

Karta Charakterystyki

Amoniak bezwodny

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Numer odniesienia SDS: PL-NH3-002

Data wydania: 07.07.2025 Data aktualizacji: 07.07.2025 Zastępuje wersję z dn.: 04.05.2022 Wersja: 6.0

Niebezpieczeństwo



SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny 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	: NH3

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Właściwe zidentyfikowane zastosowania	: Patrz wykaz zidentyfikowanych zastosowań i scenariusze narażenia w załączniku niniejszej karty charakterystyki. Przed użyciem przeprowadzić ocenę ryzyka.
Zastosowania odradzane	: 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, 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

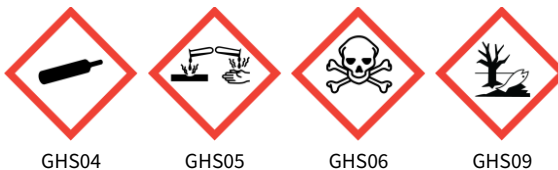
Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [UE-GHS/CLP]

Zagrożenia fizyczne	Gazy łatwopalne, kategoria 2	H221
	Gazy pod ciśnieniem : Gaz skroplony	H280
Zagrożenia dla zdrowia	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: gaz), kategoria 3	H331
	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B	H314
	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1	H318
Zagrożenia dla środowiska	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenieH400 ostre, kategoria 1	
	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenieH411 przewlekłe, kategoria 2	

2.2. Elementy oznakowania

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

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



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.

Karta Charakterystyki

Amoniak bezwodny

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

- Reagowanie
- : 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 płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.
 - P381 - W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu.
- Przechowywanie
- : P405 - Przechowywać pod zamknięciem.
 - P403 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

2.3. Inne zagrożenia

Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.
Substancja/mieszanina nie posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.
Nie sklasyfikowano jako PMT lub vPvM.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nazwa	Identyfikator produktu	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [UE-GHS/CLP] ATE, Zwroty EUH, M-Faktory
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 Acute Tox. 3 (Wdychać:gaz), H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

Nazwa	Identyfikator produktu	Specyficzne stężenia graniczne (%)
Amoniak bezwodny	Numer CAS: 7664-41-7 Numer WE: 231-635-3 Numer indeksowy: 007-001-00-5 Numer rejestracji REACH: 01-2119488876-14	(1 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335

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 cieple i spokoju. Wezwać lekarza. W przypadku zaniku oddechu przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową.
- Kontakt ze skórą : Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Przemycać wodą dotknięte miejsce przez co najmniej 15 minut.
- 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 cieplne 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.
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.

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków	: 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. Wyliminować źródła zapłonu. Pozostać po zawietrznej 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 rozproszanego strumienia wody.
Próbować zatrzymać wyciek.

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

Wentylować przestrzeń.
Obszar zlać wodą.
Opłukać 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.
- Ocenić 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

: 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 na miejscu kołpaki lub osłony zaworów, jeżeli są zamontowane, 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 zastaniać 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 pod zamknięciem.

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.

Kołpaki lub osłony zaworów, jeżeli są zamontowane, powinny pozostać na miejscu.

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 ³
NDSch (OEL STEL)	28 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.

Amoniak bezwodny (7664-41-7)	
DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian (pracownicy)	
Ostra - skutki miejscowe, w następstwie wdychania	36 mg/m ³
Ostra - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	47,6 mg/m ³
Długoterminowe - skutki miejscowe, w następstwie wdychania	14 mg/m ³
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	47,6 mg/m ³
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 (śródkowodne)	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:
Powinny być dobierane środki ochrony osobistej zgodne z zalecanymi normami EN / ISO.

- Ochrona oczu/twarzy
 - : 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.
 - Norma EN ISO 16321-1 - Ochrona oczu i twarzy do zastosowań zawodowych -- Część 1: Wymagania ogólne.
- 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, poziom ochrony 1 lub wyższy. Zalecane typy to rękawice obejmujące nadgarstki ze skóry lub materiału syntetycznego o porównywalnych parametrach, rękawice materiałowe, rękawice materiałowe ze skórzaną częścią dłoniową.
 - 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.
 - 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).
 - Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznanne 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.
 - Trzymać w gotowości izolujący aparat oddechowy dostępny do użycia w razie zagrożenia.
 - Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.
- Zagrożenia termiczne
 - : Żadne oprócz podanych w powyższych sekcjach.

