

# KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

<b>SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA SPÓŁKI/PRZEDSIĘBIORSTWA</b>	
<b>1.1. Identyfikator produktu</b>	
Nazwa handlowa	PULAN®
Synonimy	Saletra amonowa, Azotan amonu 34N
<b>1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane</b>	
Saletra amonowa stosowana jest: <ul style="list-style-type: none"><li>• w rolnictwie jako nawóz mineralny</li><li>• jako półprodukt do dalszej syntezy</li><li>• do produkcji środków wybuchowych.</li></ul>	
<b>1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki</b>	
Nazwa przedsiębiorstwa	Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A.
Adres przedsiębiorstwa	Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13; 24-110 Puławy; Polska
Telefon przedsiębiorstwa	+48 (81) 886 34 31; +48 (81) 565 30 00 fax.: +48 (81) 565 28 56
E-mail	<a href="mailto:dyspozytor@pulawy.com">dyspozytor@pulawy.com</a>
<b>1.4. Numer telefonu alarmowego</b>	
Dyspozytor przedsiębiorstwa: 81 565 20 00 (czynny całą dobę) Państwowa Straż Pożarna: 998 Pogotowie ratunkowe: 999 Numer alarmowy w Polsce: 112 z telefonu komórkowego	
<b>SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ</b>	
<b>2.1. Klasyfikacja mieszaniny</b>	
<b>Klasyfikacja wg rozporządzenia WE nr 1272/2008</b>	
Klasa zagrożenia i kody kategorii	Ox. Sol. 3 – substancja stała utleniająca, kategoria 3 Eye Irrit. 2 – działanie drażniące na oczy, kategoria 2
Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia	H272, H319
<b>Zagrożenia dla środowiska</b>	
Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.	
<b>Zagrożenia dla zdrowia człowieka</b>	
Kontakt ze skórą	W przypadku dłuższego kontaktu ze skórą może wystąpić zaczerwienienie.
Kontakt z oczami	Saletra amonowa działa drażniąco na oczy, powoduje zaczerwienienie i ból oka.
Połknięcie	Połknięcie dużych ilości saletry amonowej może spowodować zaburzenia gastryczno-jelitowe powodujące wymioty, biegunki oraz

# KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

	tworzenie się methemoglobiny i powstanie sinicy.
Wdychanie	Pyły saletry amonowej mogą spowodować podrażnienie dróg oddechowych.
Efekty długoterminowe	W kilka godzin po zatruciu drogą pokarmową może wystąpić sinoniebiskie zabarwienie warg, paznokci, skóry wskutek methemoglobinemii.
Zagrożenia związane z właściwościami fizykochemicznymi	Azotan amonowy jest produktem niepalnym, niemniej jednak wzmaga palność innych substancji. W temperaturach wyższych niż temperatura topnienia (patrz pkt. 9.1.) czysty azotan amonu ulega rozkładowi. W zamkniętych przestrzeniach rozkład może prowadzić do wybuchu. Substancje wymienione w pkt.10.5. katalizują rozkład zwiększając zagrożenie pożarowo-wybuchowe. Podczas pożaru z udziałem azotanu amonu powstają toksyczne produkty rozkładu: NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> .
<b>2.2. Elementy oznakowania</b>	
Piktogram	 GHS03    GHS07
Hasło ostrzegawcze	<b>Uwaga</b>
Zwroty H	<b>H272</b> - Może intensyfikować pożar; utleniacz <b>H319</b> - Działa drażniąco na oczy.
Zwroty P	<b>P210:</b> Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. <b>P220:</b> Trzymać z dala od odzieży i innych materiałów zapalnych <b>P280:</b> Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy. <b>P305 + P351 + P338:</b> W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. <b>P337 + P313:</b> W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
<b>2.3. Inne zagrożenia</b>	
Dla substancji nie stosuje się kryteriów przyjętych dla substancji trwałych, wykazujących zdolność do bioakumulacji i toksycznych ( <i>ang.</i> Persistent, Bioaccumulative, Toxic – PBT) ani substancji bardzo trwałych i wykazujących bardzo dużą zdolność do bioakumulacji ( <i>ang.</i> very Persistent very Bioaccumulative - vPvB).	
<b>SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH</b>	
<b>3.1. Substancje</b>	
Nie dotyczy	
<b>3.2. Mieszanki</b>	
Identyfikator produktu	PULAN®
<b>Klasyfikacja składników wg Rozporządzenia (WE) 1272/2008</b>	

# KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

Nazwa składnika	Stężenie	Nr WE	Nr rejestracji	Klasy zagrożenia i kody kategorii	Zwroty H
Azotan (V) amonu	≥ 98%	229-347-8	01-2119490981-27-0025	Oxid. Solid 3 Eye Irrit. 2	H272 H319
Azotan (V) magnezu	≤ 2%	233-826-7	01-2119491164-38-0008	Oxid. Solid 3	H272

Pełne brzmienie zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia (zwrotów H) znajduje się w punkcie 16.

**SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY**

**4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

Informacje ogólne	Stosować odpowiednią wentylację miejscową i ogólną. Zaleca się wyposażenie miejsca pracy w prysznic oraz myjkę oczu.
Inhalacja	Usunąć poszkodowanego z miejsca zagrożenia zapewniając dostęp świeżego powietrza. W przypadku wystąpienia objawów zatrucia zapewnić pomoc medyczną.
Połknięcie	W przypadku spożycia, należy poszkodowanemu podać do picia dużą ilość wody. Nie wywoływać wymiotów. Małe dawki zazwyczaj nie wywołują objawów zatrucia. Spożycie większych ilości nawozu prowadzić może do zaburzeń żołądkowo - trawiennych, spadku ciśnienia krwi oraz tworzenia się methemoglobiny. Wezwać pomoc lekarską.
Skóra	Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Skórę spłukać dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia podrażnień skontaktować się z lekarzem.
Oczy	Przemywać oczy dużą ilością wody przez około 15 minut. Unikać silnego strumienia wody ze względu na możliwość uszkodzenia rogówki. Następnie zgłosić się do okulisty.

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

Mieszanina działa drażniąco na oczy, pyły mogą powodować podrażnienie dróg oddechowych i spowodować zaczerwienienie skóry. W przypadku spożycia może wystąpić sinoniebiskie zabarwienie warg, paznokci, skóry wskutek methemoglobinemii.

