

## SIARCZAN/AZOTAN AMONU UZYSKANY Z OBORNIKA DROBIOWEGO Z ZASTOSOWANIEM TECHNOLOGII "POUL-AR®"



**Słowa kluczowe:** • obornik drobiowy • siarczan amonu • azotan amonu • nawóz mineralny

- **Obszar geograficzny:** UE28
- **Kategoria produktu:** Siarczan amonu może być uznany za nawóz mineralny. Zgodnie z aktualnie obowiązującym rozporządzeniem nawozowym EU2003/2003, siarczan amonu jest roztworem nawozu azotowego uznawanym jako "nawóz EC" (kategoria C1 n°1) jedynie w stężeniu 15% i powyżej. W nowym rozporządzeniu nawozowym powinien otrzymać kategorię produktu PFC 1(C)(I)(b): płynny nieorganiczny nawóz wieloskładnikowy – ze względu na technicznie możliwe do osiągnięcia kryterium zawartości azotu (1,5 lub 3%). Nie jest jednak jasne, czy zawartość siarczanu amonu z obornika w CMC 11 (zwierzęce produkty uboczne przeznaczone do produkcji nawozów) zgodnie z nowym rozporządzeniem jest wymagana. Wreszcie, Dyrektywa Azotanowa definiuje ten produkt jako obornik zwierzęcy, a nie azotowy nawóz mineralny. Dlatego też musi on spełniać wymogi dotyczące obornika zwierzęcego. Projekt Safemanure stara się obecnie o walidację tego produktu na obszarze UE jako nawozu mineralnego.
- **Status produktu:** TRL 7
- **Materiał wsadowy:** świeży obornik drobiowy i kwas siarkowy lub azotowy
- **Wygląd produktu:** płynny, transparentny
- **Zawartość odżywcza: N-P-K:** 9% N% (sm)
- **Inne mikroelementy:** /
- **Zezwolenie:** nie wymaga certyfikacji, odstępstw od regulacji ani dokumentacji transportowej tak jak w przypadku obornika (Flandria)



### Summary:

Produktem wyjściowym procesu Poul-AR® jest substrat o akceptowalnym poziomie N do stosowania w termofilnym CSTR. Komora fermentacyjna produkuje biogaz dla niewielkich instalacji o mocy około 1 MWe. Poferment jest oddzielany i cała płynna frakcja jest następnie używana ponownie do rozcieńczania obornika. Dodatkowym produktem powstającym w tym procesie jest nawóz azotowy. Może to być azotan amonu lub siarczan amonu, lub inny roztwór amoniaku, w zależności od zawartości azotu w materiale wsadowym. Otrzymany produkt jest porównywalny do mineralnych nawozów i jego cena hurtowa wynosi € 100/tonę. Nawóz azotowy w ostatnich latach został przetestowany przez uniwersytety i organizacje rolników, głównie w Holandii, ale także w innych krajach UE (Belgia, Hiszpania, Włochy).



### Jak stosować:

- **Typ gospodarowania:** rolnictwo konwencjonalne, ogrodnictwo
- **Metody uprawy:** polowa, szklarniowa, systemy nawodnień
- **Zalecane uprawy:** wszystkie
- **Zalecane dawki:** +/- 1 m<sup>3</sup>/ha (w zależności od rodzaju gleby, pory roku, upraw...)

### Główne cechy produktu:

- nawóz o charakterystyce nawozu mineralnego
- zawartość węgla organicznego: 0%
- wartość odżywcza oparta na N i S – brak fosforu
- Zawartość odżywcza dostępna dla roślin %: 100% N(H4) i S(O4)
- pH: 4-7
- Wolny od patogenów, larw insektów i nasion chwastów
- Technologia Poul-AR® znajduje się obecnie na poziomie TRL 7. Pierwsza pełnowymiarowa instalacja została zbudowana w 2019 prowadząc do osiągnięcia TRL 9 od 2020

### Główne zalety produktu:

- Produkowany z selekcyonowanych strumieni odpadów organicznych: świeży obornik drobiowy. Odchody drobiu każdego typu mogą być stosowane do produkcji: od niosek, broilerów itp.
- Zamyka obieg materiałowy i skł. odżywczych: bezpieczne źródło węgla, azotu, fosforu oraz innych makro- i mikroelementów
- Produkt można mieszać w takich samych stężeniach jak nawozy rynkowe, co otwiera przed nim szeroki rynek, można go bowiem aplikować przy użyciu popularnych maszyn rolniczych do rozprowadzania nawozu.

### Dlaczego warto wybrać ten produkt:

Azotan amonu lub siarczan amonu produkowany w ramach technologii Poul-AR® firmy Colsen to produkt podobny do mineralnych nawozów azotowych, dostępny w konkurencyjnej cenie, możliwy do stosowania przy użyciu popularnych maszyn rolniczych i w stężeniu podobnym do innych nawozów rynkowych.

#### Kontakt

**Imię i Nazwisko: Jan Willem**

**Bijnagte**

**Firma: COLSEN**

**Strona internetowa:**  
<https://www.colsen.nl/>

**e-mail: [jw.bijnagte@colsen.nl](mailto:jw.bijnagte@colsen.nl)**

