

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

Opis chemiczny : Amoniak
Numer CAS : 7664-41-7
Numer WE : 231-635-3
Numer indeksowy : 007-001-00-5

Numer rejestracji : 01-211948876-14

Wzór chemiczny : NH3

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Właściwe zidentyfikowane zastosowania : Przemysłowe i profesjonalne. Przeprowadzić ocenę ryzyka przed zastosowaniem.
Gaz testowy / Gaz kalibracyjny.
Zastosowanie laboratoryjne.
Reakcja chemiczna / Synteza.
Zastosowanie do wytwarzania komponentów elektronicznych/fotowoltaicznych.
Stosować jako gaz chłodniczy.
Stosować do obróbki metali.
Skontaktować się z dostawcą aby uzyskać więcej informacji na temat zastosowań.

Zastosowania odradzane : Zastosowania konsumenckie.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Identyfikacja firmy : Messer Polska Sp. z o. o.
ul. Maciejkowska 30
41-503 Chorzów Polska
+48 91 312 16 37
<http://www.messergroup.com/pl/>
karty.charakterystyki@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 [CLP]

Zagrożenia fizyczne	Flam. Gas 2	H221
	Press. Gas (Liq.)	H280
Zagrożenia dla zdrowia	Acute Tox. 3 (Inhalation)	H331
	Acute Tox. 3 (Inhalation:gas)	H331
	Skin Corr. 1B	H314

	Eye Dam. 1	H318
Zagrożenia dla środowiska	Aquatic Acute 1	H400
	Aquatic Chronic 2	H411

Pełny tekst zwrotów H patrz sekcja 16.

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)	: H221 - Gaz łatwopalny.. H280 - Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.. H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.. 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 : P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić..
P273 - Unikać uwolnienia do środowiska..
P280 - Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną, ochronę oczu, ochronę twarzy..
- Reagowanie : P303+P361+P353 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem..
P304+P340 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania..
P305+P351+P338 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać..

2.3. Inne zagrożenia

: Duszący w wysokich stężeniach.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

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

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

Pełny tekst zwrotów H patrz sekcja 16.

3.2. Mieszanki : Nie dotyczy

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

- | | |
|--------------------|---|
| - Wdychanie | : Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść ofiarę do nieskażonego obszaru. Utrzymać 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 przemycać 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

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

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

- : Możliwie najszybciej po wdychaniu zastosować spryskanie kortykosteroidem w aerozolu. . Uzyskać pomoc lekarską.
- Zanieczyszczone ubranie może zawierać i uwalniać amoniak.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1. Środki gaśnicze**

- | | |
|----------------------------------|--|
| - Odpowiednie środki gaśnicze | : Mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody.
Piana.
Ditlenek węgla. |
| - Nieodpowiednie środki gaśnicze | : Nie wlewać wody na ciekły amoniak- powoduje to ogrzewanie cieczy i zwiększenie parowania amoniaku. |

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- | | |
|---------------------------------|---|
| Specyficzne zagrożenia | : Narażenie na działanie ognia może spowodować rozerwanie / wybuch pojemnika. |
| Niebezpieczne produkty spalania | : Pod wpływem działania ognia, poprzez termiczny rozkład mogą wytworzyć się następujące toksyczne lub korozyjne opary:
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**

- : Działać zgodnie z miejscowym planem awaryjnym.
- Próbować zatrzymać wyciek.
- Evakuować teren.
- Monitorować stężenie uwolnionego produktu.
- Stosować odzież ochronną gazoszczelną i odporną na chemikalia łącznie z izolującym aparatem oddechowym.
- Zapewnić odpowiednią wentylację powietrza.
- Pozostać po zawiętrznej stronie.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

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

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

- : Obszar zlać wodą.
- Wentylować przestrzeń.
- Zapewnić ewakuację obszaru i usunięcie źródeł zapłonu do czasu, aż rozlana ciecz odparuje (na ziemi nie powinno być szronu).
- Oplukać zanieczyszczony sprzęt lub miejsca wycieków obfitą ilością wody.
- Zabezpieczyć studzienki kanalizacyjne.

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

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

Bezpieczne obchodzenie się z pojemnikiem z gazem :

- Przestrzegać instrukcję dostawcy dotyczącą postępowania z pojemnikiem.
- Nie pozwolić na cofnięcie się do pojemnika.
- Chronić butle przed uszkodzeniem mechanicznym; nie ciągnąć, nie toczyć, nie przesuwać 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 butlowego 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 butli, naklejonych przez dostawcę.