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

W przypadku objawów klinicznych methemoglobinemii personel medyczny powinien natychmiast: podać 100% tlen do oddychania, 1g kwasu askorbinowego dożylnie. Jeżeli przy zdarzeniu jest lekarz - podać błękit metylenowy w ilości 10-50ml.

**SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

**5.1. Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze	Produkt niepalny. Pożary z udziałem azotanu amonu gasić dużą ilością wody.
Niewłaściwe środki gaśnicze	Nie stosować piany i proszków gaśniczych.

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

## KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

Patrz punkt 2.1.	
<b>5.3. Informacje dla straży pożarnej</b>	
Stosować ubranie ochronne; stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych.	
<b>SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA</b>	
<b>6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych</b>	
<b>Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy</b>	
Sprzęt ochronny	W zależności od sposobu narażenia nosić: <ul style="list-style-type: none"><li>• okulary ochronne (zgodnie z normą EN 166).</li><li>• maski przeciwpyłowe (zgodne z normą EN 149).</li><li>• rękawice ochronne (zgodne z normą EN 374 lub EN 388).</li><li>• gogle ochronne (zgodne z normą EN 166).</li></ul>
Procedury ochronne	W przypadku narażenia na duże ilości pyłów dokonać ewakuacji z zagrożonego terenu.
<b>Dla osób udzielających pomocy</b>	
Stosować ubranie ochronne, maski przeciwpyłowe, rękawice robocze, gogle ochronne.	
<b>6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska</b>	
Nie dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do kanalizacji ściekowej i zbiorników wodnych.	
<b>6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia</b>	
Zalecenia dotyczące zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku i jego likwidacji	Małe ilości: Zebrać produkt. Duże ilości: Zebrać produkt . Zanieczyszczone miejsce spłukać dokładnie wodą. Zebrany produkt stosować jako nawóz przez rozsianie lub przekazać do utylizacji.
<b>6.4. Odniesienia do innych sekcji</b>	
Patrz w pkt. 8 środki ochrony indywidualnej oraz pkt. 13 postępowanie z odpadami	
<b>SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE</b>	
<b>7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania</b>	
Unikać wdychania pyłu. Przestrzegać zasad BHP. Stosować środki ochrony indywidualnej. Pracować w suchych i wentylowanych pomieszczeniach by zapobiec zawilgoceniu produktu. Zapewnić czystość środków transportu. Unikać działania otwartego ognia i wysokiej temperatury.	
<b>7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności</b>	
Azotan amonu należy przechowywać jedynie w oryginalnych opakowaniach, w czystych, suchych i wentylowanych budynkach, zabezpieczonych przed dostępem osób nieupoważnionych i kradzieżą. W magazynie saletry amonowej niedopuszczalne jest palenie tytoniu, prowadzenie prac spawalniczych, posługiwanie się otwartym płomieniem. Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i ogrzewaniem powyżej 30°C.	
W jednym pomieszczeniu magazynowym nie powinno się przechowywać więcej niż 300 t produktu. Liczba	

# KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

pomieszczeń w budynku magazynowym jest nieograniczona. Nawóz w opakowaniach nie przekraczających 50kg należy przechowywać w stosach złożonych najwyżej z dwunastu warstw, natomiast opakowania elastyczne z nawozem o masie nie przekraczającej 600 kg najwyżej w dwóch warstwach. PULAN® przechowywać na podłożu wykonanym z materiałów niepalnych i zabezpieczyć przed wilgocią. Minimalne odległości przechowywania stosów nie powinny być mniejsze niż 0,2m od ścian budynku i 1,5 m od źródeł ciepła.

Nie składować azotanu amonu razem z materiałami wymienionymi w punkcie 10.5.

*Uwaga. Patrz pkt. 9 Właściwości fizyczne i chemiczne*

## 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz scenariusze narażenia

## SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Nazwa substancji	Nr indeksowy	NDS*	NDSP*	NDSch*
Azotan amonu	Nie dotyczy	10 mg/m <sup>3</sup> (narażenie na pyły)	-	-

\* Na podstawie Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ( Dz. U. 2014 poz. 817)

Dopuszczalna wartość biologiczna | Nie dotyczy

### Azotan Amonu: DNEL (dla pracowników)

Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Działanie na skórę	DNEL: 5,12 mg/kg masy ciała/dzień
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Działanie na drogi oddechowe	DNEL: 36 mg/m <sup>3</sup>

### Azotan Amonu: PNEC

Oczyszczalnie ścieków | 18 mg/l

### 8.2 Kontrola narażenia

Patrz załączone scenariusze narażenia.

## SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

Wygląd	Ciało stałe o zabarwieniu od białego do kremowego
Zapach	Brak
Próg zapachu	Nie dotyczy
pH (10% r-r wodny)	≥ 4,5

## KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

Temperatura topnienia / krzepnięcia	Azotan amonu: 169,6°C (p = 1013 hPa)
Temperatura wrzenia / Zakres temperatur wrzenia	210 °C (rozkład)
Temperatura zapłonu	Nie dotyczy, mieszanina niepalna
Szybkość parowania	Brak danych
Palność	Mieszanina niepalna, wspomaga palenie i utlenianie
Dolna/górna granica wybuchowości	Nie dotyczy, mieszanina niewybuchowa
Prężność par	Brak danych
Gęstość par względem powietrza	Nie dotyczy
Gęstość względna	Azotan amonu: 1,72 w 20°C (woda = 1)
Rozpuszczalność	Azotan amonu: >100 g/l w 20°C;
Log K <sub>OW</sub>	Nie dotyczy, mieszanina nieorganiczna
Temperatura samozapłonu	Nie dotyczy, mieszanina niepalna
Temperatura rozkładu	≥ 210 °C
Lepkość	Nie dotyczy, mieszanina stała
Właściwości wybuchowe	Niewybuchowa wg testu wykonanego zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r w sprawie nawozów. Odporność mieszaniny na przenoszenie detonacji jest obniżona w obecności zanieczyszczeń i/lub wysokich temperatur. Ogrzewanie w zamkniętych przestrzeniach, szczególnie w obecności materiałów wymienionych w pkt 10.5., może doprowadzić do gwałtownej reakcji lub eksplozji.
Właściwości utleniające	Saletra amonowa posiada właściwości utleniające.
<b>9.2. Inne Informacje</b>	
Rozpuszczalność w rozpuszczalnikach organicznych	Dobrze rozpuszczalna w metanolu, pirydynie, ciekłym amoniaku, słabo w alkoholu etylowym i acetonie.
<b>SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ</b>	
<b>10.1. Reaktywność</b>	
Saletra amonowa jest produktem nietrwałym przy ogrzewaniu do wyższych temperatur (patrz pkt. 5.2.). Azotan amonu ma właściwości utleniające i reaguje z materiałami palnymi i środkami redukującymi (patrz pkt. 10.5.). Roztwory wodne saletry są słabymi kwasami.	
<b>10.2. Stabilność chemiczna</b>	
Mieszanina stabilna w warunkach standardowych.	
<b>10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji</b>	
Niebezpiecznie reaguje z materiałami palnymi i środkami redukującymi (patrz pkt. 10.5.)	
<b>10.4. Warunki, których należy unikać</b>	

## KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

Ogrzewania powyżej temperatury topnienia (pkt. 9.1), stosowania otwartego ognia, oddziaływania warunków atmosferycznych (patrz pkt 7.2.), kontaktu z materiałami niezgodnymi (pkt 10.5.)

### 10.5. Materiały niezgodne

Nie składować azotanu amonu z innymi nawozami oraz unikać kontaktu azotanu amonu z materiałami, które mogą wchodzić z nim w reakcję lub są palne, tj np.: pestycydami, środkami dezynfekującymi lub chwastobójczymi, materiałami łatwopalnymi, chloranami, podchlorynami, chlorowanymi związkami organicznymi, wybielaczami, chromianami, nadtlenkami organicznymi, związkami organicznymi, alkaliami, kwasami, siarką, sproszkowanymi metalami (cynk, miedź oraz stopy miedzi), materiałami organicznymi takimi jak siano, słoma, oleje, smary, zboża, pasze dla zwierząt

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

amoniak (NH<sub>3</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>)

## SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra

Nazwa składnika	Droga podania	Gatunek	Rezultat
Azotan amonu (100%)	Inhalacja (30 min)	-	Nie dotyczy
	Pożknięcie	Szczur	LD <sub>50</sub> : 2000 mg/kg
	Kontakt ze skórą	Szczur	LD <sub>50</sub> : 5000 mg/kg

Działanie żrące / drażniące na skórę

Saletra amonowa nie wykazuje działania drażniącego na skórę. W przypadku dłuższego kontaktu ze skórą może wystąpić zaczerwienienie.

Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy

Saletra amonowa działa drażniąco na oczy.

Działanie uczulające

Według dostępnych informacji saletra amonowa nie wywołuje uczulenia.

Działanie mutagenne

Według dostępnych informacji saletra amonowa nie działa mutagennie.

Działanie rakotwórcze

Według dostępnych informacji saletra amonowa nie wykazuje działania rakotwórczego.

Działanie embriotoksyczne

Według dostępnych informacji saletra amonowa nie wykazuje działania embriotoksycznego.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Nie zaobserwowano działania toksycznego na narządy docelowe przy jednokrotnym narażeniu.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nie zaobserwowano działania toksycznego na narządy docelowe przy narażeniu powtarzanym.

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Według dostępnych informacji saletra amonowa nie wykazuje działania szkodliwego w następstwie aspiracji.

### Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

## KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

Inhalacja	Wdychanie pyłów saletry amonowej może spowodować podrażnienie dróg oddechowych.						
Połknięcie	Połknięcie dużych ilości saletry amonowej może spowodować zaburzenia gastryczno-jelitowe powodujące wymioty, biegunki oraz tworzenie się methemoglobiny i powstanie sinicy.						
Kontakt ze skórą	W przypadku dłuższego kontaktu ze skórą może wystąpić zaczerwienienie.						
Kontakt z oczami	Kontakt z okiem powoduje podrażnienie oka.						
<b>Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia</b>							
W kilka godzin po zatruciu drogą pokarmową może wystąpić sinoniebiskie zabarwienie warg, paznokci, skóry wskutek methemoglobinemii.							
<b>SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE</b>							
<b>12.1. Toksyczność</b>							
Toksyczność ostra:							
<table border="1"><thead><tr><th>Nazwa składnika</th><th>Organizm</th><th>Rezultat</th></tr></thead><tbody><tr><td>Azotan amonu (100%)</td><td>Ryby Słodkowodne</td><td>LC<sub>50</sub> (48 h): 447 mg/l</td></tr></tbody></table>	Nazwa składnika	Organizm	Rezultat	Azotan amonu (100%)	Ryby Słodkowodne	LC <sub>50</sub> (48 h): 447 mg/l	
Nazwa składnika	Organizm	Rezultat					
Azotan amonu (100%)	Ryby Słodkowodne	LC <sub>50</sub> (48 h): 447 mg/l					
<table border="1"><thead><tr><th>Nazwa składnika</th><th>Organizm</th><th>Rezultat</th></tr></thead><tbody><tr><td>Azotan potasu (100%)</td><td>Bezkęgowce wodne</td><td>EC<sub>50</sub> (48 h): 490 mg/l</td></tr></tbody></table>	Nazwa składnika	Organizm	Rezultat	Azotan potasu (100%)	Bezkęgowce wodne	EC <sub>50</sub> (48 h): 490 mg/l	
Nazwa składnika	Organizm	Rezultat					
Azotan potasu (100%)	Bezkęgowce wodne	EC <sub>50</sub> (48 h): 490 mg/l					
Hamowanie wzrostu glonów:							
<table border="1"><thead><tr><th>Nazwa składnika</th><th>Organizm</th><th>Rezultat</th></tr></thead><tbody><tr><td>Azotan potasu (100%)</td><td>Algi</td><td>EC<sub>50</sub>: 1700 mg/l</td></tr></tbody></table>	Nazwa składnika	Organizm	Rezultat	Azotan potasu (100%)	Algi	EC <sub>50</sub> : 1700 mg/l	
Nazwa składnika	Organizm	Rezultat					
Azotan potasu (100%)	Algi	EC <sub>50</sub> : 1700 mg/l					
Toksyczność dla mikroorganizmów:							
<table border="1"><thead><tr><th>Nazwa składnika</th><th>Organizm</th><th>Rezultat</th></tr></thead><tbody><tr><td>Azotan sodu (100%)</td><td>Mikroorganizmy</td><td>EC<sub>50</sub>: 1000 mg/l EC<sub>10</sub>: 180 mg/l</td></tr></tbody></table>	Nazwa składnika	Organizm	Rezultat	Azotan sodu (100%)	Mikroorganizmy	EC <sub>50</sub> : 1000 mg/l EC <sub>10</sub> : 180 mg/l	
Nazwa składnika	Organizm	Rezultat					
Azotan sodu (100%)	Mikroorganizmy	EC <sub>50</sub> : 1000 mg/l EC <sub>10</sub> : 180 mg/l					
<b>12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu</b>							
Ocena zdolności do biodegradacji zgodnie z rozporządzeniem WE nr 1907/2006 nie musi być przeprowadzana dla substancji nieorganicznych.							
<b>12.3. Zdolność do biokumulacji</b>							
Produkt nie będzie ulegał biokumulacji.							
<b>12.4. Mobilność w glebie</b>							



## KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

W oparciu o własności fizykochemiczne przewiduje się, że produkt będzie wykazywał mobilność w glebie.	
<b>12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB</b>	
Ocena właściwości PBT i vPvB nie dotyczy substancji nieorganicznych	
<b>12.6. Inne szkodliwe skutki działania</b>	
Azotan amonu nie został wymieniony w rozporządzeniu WE nr 1005/2009 jako substancja wykazująca działanie zubożające warstwę ozonową.	
<b>SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI</b>	
<b>13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów</b>	
Metody unieszkodliwiania odpadu	Stosować jako nawóz lub przekazać do utylizacji. Nie należy odprowadzać odpadu do ścieków.
Metody unieszkodliwiania opakowań	Opakowania po azotanie amonu (kod odpadu opakowania: 15 01 02) należy przekazywać firmom zajmującym się odzyskiem lub utylizacją.
Kod odpadu	02 01 09 - Odpady agrochemikaliów inne niż wymienione w 02 01 08*
Specjalne środki ostrożności	Patrz punkt 7 karty charakterystyki
Przepisy prawne	Postępować zgodnie z wymaganiami: - Ustawa o odpadach (Dz.U.2016 nr 0 poz.1987) - Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2016 nr 0 poz.1863).
<b>SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU</b>	
<b>14.1. Numer UN (numer ONZ)</b>	
2067	
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	
Nawóz na bazie azotanu amonu	
<b>14.3. Klasa (-y) zagrożenia w transporcie</b>	
5.1	
<b>14.4. Grupa opakowania</b>	
III	
<b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>	
Nie dotyczy	
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	
Podczas transportu należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i przepisów zawartych w Kodeksie drogowym.	
<b>14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC</b>	
Nazwa produktu	Nie dotyczy

## KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

Rodzaj statku	Nie dotyczy
Kategoria zanieczyszczenia	Nie dotyczy
<b>SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH</b>	
<b>15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny</b>	
<b>Zezwolenia</b>	
Produkt nie wymaga zezwolenia zgodnie z załącznikiem XIV rozporządzenia WE nr 1907/2006.	
<b>Ograniczenia zastosowania</b>	
Azotan amonu podlega następującym ograniczeniom zgodnie z załącznikiem XVII rozporządzenia WE nr 1907/2006:	
<ol style="list-style-type: none"><li>Nie jest wprowadzany do obrotu po raz pierwszy po dniu 27 czerwca 2010 r. jako substancja lub w mieszaninach zawierających ponad 28 % masowo azotu w stosunku do azotanu amonu, do użycia jako nawóz stały, jedno- lub wieloskładnikowy, chyba że nawóz jest zgodny z przepisami technicznymi dotyczącymi nawozów na bazie azotanu amonu z wysoką zawartością azotu określonych w załączniku III do rozporządzenia (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady.</li><li>Nie jest wprowadzany do obrotu po dniu 27 czerwca 2010 r. jako substancja lub w mieszaninach zawierających co najmniej 16 % masowo azotu w stosunku do azotanu amonu, z wyjątkiem sprzedaży dla:<ol style="list-style-type: none"><li>dalszych użytkowników i dystrybutorów, w tym osób fizycznych i prawnych posiadających licencję lub zezwolenie zgodnie z dyrektywą Rady 93/15/EWG;</li><li>rolników w celu wykorzystania w działalności rolniczej prowadzonej w pełnym lub niepełnym wymiarze czasu pracy i niekoniecznie w zależności od powierzchni gruntów. Do celów niniejszej litery:<ol style="list-style-type: none"><li>„rolnik” oznacza osobę fizyczną lub prawną, bądź grupę osób fizycznych lub prawnych, bez względu na status prawny takiej grupy i jej członków w świetle prawa krajowego, których gospodarstwo znajduje się na terytorium Wspólnoty, o którym mowa w art. 299 Traktatu, oraz które prowadzą działalność rolniczą;</li><li>„działalność rolnicza” oznacza produkcję, hodowlę lub uprawę produktów rolnych, w tym zbiory plonów, dojenie zwierząt, chów zwierząt oraz utrzymywanie zwierząt dla celów gospodarczych, lub utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej z ochroną środowiska zgodnie z art. 5 rozporządzenia Rady (WE) nr 1782/2003;</li><li>osób fizycznych lub prawnych prowadzących działalność zawodową np. w zakresie ogrodnictwa, szklarniowej uprawy roślin, utrzymania parków, ogrodów lub boisk sportowych, leśnictwa lub inną podobną działalność.</li></ol></li></ol></li><li>Jednakże w odniesieniu do ograniczeń zawartych w pkt 2 państwa członkowskie mogą ze względów społeczno-gospodarczych zastosować do dnia 1 lipca 2014 r. limit wynoszący do 20 % masowo azotu w stosunku do masy azotanu amonu w substancjach i mieszaninach wprowadzanych do obrotu na ich terytoriach. Powiadamiają o tym Komisję i pozostałe państwa członkowskie.</li></ol>	
<b>Inne przepisy UE</b>	
Główny składnik PULANU® - azotan amonu został wymieniony w części I załącznika I dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (tzw. Seveso III) i w związku z tym jest substancją niebezpieczną w rozumieniu zapisów dyrektywy.	
Azotan amonu został wymieniony w załączniku II do Rozporządzenia WE nr 98/2013 w sprawie wprowadzania do obrotu i używania prekursorów materiałów wybuchowych.	
<b>15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego</b>	
Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. dokonały oceny bezpieczeństwa chemicznego dla azotanu amonu oraz azotanu magnezu.	
<b>SEKCJA 16. INNE INFORMACJE</b>	

# KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

Dokonane zmiany	Sekcja 2, Sekcja 14, Scenariusze narażenia
<b>Wyjaśnienie skrótów i akronimów:</b> Numer Indeksowy – oznacza numer nadany substancji wg części III załącznika VI rozp. (WE) nr 1272/2008, lub numer nadany w wykazie klasyfikacji i oznakowania Numer WE - oznacza numer EINECS lub ELINCS Numer CAS - to oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację Chemical Abstracts Service. DNEL - pochodny poziom dawkowania (stężenie), przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian [mg/kg, mg/l] PNEC - przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku [mg/kg, mg/l] LC <sub>50</sub> - stężenie związku we wdychanym powietrzu, które powoduje śmierć 50% określonego gatunku zwierząt po określonym czasie wdychania [mg/l] LD <sub>50</sub> - dawka substancji toksycznej, obliczana w miligramach na kilogram masy ciała, potrzebna do uśmiercenia 50% badanej populacji. [mg/kg] EC <sub>50</sub> - stężenie efektywne – stężenie toksykanta powodujące powstanie jakichkolwiek zmian w organizmach testowych np. hamowanie procesów biochemicznych i wzrostu. EC <sub>10</sub> - stężenia powodującego wystąpienie 10% reakcji testowej. Log K <sub>OW</sub> - wartość logarytmu współczynnika podziału oktanol-woda K <sub>OC</sub> – współczynnik podziału substancji między węgiel organiczny i wodę [l/kg] NDS – najwyższe dopuszczalne stężenie; wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnej doby i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w Kodeksie pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń; NDSCh – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe; wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina; NDSPP – najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe; wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.	
Źródła danych	Raport Bezpieczeństwa Chemicznego azotanu amonu. Raport Bezpieczeństwa Chemicznego azotanu magnezu.
Szkolenia	Osoby uczestniczące w obrocie substancją powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny pracy.
<b>Znaczenie zwrotów określających zagrożenie (Zwrotów H) i występujących w punktach 2 – 15</b>	
H272 – Może intensyfikować pożar; utleniacz H319 – Działa drażniąco na oczy	
<b>UWAGA:</b> <i>Informacje przedstawione w niniejszym dokumencie są oparte na aktualnym stanie naszej wiedzy i doświadczenia. Nie stanowią gwarancji właściwości produktu, ani specyfikacji jakościowej i nie mogą być podstawą reklamacji. Wykorzystanie podanych informacji, jak i stosowanie produktu nie jest kontrolowane przez producenta, zatem nie możemy przyjąć żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne z tego wynikające. Odbiorca produktu jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów i postanowień na własną odpowiedzialność.</i>	
<b>Załączniki:</b> 1. Scenariusz narażenia 1: Produkcja azotanu amonu włączając w to bezpieczne postępowanie z substancją, magazynowanie oraz kontrolę jakości.	

---

## KARTA CHARAKTERYSTYKI: PULAN®

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



Wersja: 7.1

Data utworzenia: 14.05.2008

Data aktualizacji: 19.05.2017

---

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>2. Scenariusz narażenia 2: Formułacja chemikaliów i nawozów.</li><li>3. Scenariusz narażenia 3: Zastosowania przemysłowe i profesjonalne azotanu amonu.</li><li>4. Scenariusz narażenia 4: Konsumenckie stosowanie azotanu amonu jako nawozu.</li></ol> |
|---|

<b>PRODUKCJA AZOTANU AMONU</b>	
<i>włączając w to bezpieczne postępowanie z substancją, magazynowanie oraz kontrolę jakości</i>	
<b>1. Sektor obszaru końcowego zastosowania substancji (SU)</b>	
Nie dotyczy	
<b>2. Kategoria procesu (PROC):</b>	
<p>PROC 1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia.</p> <p>PROC 2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.</p> <p>PROC 3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie).</p> <p>PROC 4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.</p> <p>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub mieszaniny (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu.</p> <p>PROC 8b: Przenoszenie substancji lub mieszaniny (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.</p> <p>PROC 9: Przenoszenie substancji lub mieszaniny do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem).</p> <p>PROC 14: Tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, grudkowanie, granulowanie.</p> <p>PROC 15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne.</p>	
<b>3. Kategoria produktu (PC):</b>	
Nie dotyczy	
<b>4. Kategoria uwalniania substancji do środowiska (ERC)</b>	
ERC1 : Produkcja substancji.	
<b>5. Procesy, zadania, czynności ujęte w scenariuszu</b>	
Scenariusz narażenia opisuje warunki związane z wytwarzaniem substancji ( <i>włączając w to: bezpieczne postępowanie się substancją, załadunek/rozładunek, kontrolę jakości – pobieranie próbek, testowanie, napełnianie, dozowanie, prace remontowo - konserwacyjne, czyszczenie itp.</i> ) głównie w systemie ciągłym zamkniętym. Zadania i czynności z tym związane są wykonywane przez pracowników wewnątrz pomieszczeń w trybie ściśle przemysłowym.	
<b>6. Charakterystyka produktu</b>	
Stan skupienia	Ciało stałe
Lotność	Niska
Stężenie substancji	Nie dotyczy
<b>7. Stosowane ilości</b>	
>2,8 ton/dziennie – >1000 ton/rocznie na miejscu	
<b>8. Czas trwania i częstotliwość narażenia</b>	
> 4 godziny dziennie	
<b>9. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia ludzi</b>	
Procesy produkcyjne należy prowadzić pod pełną (rygorystyczną) kontrolą. Procesy produkcyjne powinny	

odbywać się z wykorzystaniem urządzeń w pełni zamkniętych i w pełni zautomatyzowanych. Wymagana wentylacja ogólna pomieszczenia.