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.

- Kolor : Bezbarwny.

Zapach

: Amoniakalny.

Temperatura topnienia / Temperatura krzepnięcia

: -77,7 °C

Temperatura wrzenia

: -33 °C

Palność materiałów

: Gaz łatwopalny.

Dolna granica wybuchowości

: 15,4 % obj.

Górna granica wybuchowości

: 33,6 % obj.

Temperatura zapłonu

: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

Temperatura samozapłonu

: 630 °C

Temperatura rozkładu

: Nie dotyczy.

pH

: Po rozpuszczeniu w wodzie wartość pH ulegnie zmianie.

Lepkość, kinematyczna

: Brak wiarygodnych danych.

Rozpuszczalność w wodzie [20°C]

: 517 g/l

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow)

: Nie dotyczy produktów nieorganicznych.

Prężność pary [20°C]

: 8,6 bar(a)

Prężność pary [50°C]

: 20 bar(a)

Gęstość lub gęstość względna

: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

Względna gęstość pary (powietrze=1)

: 0,6

Charakterystyka cząsteczek

: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

Nanopostacie nie mają zastosowania do 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

Toksyczność ostra : Działa toksycznie w następstwie wdychania.

Amoniak bezwodny (7664-41-7)	
LC50 Inhalacja - Szczur [ppm]	4000 ppm/1h (ADR) 2000 ppm/4h (CLP)

Działanie żrące/drażniące na skórę : Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy : Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

Mutagenność : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

Rakotwórczość : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

Toksyczny dla reprodukcji: Płodność : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

Toksyczny dla reprodukcji: nienarodzone dziecko : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe : Może spowodować zapalenie układu oddechowego.
W wysokich stężeniach silne działanie żrące na drogi oddechowe.

Narządy docelowe : Drogi oddechowe.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

Zagrożenie spowodowane aspiracją : 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 nie 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

Ocena	: 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. Nie sklasyfikowano jako PMT lub vPvM.
Wpływ na warstwę ozonową	: Nie wpływa na warstwę ozonową.
Współczynnik globalnego ocieplenia [CO ₂ =1]	: 0
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 wyptukane przed wypuszczeniem do atmosfery.
Gaz może być przemylany w roztworze kwasu siarkowego.
Gaz może być przemylany 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/śródlądowymi : AMONIAK BEZWODNY

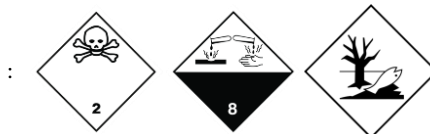
drogami wodnymi (ADR/RID/ADN)

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/śródlądowymi
drogami wodnymi (ADR/RID/ADN)

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/śródlądowymi drogami
wodnymi (ADR/RID/ADN) : Nie dotyczy.

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nie dotyczy.

Transport morski (IMDG) : Nie dotyczy.

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Transport drogowy/kolejowy/śródlądowymi drogami
wodnymi (ADR/RID/ADN) : 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/śródlądowymi drogami : P200.

wodnymi (ADR/RID/ADN)

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)

Samolot pasazerski 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.

Inne informacje, ograniczenia i przepisy prawne

1. (UE) 2016/425 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dz. U. UE. L. z 2016 r. Nr 81, str. 51);
2. (WE) 1907/2006 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) i 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 (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 396, str. 1 z późn. zm.);
3. (WE) 1272/2008 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 (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 353, str. 1 z późn. zm.);
4. (UE) 2020/878 Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz. U. UE. L. z 2020 r. Nr 203, str. 28);
5. (WE) 2008/98 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 312, str. 3 z późn. zm.);
6. (WE) 94/62 Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. UE. L. z 1994 r. Nr 365, str. 10 z późn. zm.);
7. (UE) 2012/18 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 (Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 1);
8. (WE) 2000/39 Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (Dz. U. L 142 z 16.6.2000, p. 47–50).
9. (WE) 2006/15 Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 38, str. 36);
10. (UE) 2009/161 Dyrektywa Komisji 2009/161/UE z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE (Dz. U. UE. L. z 2009 r. Nr 338, str. 87 z późn. zm.);
11. (UE) 2017/164/UE Dyrektywa Komisji (UE) 2017/164 z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE (Dz. U. UE. L. z 2017 r. Nr 27, str. 115).
12. (UE) 2019/1831 Dyrektywa Komisji (UE) 2019/1831 z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego

Dyrektywa Seveso 2012/18/UE

zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE (Dz. U. UE. L. z 2019 r. Nr 279, str. 31 z późn. zm.).
Nie figuruje na liście PIC (rozporządzenie UE 649/2012).
Nie figuruje na liście POP (rozporządzenie UE 2019/1021).
: Substancja wyszczególniona.

Przepisy krajowe

Odniesienie regulacyjne

: Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych.
Polskie (PL):
1. USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2022.1816 t.j.).
2. 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.
3. Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzona w Genewie w 1957r. (ratyfikowana przez Polskę w 1975r.) wraz z późniejszymi zmianami.
4. USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2023.1587 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.
5. USTAWA z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2024.927 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.
6. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10).
7. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2023.419 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Raport bezpieczeństwa chemicznego został sporządzony.

SEKCJA 16: Inne informacje

Wskazanie 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 - 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.
- ADN - Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych.
- PROC - Kategoria procesu.
- ERC - Kategoria uwalniania do środowiska.
- PMT - Persistent, Mobile and Toxic - substancja trwała, mobilna i toksyczna.
- vPvM - very Persistent and very Mobile - substancja bardzo trwała i bardzo mobilna.
- : 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.

Wskazówki dot. szkolenia

Karta Charakterystyki

Amoniak bezwodny

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

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
Eye Dam. 1	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1
Flam. Gas 2	Gazy łatwopalne, kategoria 2
Press. Gas (Liq.)	Gazy pod ciśnieniem : Gaz skroplony
Skin Corr. 1B	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria 3, działanie drażniące na drogi oddechowe
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.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
EUH071	Działa żrąco na drogi oddechowe.

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.



Karta Charakterystyki

Amoniak bezwodny

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

Załącznik do karty charakterystyki

Karta Charakterystyki

Amoniak bezwodny

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

Spis treści załącznika

Zidentyfikowane zastosowania	Nr ES	Skrócony tytuł	ERC	PROC	Strona
Uzdatnianie wody	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC4	PROC3	22
Formulacja mieszanin w naczyniach ciśnieniowych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC2	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8b PROC9	22
Przetadunek produktu w naczyniach ciśnieniowych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC2	PROC8b PROC9	22
Obróbka metali.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6b	PROC4	22
Wytwarzanie komponentów elektronicznych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6b	PROC1 PROC4 PROC8b	22
Wytwarzanie produktów leczniczych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC4 ERC6a ERC6b	PROC4 PROC8b	22
Kalibracja sprzętu analitycznego.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC4	PROC4 PROC8b	22
Surowiec w procesach chemicznych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6a	PROC4 PROC8b	22
Prekursor do produkcji nawozów i środków wybuchowych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC1	PROC2 PROC3	22
Zastosowania związane z usuwaniem tlenków azotu ze spalin.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6a	PROC2 PROC3	22
Obróbka tworzyw sztucznych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC4	PROC3	22
Odewanie aluminium	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6b	PROC4	22
Obróbka wyrobów włókienniczych.	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC4	PROC4	22
Recykling odpadów	EIGA002-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC1	PROC3	22
Ponowne napełnianie urządzeń chłodniczych.	EIGA002-2	Zastosowania profesjonalne	ERC7	PROC8a PROC8b	42
W urządzeniach fotokopiujących	EIGA002-2	Zastosowania profesjonalne		PROC8a	42



Karta Charakterystyki

Amoniak bezwodny

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

Gaz reakcyjny w spektrometrii masowej.	EIGA002-2	Zastosowania profesjonalne		PROC4	42
Produkcja i kopiowanie mikrokart,	EIGA002-2	Zastosowania profesjonalne	ERC4	PROC4	42

1. EIGA002-1: Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.

1.1. Sekcja tytułów

Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.