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

:

- 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.
- Przechowywać z dala od gazów utleniających i innych środków utleniających.
- Wszystkie urządzenia elektryczne w miejscu przechowywania powinny być zgodne z ryzykiem powstania atmosfery wybuchowej.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

: Żadne.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Amoniak 3.8 Amoniak UHP Amoniak ciekły w zbiorniku Amoniak ciekły syntetyczny 2.85 (7664-41-7)		
OEL : Granice narażenia zawodowego		
Polska	8-Hour TWA (PL) (NDS) (mg/m ³)	14 mg/m ³
	15-Minut STEL (PL)(NDSch) (mg/m ³)	28 mg/m ³
Amoniak 3.8 Amoniak UHP Amoniak ciekły w zbiorniku Amoniak ciekły syntetyczny 2.85 (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 3.8
Amoniak UHP
Amoniak ciekły w zbiorniku
Amoniak ciekły syntetyczny 2.85 (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.
Najlepiej stosować tylko instalacje stałe i szczelne (np.. Rurociągi spawane).
W układach ciśnieniowych powinny być regularnie przeprowadzane próby szczelności.
Zapewnić, aby narażenie było poniżej najwyższych dopuszczalnych stężeń w miejscu pracy.
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:
Chronić oczy, twarz i skórę przed rozpryskami cieczy.
Powinny być dobierane środki ochrony osobistej zgodne z zalecanymi normami EN / ISO.

• Ochrona oczu/twarzy

- : Stosować okulary ochronne z szybkami bocznymi.
Stosować gogle i maskę twarzową w trakcie przeładunku produktu lub rozłączania połączeń przeładunkowych.
Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu - Wymagania.
Zapewnić łatwo dostępne stanowiska do przemywania oczu i prysznice bezpieczeństwa.

• Ochrona skóry

- Ochrona rąk

- : W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze.
Norma EN 388 - Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.
Stosować rękawice ochronne odporne na chemikalia.
Norma EN 374 - Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi.
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

- : Rozważyć stosowanie odzieży ochronnej trudnopalnej i antyelektrostatycznej.
Norma EN ISO 14116 - Materiały o ograniczonym rozprzestrzenianiu płomienia.
Norma EN 1149-5 - Odzież ochronna: Właściwości elektrostatyczne.
Stosować obuwie ochronne przy postępowaniu z butlami.
Norma EN ISO 20345 - Środki ochrony indywidualnej -- Obuwie bezpieczne.
Trzymać w gotowości właściwą chemoodporną odzież ochronną dostępną do użycia w razie zagrożenia.
Norma EN 943-1 - Odzież chroniąca przed cieplnymi i gazowymi chemikaliami, łącznie z aerozolami i cząstkami stałymi.

- Ochrona dróg oddechowych : 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.
Zalecany: filtr K (zielony).
Aby dobrać odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych zapoznać się z informacjami producenta sprzętu.
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.
Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznane narażenie, np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji.
Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.
- Zagrożenia termiczne : Żadne nie są konieczne.

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

: Próg zapachu jest subiektywny i niewystarczający dla ostrzeżenia przed nadmiernym narażeniem.

Wartość pH

: Po rozpuszczeniu w wodzie wartość pH ulegnie zmianie.

Masa molowa

: 17 g/mol

Temperatura topnienia

: -77,7 °C

Temperatura wrzenia

: -33 °C

Temperatura zapłonu

: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

Temperatura krytyczna [°C]

: 132 °C

Tempo parowania (eter=1)

: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

Zakres zapalności

: 16 - 25 obj. %

Ciśnienie pary [20°C]

: 8,6 bar(a)

Ciśnienie pary [50°C]

: 20 bar(a)

Gęstość względna, gaz (powietrze=1)

: 0,6

Gęstość względna, ciecz (woda=1)

: 0,7

Rozpuszczalność w wodzie

: 517000 mg/l

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda [log Kow]

: Nie dotyczy produktów nieorganicznych.

Temperatura samozapłonu

: 651 °C

Temperatura rozkładu [°C]

: 690 °C

Lepkość [20°C]

: Nie dotyczy.

Właściwości wybuchowe

: Nie dotyczy.

Właściwości utleniające

: Żadne.

9.2. Inne informacje

Inne dane : Żadne.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

: Amoniak bezwodny reaguje egzotermicznie z wodą oraz kwasami. Stwarza zagrożenie pożarem i/lub wybuchem w reakcji z: kwasami, ich tlenkami, fluorowcami, wieloma metalami.