#### 10. Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia

Ochrona oczu i twarzy	W przypadku możliwości kontaktu z ciekłym produktem należy stosować szczelne, odporne na chemikalia gogle ochronne zgodne z normą EN 166.
Ochrona skóry	Ubranie robocze.
Ochrona rąk	Rękawice ochronne odporne na chemikalia zgodnie z EN 374.
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku narażenia na pyły stosować maski przeciwpyłowe (zgodne z normą EN 149).
Inne zalecane środki ochrony	Stosować w zakładzie zintegrowany system zarządzania ryzykiem.

#### 11. Czas trwania i częstotliwość emisji substancji do różnych elementów środowiska

Ocena narażenia i charakterystyka ryzyka dla środowiska nie są wymagane.

#### 12. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia środowiska

Scenariusz Narażenia opisuje zadania i czynności wykonywane w systemie zamkniętym. Przyjęto, że narażenie jest sporadyczne i całkowicie kontrolowane.

Aby uniknąć niekontrolowanego uwolnienia substancji, wszystkie urządzenia technologiczne powinny być regularnie kontrolowane oraz konserwowane.

#### 13. Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków

Średni przepływ ścieków	2000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)
Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki	≥ 18000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)
Wydajność miejskiej oczyszczalni ścieków	ok. 95%

#### 14. Środki zarządzania odpadami

Szlam pochodzący z procesu oczyszczania wody powinien być zbierany na miejscu (w zakładzie) na stosownym wysypisku opadów stałych.

#### 15. Oszacowanie narażenia

Droga narażenia	Rodzaj oddziaływania	Wnioski dotyczące ryzyka
Inhalacja	Działanie ogólnoustrojowe - długotrwałe	DNEL (Derived No Effect Level) = 36 mg/m <sup>3</sup>
	Działanie ogólnoustrojowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
	Działanie miejscowe - długotrwałe	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
	Działanie miejscowe - ostre	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
Kontakt ze skórą	Działanie ogólnoustrojowe - długotrwałe	DNEL (Derived No Effect Level) = 5.12 mg/kg masy ciała/dzień

---

## SCENARIUSZ NARAŻENIA nr 1: PULAN®



Wersja: 2.1

Data utworzenia: 25.11.2010

Data aktualizacji: 19.05.2017

---

	Działanie ogólnoustrojowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
	Działanie miejscowe - długotrwałe	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
	Działanie miejscowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
Kontakt z oczami	Działanie miejscowe	Niskie zagrożenie (próg nie został określony)

<b>FORMULACJA CHEMIKALIÓW I NAWOZÓW</b>	
<b>1. Sektor obszaru końcowego zastosowania substancji (SU)</b>	
Nie dotyczy	
<b>2. Kategoria procesu (PROC):</b>	
<p>PROC 2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.</p> <p>PROC 3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie).</p> <p>PROC 4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.</p> <p>PROC 5: Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania mieszanin lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)</p> <p>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub mieszaniny (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu.</p> <p>PROC 8b: Przenoszenie substancji lub mieszaniny (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.</p> <p>PROC 9: Przenoszenie substancji lub mieszaniny do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem).</p> <p>PROC 13: Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie.</p> <p>PROC 14: Tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, grudkowanie, granulowanie.</p> <p>PROC 15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne.</p>	
<b>3. Kategoria produktu (PC):</b>	
<p>PC 1: Kleje, szczeliwa.</p> <p>PC 9a: Powłoki i farby, rozcieńczalniki, zmywacze do farb.</p> <p>PC 11: Środki wybuchowe.</p> <p>PC 12: Nawozy.</p> <p>PC 14: Produkty do obróbki powierzchni metalowych.</p> <p>PC 19: Półprodukty.</p> <p>PC 20: Produkty z grup regulatorów pH, flokulantów, środków strącających, zobojętniaczy.</p> <p>PC 35: Środki myjące i czyszczące.</p> <p>PC 37: Chemikalia do uzdatniania wody.</p> <p>P15900: Regulator procesów.</p>	
<b>4. Kategoria uwalniania substancji do środowiska (ERC)</b>	
ERC2: Formulacja w mieszaninę	
<b>5. Procesy, zadania, czynności ujęte w scenariuszu</b>	
<p>Scenariusz narażenia opisuje warunki związane z formulacją chemikaliów i nawozów (<i>włączając w to: bezpieczne postępowanie się substancją, załadunek/rozładunek, kontrolę jakości – pobieranie próbek, testowanie, napełnianie, dozowanie, prace remontowo - konserwacyjne, czyszczenie itp.</i>) głównie w systemie ciągłym zamkniętym. Zadania i czynności z tym związane są wykonywane przez pracowników wewnątrz pomieszczeń w trybie ściśle przemysłowym.</p>	
<b>6. Charakterystyka produktu</b>	
Stan skupienia	Ciało stałe



Lotność	Niska
Stężenie substancji	Nie dotyczy
<b>7. Stosowane ilości</b>	
>2,8 ton/dziennie – >1000 ton/rocznie na miejscu	
<b>8. Czas trwania i częstotliwość narażenia</b>	
> 4 godziny dziennie	
<b>9. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia ludzi</b>	
Procesy produkcyjne należy prowadzić pod pełną (rygorystyczną) kontrolą. Procesy produkcyjne powinny odbywać się z wykorzystaniem urządzeń w pełni zamkniętych i w pełni zautomatyzowanych. Wymagana wentylacja ogólna pomieszczenia.	
<b>10. Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia</b>	
Ochrona oczu i twarzy	W przypadku możliwości kontaktu z ciekłym produktem należy stosować szczelne, odporne na chemikalia gogle ochronne zgodne z normą EN 166.
Ochrona skóry	Ubranie robocze.
Ochrona rąk	Rękawice ochronne odporne na chemikalia zgodnie z EN 374.
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku narażenia na pyły stosować maski przeciwpyłowe (zgodne z normą EN 149).
Inne zalecane środki ochrony	Stosować w zakładzie zintegrowany system zarządzania ryzykiem.
<b>11. Czas trwania i częstotliwość emisji substancji do różnych elementów środowiska</b>	
Ocena narażenia i charakterystyka ryzyka dla środowiska nie są wymagane.	
<b>12. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia środowiska</b>	
Scenariusz Narażenia opisuje zadania i czynności wykonywane w systemie zamkniętym. Przyjęto, że narażenie jest sporadyczne i całkowicie kontrolowane. Aby uniknąć niekontrolowanego uwolnienia substancji, wszystkie urządzenia technologiczne powinny być regularnie kontrolowane oraz konserwowane.	
<b>13. Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków</b>	
Średni przepływ ścieków	2000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)
Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki	≥ 18000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)
Wydajność miejskiej oczyszczalni ścieków	ok. 95%
<b>14. Środki zarządzania odpadami</b>	
Szlam pochodzący z procesu oczyszczania wody powinien być zbierany na miejscu (w zakładzie) na stosownym wysypisku opadów stałych.	
<b>15. Oszacowanie narażenia</b>	

