane ilości	Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją na zmianę nie wpływa na narażenie dla tego scenariusza. Zamiast tego, kombinacja skali działania i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz-procesowych emisji.	
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
	Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo
Inne istniejące warunki środowiska pracy wpływające na narażenie pracowników	Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

Środki zarządzania ryzykiem		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) celem uniknięcia odprowadzania	Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
	Podczas prowadzenia procesów wewnątrz pomieszczeń lub w przypadkach, w których wentylacja naturalna nie jest wystarczająca, należy zapewnić lokalną wentylację wyciągową. Na zewnątrz lokalna wentylacja wyciągowa zazwyczaj nie jest wymagana.	
	Zapewnić, aby próbki były pobierane w szczelnym układzie lub z użyciem wentylacji wyciągowej.	
	Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Środki zarządzania ryzykiem		
	Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Środki organizacyjne przeznaczone do unikania/ograniczenia odprowadzania, rozpraszania i narażenia	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	
	Zapewnić nadzór aby sprawdzać, że środki zarządzania ryzykiem (RMM) są przestrzegane i prawidłowo stosowane oraz że przestrzegane są warunki operacyjne (OC).	
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną stanu zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu. Stosować odpowiednią osłonę twarzy. Stosować odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu dla skóry.	Środki ochrony indywidualnej muszą być stosowane tylko w przypadku potencjalnego narażenia.
	Stosować rękawice zapewniające minimalną skuteczność (%):	90
	Stosować pochłaniacz zapewniający minimalną skuteczność (%):	95 Obowiązkowe, jeżeli czynności odbywają się na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń bez lokalnej wentylacji wyciągowej.
	Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

### 1.2.11. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie pracowników (PROC8b)

Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu	
PROC8b	Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

Właściwości produktu	
Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	≤ 100 %

Warunki operacyjne		
Wykorzystane ilości	Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją na zmianę nie wpływa na narażenie dla tego scenariusza. Zamiast tego, kombinacja skali działania i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz-procesowych emisji.	
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
	Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo
Inne istniejące warunki środowiska pracy wpływające na narażenie pracowników	Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

Środki zarządzania ryzykiem		
	Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

### Środki zarządzania ryzykiem

Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) celem uniknięcia odprowadzania	Podczas prowadzenia procesów wewnątrz pomieszczeń lub w przypadkach, w których wentylacja naturalna nie jest wystarczająca, należy zapewnić lokalną wentylację wyciągową. Na zewnątrz lokalna wentylacja wyciągowa zazwyczaj nie jest wymagana.	
	Napełniać pojemniki w dedykowanych układach napełniania wyposażonych w lokalną wentylację wyciągową.	
	Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
	Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Środki organizacyjne przeznaczone do unikania/ograniczenia odprowadzania, rozpraszania i narażenia	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	
	Zapewnić nadzór aby sprawdzać, że środki zarządzania ryzykiem (RMM) są przestrzegane i prawidłowo stosowane oraz że przestrzegane są warunki operacyjne (OC).	
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną stanu zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu. Stosować odpowiednią osłonę twarzy. Stosować odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu dla skóry.	Środki ochrony indywidualnej muszą być stosowane tylko w przypadku potencjalnego narażenia.
	Stosować rękawice zapewniające minimalną skuteczność (%):	90
	Stosować pochłaniacz zapewniający minimalną skuteczność (%):	95 Obowiązkowe, jeżeli czynności odbywają się na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń bez lokalnej wentylacji wyciągowej.
	Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

### 1.2.12. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie pracowników (PROC9)

#### Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)

PROC9	Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
-------	---

#### Właściwości produktu

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	≤ 100 %

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Warunki operacyjne		
Wykorzystane ilości	Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją na zmianę nie wpływa na narażenie dla tego scenariusza. Zamiast tego, kombinacja skali działania i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz-procesowych emisji.	
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Czs trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
	Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo
Inne istniejące warunki środowiska pracy wpływające na narażenie pracowników	Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

Środki zarządzania ryzykiem		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) celem uniknięcia odprowadzania	Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
	Podczas prowadzenia procesów wewnątrz pomieszczeń lub w przypadkach, w których wentylacja naturalna nie jest wystarczająca, należy zapewnić lokalną wentylację wyciągową. Na zewnątrz lokalna wentylacja wyciągowa zazwyczaj nie jest wymagana.	
	Napełniać pojemniki w dedykowanych układach napełniania wyposażonych w lokalną wentylację wyciągową.	
	Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
	Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Środki organizacyjne przeznaczone do unikania/ograniczania odprowadzania, rozpraszania i narażenia	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	
	Zapewnić nadzór aby sprawdzać, że środki zarządzania ryzykiem (RMM) są przestrzegane i prawidłowo stosowane oraz że przestrzegane są warunki operacyjne (OC).	
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną stanu zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu. Stosować odpowiednią osłonę twarzy. Stosować odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu dla skóry.	Środki ochrony indywidualnej muszą być stosowane tylko w przypadku potencjalnego narażenia.
	Stosować rękawice zapewniające minimalną skuteczność (%):	90
	Stosować pochłaniacz zapewniający minimalną skuteczność (%):	95 Obowiązkowe, jeżeli czynności odbywają się na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń bez lokalnej wentylacji wyciągowej.
	Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

### 3. Informacje dotyczące narażenia i odniesienie do jego źródła

#### 3.1. Zdrowie

Brak danych

#### 3.2. Środowisko

Brak danych

### 4. Wytyczne dla dalszego użytkownika celem sprawdzenia czy pracuje w granicach scenariusza narażenia ES

#### 4.1. Zdrowie

Instrukcje - Zdrowie	Wytyczne są oparte na zakładanych warunkach operacyjnych, które mogą nie dotyczyć wszystkich obiektów; dlatego, skalowanie może być konieczne, aby określić odpowiednie środki zarządzania specyficzne dla obiektu. Aby uzyskać więcej informacji o skalowaniu odnieść się do: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
----------------------	--

#### 4.2. Środowisko

Instrukcje - Środowisko	Wytyczne są oparte na zakładanych warunkach operacyjnych, które mogą nie dotyczyć wszystkich obiektów; dlatego, skalowanie może być konieczne, aby określić odpowiednie środki zarządzania specyficzne dla obiektu. Aby uzyskać więcej informacji o skalowaniu odnieść się do: <a href="https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances">https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances</a>
-------------------------	--

### Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego REACH

Brak danych

### 1. Scenariusz narażenia EIGA002-2

#### Zastosowania profesjonalne

Ref. ES: EIGA002-2

Rodzaj scenariusza narażenia: Pracownik - EIGA

Data weryfikacji: 25.04.2017

Sposób oceny

ECETOC TRA 2.0

### 2. Warunki operacyjne oraz środki kontroli ryzyka

#### 1.2.1. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie środowiska naturalnego (ERC9a, ERC9b)

#### Powszechne stosowanie płynu funkcjonalnego (w pomieszczeniach), Powszechne stosowanie płynu funkcjonalnego (na zewnątrz)

ERC9a	Powszechne stosowanie płynu funkcjonalnego (w pomieszczeniach)
ERC9b	Powszechne stosowanie płynu funkcjonalnego (na zewnątrz)

#### Właściwości produktu

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	≤ 100 %

#### Warunki operacyjne

Wykorzystane ilości	Brak dodatkowych informacji.
Inne istniejące warunki pracy wpływające na narażenie środowiska	Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.

#### Środki zarządzania ryzykiem

Środki organizacyjne, aby zapobiec/ograniczyć odpady z zakładu	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.
Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków	Brak dodatkowych informacji.
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego przetwarzania odpadów celem ich usunięcia	Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.

#### 1.2.2. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie pracowników (PROC4)

#### Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia

PROC4	Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia
-------	--

#### Właściwości produktu

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	≤ 100 %



# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Warunki operacyjne		
Wykorzystane ilości	Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją na zmianę nie wpływa na narażenie dla tego scenariusza. Zamiast tego, kombinacja skali działania i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz-procesowych emisji.	
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Czs trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
	Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo
Inne istniejące warunki środowiska pracy wpływające na narażenie pracowników	Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

Środki zarządzania ryzykiem		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) celem uniknięcia odprowadzania	Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
	Podczas prowadzenia procesów wewnątrz pomieszczeń lub w przypadkach, w których wentylacja naturalna nie jest wystarczająca, należy zapewnić lokalną wentylację wyciągową. Na zewnątrz lokalna wentylacja wyciągowa zazwyczaj nie jest wymagana.	
	Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
	Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Środki organizacyjne przeznaczone do unikania/ograniczania odprowadzania, rozpraszania i narażenia	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	
	Zapewnić nadzór aby sprawdzać, że środki zarządzania ryzykiem (RMM) są przestrzegane i prawidłowo stosowane oraz że przestrzegane są warunki operacyjne (OC).	
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną stanu zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu. Stosować odpowiednią osłonę twarzy. Stosować odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu dla skóry.	Środki ochrony indywidualnej muszą być stosowane tylko w przypadku potencjalnego narażenia.
	Stosować rękawice zapewniające minimalną skuteczność (%):	90
	używać maski ochronnej do oddychania o skuteczności minimalnej (%)	95 Obowiązkowe, jeżeli czynności odbywają się na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń bez lokalnej wentylacji wyciągowej.
	Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

### 1.2.3. Scenariusz wstępny nadzorujący narażenie pracowników (PROC8a)

Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu	
PROC8a	Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

# Scenariusz narażenia

## Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

Numer CAS: 7664-41-7 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Właściwości produktu	
Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	≤ 100 %

Warunki operacyjne		
Wykorzystane ilości	Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją na zmianę nie wpływa na narażenie dla tego scenariusza. Zamiast tego, kombinacja skali działania i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz-procesowych emisji.	
Częstotliwość i czas trwania stosowania	Czs trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
	Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo
Inne istniejące warunki środowiska pracy wpływające na narażenie pracowników	Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

Środki zarządzania ryzykiem		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) celem uniknięcia odprowadzania	Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
	Podczas prowadzenia procesów wewnątrz pomieszczeń lub w przypadkach, w których wentylacja naturalna nie jest wystarczająca, należy zapewnić lokalną wentylację wyciągową. Na zewnątrz lokalna wentylacja wyciągowa zazwyczaj nie jest wymagana.	
	Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
	Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Środki organizacyjne przeznaczone do unikania/ograniczenia odprowadzania, rozpraszania i narażenia	Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	
	Zapewnić nadzór aby sprawdzać, że środki zarządzania ryzykiem (RMM) są przestrzegane i prawidłowo stosowane oraz że przestrzegane są warunki operacyjne (OC).	
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną stanu zdrowia	Stosować odpowiednie ochrony oczu. Stosować odpowiednią osłonę twarzy. Stosować odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu dla skóry.	Środki ochrony indywidualnej muszą być stosowane tylko w przypadku potencjalnego narażenia.
	Stosować rękawice zapewniające minimalną skuteczność (%):	90
	używać maski ochronnej do oddychania o skuteczności minimalnej (%)	95 Obowiązkowe, jeżeli czynności odbywają się na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń bez lokalnej wentylacji wyciągowej.
	Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

### 3. Informacje dotyczące narażenia i odniesienie do jego źródła

#### 3.1. Zdrowie

Brak danych

#### 3.2. Środowisko

Brak danych

### 4. Wytyczne dla dalszego użytkownika celem sprawdzenia czy pracuje w granicach scenariusza narażenia ES

#### 4.1. Zdrowie

Instrukcje - Zdrowie	Wytyczne są oparte na zakładanych warunkach operacyjnych, które mogą nie dotyczyć wszystkich obiektów; dlatego, skalowanie może być konieczne, aby określić odpowiednie środki zarządzania specyficzne dla obiektu. Aby uzyskać więcej informacji o skalowaniu odnieść się do: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
----------------------	--

#### 4.2. Środowisko

Instrukcje - Środowisko	Sprawdzić czy środki zarządzania ryzykiem i warunki operacyjne są takie jak opisano powyżej lub o równoważnej skuteczności.
-------------------------	---

### Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrych praktyk poza oceną bezpieczeństwa chemicznego REACH

Brak danych

**Koniec dokumentu**