10.2. Stabilność chemiczna

: Brak dodatkowych informacji

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

: Bezwodny amoniak może reagować wybuchowo z silnymi utleniaczami, związkami międzyhalogenowymi, kwasem azotowym, fluorem i tlenkiem azotu (II). Amoniak tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem, węglowodorami, etanolem, azotanem srebra i chlorem. Wybuchowe produkty rozkładu powstają w wyniku reakcji amoniaku z chlorkiem srebra, tlenkiem srebra, jodem, bromem, złotem, rtęcią oraz halogenkami telluru.

10.4. Warunki, których należy unikać

: Wysoka temperatura, źródła ciepła i zapłonu.

10.5. Materiały niezgodne

: Silne utleniacze, srebro i jego związki, aldehyd octowy, akroleina, bor, halogenki, nadchlorany, kwas chlorowy, tlenek chloru, chloryty, tetratlenek diazotu, cyna i siarka.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

: Amoniak bezwodny rozkłada się w temperaturze 690°C. Produktami rozkładu bezwodnego amoniaku są azot oraz wodór, które tworzą palne mieszaniny z powietrzem. Jednak podczas ogrzewania amoniaku wodór zaczyna się uwalniać już w temperaturze 454°C. W obecności niektórych metali jak: cynk, żelazo, nikiel, a także w obecności porcelany i pumeksu temperatura rozkładu zostaje obniżona do ok. 300°C

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra : Wdychanie dużych ilości prowadzi do skurczu oskrzeli, obrzęku krtani i tworzenia się błon rzekomych.

LD50 doustnie, szczur	350 mg/kg
LC50 inhalacja, szczur (mg/l)	7,035 g/m³

Działanie żrące/drażniące na skórę	: Powoduje poważne oparzenia
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.
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.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1. Toksyczność**

Ocena : Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Ocena : Ta substancja jest łatwo biodegradowalna. Mało prawdopodobne aby była trwała. W środowisku wodnym szybko ulega rozkładowi do innych form azotu. Jest wykorzystywany przez glony i makrofity jako źródło azotu. W powietrzu ulega fotodegradacji oraz fotolizie reagując z rodnikami hydroksylowymi.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Ocena : Bioakumulacja nie jest spodziewana, ze względu na niską wartość log Kow (log Kow < 4). Odnieść się do sekcji 9.

12.4. Mobilność w glebie

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

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ocena : Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

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

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Zabrania się emisji do atmosfery.
Gazy toksyczne i żrące powstające przy spalaniu powinny być wypłukane przed wypuszczeniem do atmosfery.
Gaz może być przemylany w roztworze kwasu siarkowego.
Gaz może być przemylany w wodzie.
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.

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

: Żadne.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**14.1. Numer UN (numer ONZ)**

Nr UN : 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 lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasa / Podklasa (Dodatkowe zagrożenie(a))	: 2.3 (8)
--	-----------

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)	: Ilości wyłączone

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	: Zabroniony
Tylko samolot cargo	: Zabroniony
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 luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

: Nie dotyczy.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny****Przepisy UE**

- Ograniczenia zakresu używania : Żadne.
- Dyrektywa Seveso 2012/18/UE : Substancja wyszczególniona.

Przepisy krajowe

- Przepisy krajowe :
- Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych. USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2011.63.322) 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).
 - 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.2013.21) wraz z późniejszymi zmianami.
 - USTAWA z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013.888) wraz z późniejszymi zmianami.
 - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014.1923).
 - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.2005.259.2173).
 - 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).
 - 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 (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę 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 dyrektywę 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).

Klasa zagrożenia dla wody (WGK)

: -

Nr kodu : 211

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

: Raport bezpieczeństwa chemicznego został sporządzony.

SEKCJA 16: Inne informacje

Oznaki zmian : Zaktualizowana karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830.

Wskazówki dot. szkolenia : Użytkownicy aparatów oddechowych muszą zostać przeszkoleni. Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego z toksyczności.

Dalsze informacje : Ta karta charakterystyki została opracowana w zgodzie z mającymi zastosowanie przepisami Unii Europejskiej.

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH

Acute Tox. 3 (Inhalation)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 3
Acute Tox. 3 (Inhalation:gas)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: gaz), kategoria zagrożenia 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 1B
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.
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.

Koniec dokumentu