Droga narażenia	Rodzaj oddziaływania	Wnioski dotyczące ryzyka
Inhalacja	Działanie ogólnoustrojowe - długotrwałe	DNEL (Derived No Effect Level) = 36 mg/m <sup>3</sup>
	Działanie ogólnoustrojowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
	Działanie miejscowe - długotrwałe	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
	Działanie miejscowe - ostre	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
Kontakt ze skórą	Działanie ogólnoustrojowe – długotrwałe	DNEL (Derived No Effect Level) = 5.12 mg/kg masy ciała/dzień
	Działanie ogólnoustrojowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
	Działanie miejscowe - długotrwałe	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
	Działanie miejscowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
Kontakt z oczami	Działanie miejscowe	Niskie zagrożenie (próg nie został określony)

<b>ZASTOSOWANIA PRZEMYSŁOWE I PROFESJONALNE AZOTANU AMONU</b>
<b>1. Sektor obszaru końcowego zastosowania substancji (SU)</b>
<p>SU1: Rolnictwo, leśnictwo, rybactwo.</p> <p>SU2a: Górnictwo i wydobywanie (wyłączając górnictwo morskie).</p> <p>SU4: Produkcja wyrobów spożywczych.</p> <p>SU6a: Produkcja drewna i wyrobów z drewna .</p> <p>SU8: Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej)</p> <p>SU9: Produkcja chemikaliów wysokowartościowych</p> <p>SU10: Formułacja [mieszanie] i/lub przepakowywanie mieszanin (z wyłączeniem stopów).</p> <p>SU12: Produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych, w tym sporządzanie mieszanek i konwersja.</p> <p>SU15: Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń</p> <p>SU19: Budownictwo i roboty budowlane</p> <p>SU23: Elektryczność, para, gaz, zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków</p>
<b>2. Kategoria procesu (PROC):</b>
<p>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia.</p> <p>PROC 2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.</p> <p>PROC 3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie).</p> <p>PROC 4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.</p> <p>PROC 5: Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania mieszanin lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)</p> <p>PROC 7: Napylenie przemysłowe</p> <p>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu.</p> <p>PROC 8b: Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.</p> <p>PROC 9: Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem).</p> <p>PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem.</p> <p>PROC11: Napylenie nieprzemysłowe.</p> <p>PROC13: Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie.</p> <p>PROC14: Tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, grudkowanie, granulowanie.</p> <p>PROC15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne.</p> <p>PROC19: Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej.</p>
<b>3. Kategoria produktu (PC):</b>
<p>PC1: Kleje, szczeliwa</p> <p>PC9a: Powłoki i farby, rozcieńczalniki, zmywacze do farb</p> <p>PC11: Środki wybuchowe</p> <p>PC12: Nawozy</p> <p>PC14: Produkty do obróbki powierzchni metalowych.</p> <p>PC19: Półprodukty</p>

PC35: Środki myjące i czyszczące	
PC37: Chemikalia do uzdatniania wody	
P15900: Regulator procesów.	
<b>4. Kategoria uwalniania substancji do środowiska (ERC)</b>	
ERC6a: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów)	
ERC6b: Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)	
ERC8b: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych	
ERC8e: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych	
<b>5. Procesy, zadania, czynności ujęte w scenariuszu</b>	
Scenariusz narażenia opisuje warunki związane z wykorzystaniem azotanu amonu jako <i>substancji, półproduktu lub w postaci mieszanin</i> .	
Procesy przemysłowe, w których stosuje się azotan amonu jako substancje/półprodukt, prowadzone są w dużych instalacjach produkcyjnych. Z powodu dużych rozmiarów instalacji, aparatura procesowa zwykle znajduje się na zewnątrz. Niektóre procesy mogą być przeprowadzane w pomieszczeniach. Procesy są ciągłe lub okresowe przeprowadzane w zamkniętych systemach. Czynności wykonywane w trybie manualnym to czynności związane z pracami konserwacyjno – remontowymi, czy też z poborem próbek niezbędnych do kontroli procesu produkcyjnego. Przeładunek odbywa się z reguły na otwartej przestrzeni.	
Typowe działania związane z zastosowaniami profesjonalnymi saletry amonowej, w których może wystąpić narażenie na pracownika obejmują: kontakt z urządzeniami zawierającymi saletrę, przenoszenie substancji do pojemników, mieszanie, czy stosowanie produktów zawierających saletrę (np. nawozów) w tym napyłanie.	
<b>6. Charakterystyka produktu</b>	
Stan skupienia	Ciało stałe
Lotność	Niska
Stężenie substancji	≥ 25%
<b>7. Stosowane ilości</b>	
>2,8 ton/dziennie – > 1000 ton/rocznie na miejscu	
<b>8. Czas trwania i częstotliwość narażenia</b>	
Czas trwania narażenia pracowniczego: > 4 godziny/dziennie	
Częstotliwość narażenia: ≤ 240 dni / rok	
<b>9. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia ludzi</b>	
Kontakt pracownika z substancją jest zwykle bardzo ograniczony, gdyż większość operacji jest zdalnie sterowana. Ewentualne narażenie powinno być zminimalizowane poprzez stosowanie środków ochrony osobistej. Wymagana wentylacja ogólna pomieszczenia.	
<b>10. Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia</b>	
Ochrona oczu i twarzy	W przypadku możliwości kontaktu z ciekłym produktem należy stosować szczelne, odporne na chemikalia gogle ochronne zgodne z normą EN 166.
Ochrona skóry	Ubranie robocze.
Ochrona rąk	Rękawice ochronne odporne na chemikalia zgodnie z EN 374.