Ref. ES: EIGA002-1

Data aktualizacji: 25.04.2017

Uwzględnione procesy, zadania i działalność

Zastosowania przemysłowe, włącznie z przenoszeniem produktu i związanymi czynnościami laboratoryjnymi, w warunkach różnych procesów zamkniętych.

Środowisko	Deskryptory zastosowania
CS1	ERC1
CS2	ERC2
CS3	ERC4
CS4	ERC6a
CS5	ERC6b
CS6	ERC7

Pracownik	Deskryptory zastosowania
CS7	PROC1
CS8	PROC2
CS9	PROC3
CS10	PROC4
CS11	PROC8b
CS12	PROC9

Sposób oceny

ECETOC TRA 2.0
EUSES

1.2. Warunki użytkowania wpływające na narażenie

1.2.1. Kontrola narażenia środowiska: ERC1

ERC1	Produkcja substancji
------	----------------------

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

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

Wykorzystana ilość, częstotliwość i czas użytkowania (lub czas trwałości użytkowej)	
Roczna ilość dla zakładu:	950000 t/rok
Ilość stosowana lokalnie:	6500000 t/rok
Dni z emisją (dni/rok)	330

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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.	
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 związane z przetwarzaniem odpadów (w tym odpadów pochodzących z artykułów)	
Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

Inne warunki wpływające na narażenie środowiska	
Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	
Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m ³ /d
Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10

1.2.2. Kontrola narażenia środowiska: ERC2

ERC2	Formulacja w mieszaninę
------	-------------------------

Charakterystyka produktu (artykułu)	
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

Stężenie substancji w produkcie	≤ 100 %
---------------------------------	---------

Wykorzystana ilość, częstotliwość i czas użytkowania (lub czas trwałości użytkowej)	
Roczna ilość dla zakładu:	1000000 t/rok
Ilość stosowana lokalnie:	3800000 t/rok
Dni z emisją (dni/rok)	330

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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.	
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 związane z przetwarzaniem odpadów (w tym odpadów pochodzących z artykułów)	
Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

Inne warunki wpływające na narażenie środowiska	
Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	
Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m ³ /d
Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10

1.2.3. Kontrola narażenia środowiska: ERC4

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

Charakterystyka produktu (artykułu)	
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

Wykorzystana ilość, częstotliwość i czas użytkowania (lub czas trwałości użytkowej)	
Roczna ilość dla zakładu:	25000 t/rok
Ilość stosowana lokalnie:	354000 t/rok
Dni z emisją (dni/rok)	330

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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.	
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 związane z przetwarzaniem odpadów (w tym odpadów pochodzących z artykułów)	
Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

Inne warunki wpływające na narażenie środowiska	
Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	
Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m ³ /d
Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10

1.2.4. Kontrola narażenia środowiska: ERC6a

ERC6a	Zastosowanie półproduktu
-------	--------------------------

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

Wykorzystana ilość, częstotliwość i czas użytkowania (lub czas trwałości użytkowej)	
Roczna ilość dla zakładu:	800000 t/rok

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

Ilość stosowana lokalnie:	3800000 t/rok
Dni z emisją (dni/rok)	330

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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.	
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 związane z przetwarzaniem odpadów (w tym odpadów pochodzących z artykułów)	
Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

Inne warunki wpływające na narażenie środowiska	
Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	
Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m ³ /d
Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10

1.2.5. Kontrola narażenia środowiska: ERC6b

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

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

Wykorzystana ilość, częstotliwość i czas użytkowania (lub czas trwałości użytkowej)	
Roczna ilość dla zakładu:	25000 t/rok
Ilość stosowana lokalnie:	354000 t/rok

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

Dni z emisją (dni/rok)	330
------------------------	-----

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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.	
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 związane z przetwarzaniem odpadów (w tym odpadów pochodzących z artykułów)	
Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

Inne warunki wpływające na narażenie środowiska	
Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	
Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m ³ /d
Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10

1.2.6. Kontrola narażenia środowiska: ERC7

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

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

Wykorzystana ilość, częstotliwość i czas użytkowania (lub czas trwałości użytkowej)	
Roczna ilość dla zakładu:	25000 t/rok
Ilość stosowana lokalnie:	354000 t/rok
Dni z emisją (dni/rok)	330

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 i środki techniczne i organizacyjne	
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.	
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 związane z przetwarzaniem odpadów (w tym odpadów pochodzących z artykułów)	
Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

Inne warunki wpływające na narażenie środowiska	
Stosowane są układy zamknięte aby zapobiec niezamierzonej emisji.	
Przepływ odbieranej wody co najmniej:	18000 m ³ /d
Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10

1.2.7. Kontrola narażenia pracowników: PROC1

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

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

Wykorzystana (lub zawarta w artykułach) ilość, częstotliwość oraz czas użytkowania/narażenia	
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.	
Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo
----------------------------	------------------

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
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.	

Inne warunki wpływające na narażenie pracowników	
Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

1.2.8. Kontrola narażenia pracowników: PROC2

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

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

Wykorzystana (lub zawarta w artykułach) ilość, częstotliwość oraz czas użytkowania/narażenia	
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.	
Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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

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.	
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 pochtaniacz zapewniający minimalną skuteczność (%):	95 Obowiązkowe, jeżeli czynności odbywają się na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń bez lokalnej wentylacji wyciągowej.
Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

Inne warunki wpływające na narażenie pracowników	
Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

1.2.9. Kontrola narażenia pracowników: PROC3

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

Charakterystyka produktu (artykułu)	
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

Wykorzystana (lub zawarta w artykułach) ilość, częstotliwość oraz czas użytkowania/narażenia	
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.	
Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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.	
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 pochtaniacz zapewniający minimalną skuteczność (%):	95 Obowiązkowe, jeżeli czynności odbywają się na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń bez lokalnej wentylacji wyciągowej.
Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

Inne warunki wpływające na narażenie pracowników	
Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

1.2.10. Kontrola narażenia pracowników: PROC4

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

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

Wykorzystana (lub zawarta w artykułach) ilość, częstotliwość oraz czas użytkowania/narażenia	
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.	
Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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.	
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

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

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.	

Inne warunki wpływające na narażenie pracowników	
Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

1.2.11. Kontrola narażenia pracowników: PROC8b

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

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

Wykorzystana (lub zawarta w artykułach) ilość, częstotliwość oraz czas użytkowania/narażenia	
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.	
Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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.	

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

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.	

Inne warunki wpływające na narażenie pracowników	
Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

1.2.12. Kontrola narażenia pracowników: PROC9

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

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

Wykorzystana (lub zawarta w artykułach) ilość, częstotliwość oraz czas użytkowania/narażenia	
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.	
Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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

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.	
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.	

Inne warunki wpływające na narażenie pracowników	
Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

1.3. Informacje dotyczące narażenia i odniesienie do jego źródła

1.3.1. Narażenie i uwolnienie do środowiska: ERC1

Sposób oceny	EUSES
--------------	-------

Cel, jaki należy chronić	Jednostka	Ocena narażenia	PNEC	RCR	Warunki oceny.
Woda słodka	mg/l	0,000133	0,0011	0,121	
Woda morską	mg/l	0,0000315	0,0011	0,029	

1.3.2. Narażenie i uwolnienie do środowiska: ERC2

Sposób oceny	EUSES
--------------	-------

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

Cel, jaki należy chronić	Jednostka	Ocena narażenia	PNEC	RCR	Warunki oceny.
Woda słodka	mg/l	0,0000497	0,0011	0,045	
Woda morska	mg/l	0,000012	0,0011	0,011	

1.3.3. Narażenie i uwolnienie do środowiska: ERC4

Cel, jaki należy chronić	Jednostka	Ocena narażenia	PNEC	RCR	Warunki oceny.
Woda słodka	mg/l	0,0000108	0,0011	0,01	
Woda morska	mg/l	0,0000231	0,0011	0,021	

1.3.4. Narażenie i uwolnienie do środowiska: ERC6a

Sposób oceny	EUSES
--------------	-------

Cel, jaki należy chronić	Jednostka	Ocena narażenia	PNEC	RCR	Warunki oceny.
Woda słodka	mg/l	0,0000837	0,0011	0,076	
Woda morska	mg/l	0,0000205	0,0011	0,019	

1.3.5. Narażenie i uwolnienie do środowiska: ERC6b

Cel, jaki należy chronić	Jednostka	Ocena narażenia	PNEC	RCR	Warunki oceny.
Woda słodka	mg/l	0,00000173	0,0011	0,002	
Woda morska	mg/l	0,00000019	0,0011	≈ 0,00018	

1.3.6. Narażenie i uwolnienie do środowiska: ERC7

Cel, jaki należy chronić	Jednostka	Ocena narażenia	PNEC	RCR	Warunki oceny.
Woda słodka	mg/l	0,00000558	0,0011	0,005	
Woda morska	mg/l	0,00000121	0,0011	0,001	

1.3.7. Narażenie pracownika: PROC1

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Przez skórę - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	0,34 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,05
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	0 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej.	< 0,01

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

Przez skórę - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	0,34 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,05
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	0 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej.	< 0,01
Ostra - Miejscowy - Inhalacja	0 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej.	< 0,01
Długoterminowe - Miejscowy - Inhalacja	0 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej.	< 0,01

1.3.8. Narażenie pracownika: PROC2

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Przez skórę - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	1,37 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,201
	0,14 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,021
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	1,24 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych 95%	0,026
	3,54 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,074
Przez skórę - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	1,37 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,201
	0,14 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,021
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	1,24 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych 95%	0,026
	3,54 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,074

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

Ostra - Miejscowy - Inhalacja	1,24 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,034
	3,54 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,098
Długoterminowe - Miejscowy - Inhalacja	1,24 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,089
	3,54 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,253

1.3.9. Narażenie pracownika: PROC3

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Przez skórę - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	0,34 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,05
	0,03 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,004
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,149
Przez skórę - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	0,34 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,05
	0,03 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,004
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,149
Ostra - Miejscowy - Inhalacja	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,069

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,197
Długoterminowe - Miejscowy - Inhalacja	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,177
	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,506

1.3.10. Narażenie pracownika: PROC4

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Przez skórę - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Stosowanie rękawic ochronnych. (90% Redukcja)	0,101
	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,101
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,149
Przez skórę - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Stosowanie rękawic ochronnych. (90% Redukcja)	0,101
	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,101
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,149
Ostra - Miejscowy - Inhalacja	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,069

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,197
Długoterminowe - Miejscowy - Inhalacja	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,177
	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,506

1.3.11. Narażenie pracownika: PROC8b

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Przez skórę - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Stosowanie rękawic ochronnych. (90% Redukcja)	0,101
	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,101
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	3,72 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,078
	3,19 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,067
Przez skórę - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Stosowanie rękawic ochronnych. (90% Redukcja)	0,101
	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,101
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	3,72 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,078
	3,19 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,067
Ostra - Miejscowy - Inhalacja	3,72 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,103

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

	3,19 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,089
Długoterminowe - Miejscowy - Inhalacja	3,72 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,266
	3,19 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,228

1.3.12. Narażenie pracownika: PROC9

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Przez skórę - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Stosowanie rękawic ochronnych. (90% Redukcja)	0,101
	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,101
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	4,96 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,104
	0,71 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Z użyciem ochrony dróg oddechowych	0,015
Przez skórę - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Stosowanie rękawic ochronnych. (90% Redukcja)	0,101
	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,101
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	4,96 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,104
	0,71 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Z użyciem ochrony dróg oddechowych	0,015
Ostra - Miejscowy - Inhalacja	4,96 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,138

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

	0,71 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Z użyciem ochrony dróg oddechowych	0,02
Długoterminowe - Miejscowy - Inhalacja	4,96 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych 95%	0,354
	0,71 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Z użyciem ochrony dróg oddechowych	0,051

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

1.4.1. 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: https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-------------------------	--

1.4.2. 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: http://www.ecetoc.org/tra
----------------------	--

2. EIGA002-2: Zastosowania profesjonalne

2.1. Sekcja tytułów

Zastosowania profesjonalne

Ref. ES: EIGA002-2

Data aktualizacji: 25.04.2017

Uwzględnione procesy, zadania i działalność	Zastosowania zawodowe, włącznie z przenoszeniem produktu w obiektach nieprzemysłowych.
---	--

Środowisko	Deskryptory zastosowania
CS1	ERC9a, ERC9b

Pracownik	Deskryptory zastosowania
CS2	PROC4
CS3	PROC8a

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

Sposób oceny	ECETOC TRA 2.0
--------------	----------------

2.2. Warunki użytkowania wpływające na narażenie

2.2.1. Kontrola narażenia środowiska: ERC9a, ERC9b

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

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

Wykorzystana ilość, częstotliwość i czas użytkowania (lub czas trwałości użytkowej)	
Brak dodatkowych informacji.	

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	

Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków	
Brak dodatkowych informacji.	

Warunki i środki związane z przetwarzaniem odpadów (w tym odpadów pochodzących z artykułów)	
Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

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

2.2.2. Kontrola narażenia pracowników: PROC4

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

Charakterystyka produktu (artykułu)	
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

Wykorzystana (lub zawarta w artykułach) ilość, częstotliwość oraz czas użytkowania/narażenia	
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.	
Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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.	
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.	

Inne warunki wpływające na narażenie pracowników	
Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

2.2.3. Kontrola narażenia pracowników: PROC8a

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

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

Wykorzystana (lub zawarta w artykułach) ilość, częstotliwość oraz czas użytkowania/narażenia	
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.	
Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
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.	
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

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

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.	

Inne warunki wpływające na narażenie pracowników	
Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

2.3. Informacje dotyczące narażenia i odniesienie do jego źródła

2.3.1. Narażenie i uwolnienie do środowiska: ERC9a, ERC9b

Do potwierdzenia bezpiecznego stosowania zastosowano podejście jakościowe, Narażenie mikroorganizmów wodnych, lądowych, osadowych i ściekowych jest uważane za znikome, ponieważ, po uwolnieniu do środowiska, substancja głównie dostaje się do powietrza, Z powodu powstającego narażenia środowiskowego, nie jest spodziewany znaczący wzrost obecnych już poziomów gazu w środowisku, W związku z tym, dodatkowa ocena narażenia środowiskowego dla zastosowań o szerokim zasięgu, nie została przedstawiona w sekcji 3.

2.3.2. Narażenie pracownika: PROC4

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Przez skórę - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,101
	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Stosowanie rękawic ochronnych. (90% Redukcja)	0,101
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych 95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,149
Przez skórę - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,101
	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Stosowanie rękawic ochronnych. (90% Redukcja)	0,101

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,149
Ostra - Miejscowy - Inhalacja	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,069
	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,197
Długoterminowe - Miejscowy - Inhalacja	2,48 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,177
	7,08 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,506

2.3.3. Narażenie pracownika: PROC8a

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Przez skórę - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	0,14 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,021
	1,37 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Stosowanie rękawic ochronnych. (90% Redukcja)	0,201
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	6,2 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,13
	0,89 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,019
Przez skórę - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	0,14 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagane stosowanie rękawic.	0,021
	1,37 mg/kg masy ciała/dzień	Stosowanie na zewnątrz, Stosowanie w pomieszczeniach., Bez lokalnej wentylacji wyciągowej., Stosowanie rękawic ochronnych. (90% Redukcja)	0,201

Scenariusz narażenia

Amoniak bezwodny

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-NH3-002

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

Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	6,2 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,13
	0,89 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,019
Ostra - Miejscowy - Inhalacja	6,2 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,172
	0,89 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,025
Długoterminowe - Miejscowy - Inhalacja	6,2 mg/m ³	Stosowanie na zewnątrz, Z użyciem ochrony dróg oddechowych95%	0,443
	0,89 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV, Nie wymagana ochrona dróg oddechowych.	0,064

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

2.4.1. Środowisko

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

2.4.2. 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: http://www.ecetoc.org/tra
----------------------	--

Koniec dokumentu