Ochrona dróg oddechowych	W przypadku narażenia na pyły stosować maski przeciwpyłowe (zgodne z normą EN 149).	
Inne zalecane środki ochrony	Stosować w zakładzie zintegrowany system zarządzania ryzykiem.	
<b>11. Czas trwania i częstotliwość emisji substancji do różnych elementów środowiska</b>		
Oszacowanie emisji substancji nie zostało wykonane.		
<b>12. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia środowiska</b>		
Należy tak zaplanować proces technologiczny aby wszelkie emisje były zminimalizowane. Aby uniknąć niekontrolowanego uwolnienia substancji, wszystkie urządzenia technologiczne powinny być na bieżąco monitorowane oraz regularnie konserwowane.		
<b>13. Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków</b>		
Średni przepływ ścieków	2000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)	
Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki	≥ 18000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)	
Wydajność miejskiej oczyszczalni ścieków	ok. 95%	
Dodatkowe informacje	W przypadku gdy brak jest dostępu do miejskiej oczyszczalni ścieków zaleca się biologiczne oczyszczanie ścieków zanim zostaną one zrzucone do środowiska.	
<b>14. Środki zarządzania odpadami</b>		
Szlam pochodzący z procesu oczyszczania wody powinien być zbierany na miejscu (w zakładzie) na stosownym wysypisku opadów stałych.		
<b>15. Oszacowanie narażenia</b>		
<b>Droga narażenia</b>	<b>Rodzaj oddziaływania</b>	<b>Wnioski dotyczące ryzyka</b>
Inhalacja	Działanie ogólnoustrojowe - długotrwałe	DNEL (Derived No Effect Level) = 36 mg/m <sup>3</sup>
	Działanie ogólnoustrojowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
	Działanie miejscowe - długotrwałe	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
	Działanie miejscowe - ostre	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
Kontakt ze skórą	Działanie ogólnoustrojowe - długotrwałe	DNEL (Derived No Effect Level) = 5.12 mg/kg masy ciała/dzień
	Działanie ogólnoustrojowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
	Działanie miejscowe - długotrwałe	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
	Działanie miejscowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
Kontakt z oczami	Działanie miejscowe	Niskie zagrożenie (próg nie został określony)

<b>KONSUMENCKIE STOSOWANIE AZOTANU AMONU JAKO NAWOZU</b>	
<b>1. Sektor obszaru końcowego zastosowania substancji (SU)</b>	
Nie dotyczy	
<b>2. Kategoria procesu (PROC):</b>	
Nie dotyczy.	
<b>3. Kategoria produktu (PC):</b>	
PC12: Nawozy	
<b>4. Kategoria uwalniania substancji do środowiska (ERC)</b>	
ERC8b: Powszechne zastosowanie reaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, w pomieszczeniach).	
ERC 8e: Powszechne zastosowanie reaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, na zewnątrz).	
<b>5. Procesy, zadania, czynności ujęte w scenariuszu</b>	
Scenariusz narażenia opisuje warunki związane z wykorzystaniem azotanu amonu przez konsumentów jako nawozu. Zastosowanie powoduje bezpośrednie, kontrolowane uwolnienie substancji do środowiska. Azotan amonu może być stosowany zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz pomieszczeń.	
<b>6. Charakterystyka produktu</b>	
Stan skupienia	Ciało stałe
Lotność	Niska
Stężenie substancji	Nie dotyczy
<b>7. Stosowane ilości</b>	
Nie dotyczy	
<b>8. Czas trwania i częstotliwość narażenia</b>	
Narażenie okresowe. Czas trwania narażenia: > 4 godziny/dziennie	
<b>9. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia ludzi</b>	
Narażenie powinno być zminimalizowane poprzez stosowanie środków ochrony osobistej. W przypadku pracy wewnątrz pomieszczeń wymagana jest wentylacja ogólna pomieszczenia.	
<b>10. Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia</b>	
Ochrona oczu i twarzy	W przypadku możliwości kontaktu z produktem należy stosować okulary ochronne zgodnie z normą EN 166.
Ochrona skóry	Ubranie robocze.
Ochrona rąk	Rękawice robocze (zgodne z normą EN 388).
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku narażenia na pyły stosować maski przeciwpyłowe (zgodne z normą EN 149).
<b>11. Czas trwania i częstotliwość emisji substancji do różnych elementów środowiska</b>	

Oszacowanie emisji substancji nie zostało wykonane.			
<b>12. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia środowiska</b>			
Oszacowanie emisji substancji nie zostało wykonane.			
<b>13. Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków</b>			
Średni przepływ ścieków	2000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)		
Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki	≥ 18000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)		
Wydajność miejskiej oczyszczalni ścieków	ok. 95%		
<b>14. Środki zarządzania odpadami</b>			
Nie uwzględnia się.			
<b>15. Oszacowanie narażenia</b>			
	<b>Droga narażenia</b>	<b>Rodzaj oddziaływania</b>	<b>Wnioski dotyczące ryzyka</b>
Inhalacja		Działanie ogólnoustrojowe - długotrwałe	DNEL (Derived No Effect Level) = 8.9 mg/m <sup>3</sup>
		Działanie ogólnoustrojowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
		Działanie miejscowe - długotrwałe	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
		Działanie miejscowe - ostre	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
Kontakt ze skórą		Działanie ogólnoustrojowe - długotrwałe	DNEL (Derived No Effect Level) = 2.56 mg/kg bw/day
		Działanie ogólnoustrojowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
		Działanie miejscowe - długotrwałe	Narażenie nieznane (brak dalszych informacji)
		Działanie miejscowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia
Kontakt z oczami		Działanie miejscowe	Niskie zagrożenie (próg nie został określony)
Połknięcie		Działanie ogólnoustrojowe - długotrwałe	DNEL (Derived No Effect Level) = 2.56 mg/kg masy ciała/dzień
		Działanie ogólnoustrojowe - ostre	Nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia