

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

UN 2067

1. IDENTIFICARE

1.1. Identificarea produsului sub GHS

Denumire: EC Ingrasamant, Azotat de amoniu

Denumire comerciala: Azotat de amoniu

1. 2. Alte mijloace de identificare

Nr. EC: 299-347-8

Nr CAS: 6484-52-2

Nr index Tabel 3.1 Anexa VI Regulament GHS-CLP: nu este inclus

Nr. Inregistrare REACH: NW917012-20

Nr. RTECS: BR9050000

1. 3. Utilizari relevante identificate ale substantei si utilizari contraindicate

❖ **Utilizari ale muncitorilor in instalatii industriale**

1. Manufacturarea substantei, incluzand manipulare, depozitare si controlul calitatii
2. Utilizarea azotatului ca intermediar in sinteza altor substante

❖ **Utilizari ale muncitorilor profesionali**

3. Utilizare profesionala a fertilizantilor continand azotat de amoniu – fertilizare pe camp deschis
4. Utilizare profesionala a fertilizantilor continand azotat de amoniu – fertilizare in sol
5. Utilizare profesionala a fertilizantilor continand azotat de amoniu – amestecare exterioara
6. Utilizare profesionala a fertilizantilor continand azotat de amoniu – amestecare interioara

❖ **Utilizari ale consumatorilor**

7. Utilizare finala consumatori – fertilizare in camp deschis
8. Utilizare finala consumatori: utilizare in spatii inchise a fertilizantilor

1.4. Detalii privind furnizorul fisei cu date de securitate

Nume: S.C. GA-PRO-CO CHEMICALS S.A.

Adresa: Str.Uzinei nr. 2 SAVINEȘTI – Neamț, România

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

Contact: Telefon nr. 0233.280.544

Fax nr. 0233.281.260

1.5. Numarul de telefon care poate fi apelat in caz de urgenta

Nume: dispecerat S.C. GA-PRO-CO CHEMICALS S.A.

Contact: Telefon nr. 0233.281.495

2. IDENTIFICAREA PERICOLELOR

2.1. Clasificarea substantei

Conform REGULAMENTULUI (CE) nr. 1272/2008 GHS-CLP, azotatul de amoniu este clasificat astfel:

- ❖ Iritant pentru ochi, cat 2
- ❖ Oxidant, cat 3

Conform Directivei (CE) 67/548 DSD, azotatul de amoniu nu este clasificat.

2.2. Elemente pentru eticheta

Cuvant de avertizare: atentie



Pictograme: GHS 03

GHS 07



Fraze de risc

H 272 – Poate intensifica focul; oxidant

H 319 – Cauzeaza iritatii serioase pentru ochi.

Fraze de precautie – Preventie

P 210 – A se mentine la distanta de caldura/ scantei/ foc deschis/ suprafete fierbinti A nu se fuma.

P 220 – A se tine/depozita la distanta de materiale combustibile.

P 370 + P 378 – In caz de incendiu: Utilizati...pentru stingere.

P 264 – Spalati din abundenta dupa manipulare.

P 280 – Utilizati manusi de protectie/ imbracaminte de protectie/ protectie pentru ochi/ protectie pentru fata.

Fraze de precautie – Raspuns

P305+P351+P358 – DACA PATRUNDE IN OCHI: clatiti cu apa pentru cateva minute. Indepartati lentilele de contact, daca sunt prezente si se poate face aceasta. Continuati clatirea.

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

2.3. Alte riscuri ce nu rezulta in clasificare

La temperaturi ridicate se descompune in amoniac si oxizi de N, produse ce prezinta riscuri pentru sanatate.

3. COMPOZITIE/ INFORMATII PRIVIND COMPONENTII

3.1. Identitatea chimica a substantei

Nume: Nitrat de amoniu

3.2. Nume comune, sinonime ale substantei

Nume: Nitrat de amoniu, sarea de amoniu a acidului azotic

3.3. Nr. CAS, alti identificatori unici pentru substanta

Nr CAS: 6484-52-2

Nr. EC: 299-347-8

Nr index Tabel 3.1 Anexa VI Regulament GHS-CLP:

Nr. Inregistrare REACH: NW917012-20

Nr. RTECS: BR9050000

3.4. Impuritati si aditivi stabilizatori ce sunt ele insele clasificate si contribuie la clasificarea substantelor

Componenti:

- ❖ Min. 90 % azotat de amoniu
- ❖ Max. 10 % aditivi si / sau materiale inerte
- ❖ Max. 0,2% materiale combustibile
- ❖ Max. 0,02% cloruri
- ❖ Max. 10 ppm cupru

4. MASURI DE PRIM AJUTOR

4.1 Descrierea masurilor de prim ajutor necesare

- ❖ **Contactul cu pielea** - Spalati zona afectata cu apa si sapun
- ❖ **Contactul cu ochii** - Clatiti ochii cu multa apa cel putin 10 minute. Daca iritatia persista consultati medicul.
- ❖ **Ingerarea** - Nu provocati vomitarea. Beti apa sau lapte. Consultati medicul in caz de ingerare a unor cantitati mai mari.
- ❖ **Inhalarea** - Indepartati-va de sursa de praf. Consultati medicul daca apar semne de boala.

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

In caz de contact cu produsele de descompunere rezultate in urma unui incendiu, se va proceda astfel:

- ❖ **Contactul cu pielea** - Spalati abundent cu apa rece zona afectata de topitura. Consultati medicul.
- ❖ **Inhalarea** - Indepartati-va de sursa de fum. Odihniti-va la caldura, chiar in absenta unor simptome evidente. Administrati-va oxigen, indeosebi daca pielea din jurul gurii capata o tenta albastra. Respiratia artificiala se va aplica numai daca apar sincope respiratorii.

4.2. Cele mai importante simptome/ efecte, acute/ intarziate

Acest produs nu este periculos daca este manipulat corect. Totusi, se va tine seama de cateva aspecte. La contactul prelungit cu pielea poate produce iritatii. In cazul ochilor, la contact prelungit sau repetat poate produce iritarea acestora. Ingerarea, in cantitati mici nu are efecte toxice. In cantitati mari poate genera deranjamente gastrointestinale, iar in cazuri extreme (in special la copii), formarea metahemoglobinemiei (sindromul „blue baby”), cauzand aparitia cianozei, observata prin albastrirea buzelor. Concentratii mari de praf continand acest produs pot cauza iritatii ale gatului si ale cailor respiratorii, cauzand dureri de gat si tuse.

4.3. Indicatie privind orice fel de asistenta medicala imediata si tratamentele speciale necesare

Respiratia artificiala se va aplica numai daca apar sincope respiratorii. Dupa inhalare, persoana va fi supravegheata medical cel putin 48 de ore, intrucat poate apare edem pulmonar tardiv.

5. MASURI DE COMBATERE A INCENDIILOR

5.1. Mijloace adecvate de stingere a incendiilor

In caz de implicare a ingrasamantului in incendiu, se va inunda depozitul cu apa. Se va anihila sursa de incalzire. Vor fi chemati pompierii. Se va feri de flacari si se va evita inhalarea fumului toxic purtand un aparat mobil de respirat in zona afectata de fum. Nu se vor folosi stingatoare chimice/spume, si nu se va incerca domolirea focului cu abur. Se vor deschide usile si ferestrele depozitului pentru a asigura o ventilatie maxima.

Se va impiedica orice contaminare a ingrasamantului cu uleiuri sau alte materiale combustibile. Nu se va lasa ingrasamantul topit sa ajunga in canalizare, iar daca apa continand ingrasamant a ajuns in canalizare sau in cursurile de apa, anuntati mediat autoritatile locale.

5.2. Pericole speciale cauzate de substanta chimica

Ingrasamantul in sine nu este combustibil, dar poate intretine combustia chiar si in absenta aerului. La cca 170°C se topeste, descompunandu-se relativ lent in amoniac si acid azotic. La peste 200°C descompunerea este rapida si daca nu se iau masuri imediate de racire prin stropire cu o cantitate maxim posibila de apa (inundare

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

efectiva), reacția de descompunere poate deveni o reacție în lanț, produsii de descompunere (oxizii de azot) catalizând reacția care se poate transforma în orice clipă în explozie.

Ingrasamentul poate să se aprindă și să ardă la temperaturi mari (peste 400°C) cu descompunere simultană în oxizi de azot, descompunere care se poate transforma în explozie în anumite condiții – contaminarea cu materiale incompatibile precum cele prevăzute în secțiunea 10.

5.3. Recomandări destinate pompierilor

Nu se va apropia de zona periculoasă fără aparat izolant și haine de protecție. Se înlătură sursele de incendiu dacă aceasta se poate face fără risc, în timpul mutării recipientilor. Intervenția se face de către pompieri civili și militari.

6. MASURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ

6.1. Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

6.1.1. Pentru personalul care nu este implicat în situații de urgență

În caz de scurgeri accidentale și emisii ale substanței, se vor lua următoarele măsuri:

- ❖ Se va purta echipament de protecție corespunzător (costum rezistent la agenți chimici, mănuși de protecție, ochelari rezistenți la vapori și vizieră pentru față)
- ❖ Îndepărtarea surselor de aprindere potențială și furnizarea unei suficiente ventilații
- ❖ Îndeplinirea procedurilor de urgență precum necesitatea de a evacua zona în pericol sau consultarea unui expert.

6.1.2. Pentru personalul care intervine în situații de urgență

În caz de scurgeri accidentale și emisii ale substanței, se vor lua următoarele măsuri:

- ❖ Se va evacua personalul din zonă
- ❖ Se va purta echipament de protecție corespunzător, și anume:
 - Protecția mâinilor: mănuși de protecție impermeabile rezistente la agenți chimici ce se conformează cu EN 374 (necesar). Material: PVC, PTFE fluoro-elastomer.
 - Protecția ochilor – ochelari de protecție chimică ex. EN 166 sau mască de față completă EN 402 (necesar).
 - Dacă este posibilă apariția stropirilor accidentale, se va purta echipament corespunzător anti-acid și cizme de cauciuc (necesar).

6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

În cazul scărilor accidentale de azotat de amoniu, se va preveni pe cât posibil ajungerea acestuia în

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

rețeaua de canalizare sau în sol. În caz contrar, se vor anunța autoritățile corespunzătoare.

6.3. Metode și materiale pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Orice cantitate de îngrășământ imprăștiată accidental va fi imediat curățată prin măturare și depozitată în recipiente etichetate. Nu amestecați produsul cu rumeguș sau alte substanțe organice combustibile. În funcție de mărimea și natura contaminării, acest produs poate fi utilizat ca îngrășământ sau poate fi predat unei firme autorizate pentru distrugerea deșeurilor. Aveți grijă să evitați contaminarea cursurilor de apă și a canalizărilor, și aduceți la cunoștința autorităților competente orice contaminare accidentală a cursurilor de apă.

6.4. Trimiteri către alte secțiuni

A se verifica informațiile înscrise în secțiunea 8 (Controlul expunerii/protecție personală) și în secțiunea 13 (Considerații privind eliminarea).

7. MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Se va evita expunerea inutilă în atmosferă, pentru a preveni aglomerarea (prin absorbția umidității) și generarea excesivă de praf. Se va evita contaminarea cu substanțe combustibile (motorină, lubrifianți etc.) și materiale incompatibile (a se vedea secțiunea 10.5). Se va folosi un sistem de ventilație adecvat iar la manipularea pe termen mai lung se vor utiliza mănuși și ochelari de protecție.

7.2. Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

Amplasați produsul departe de surse de căldură sau foc. Feriți produsul de materiale combustibile și de substanțele menționate. La ferme, asigurați-vă că îngrășământul nu este depozitat lângă fan, paie, grâne, motorină. Pastrati curățenia în zona de depozitare. Nu permiteți fumatul sau folosirea focului deschis în zona de depozitare. Respectați dimensiunea stivei (conform reglementărilor de stivuire) și alocați cel puțin 1 m distanță în jurul stivelor de produs ambalat; înălțimea maximă a stivelor să nu depășească 10 saci, de 50 kg. în cazuri excepționale pastrati distanță de 1,5 m., de la grinda acoperisului pentru ventilație.

Toate încăperile folosite pentru depozitare trebuie să fie uscate și bine ventilate. Depozitați produsul în condiții care să evite deteriorarea acestuia datorită ciclurilor termice (mari variații de temperatură). Produsul nu trebuie depozitat în bătaia directă a luminii soarelui, pentru a evita deteriorarea prin cicluri termice.

7.3. Utilizare finală specifică

❖ Utilizări ale muncitorilor în instalații industriale

1. Manufacturarea substanței, incluzând manipulare, depozitare și controlul calității
2. Utilizarea azotatului ca intermediar în sinteza altor substanțe

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

❖ Utilizari ale muncitorilor profesionali

3. Utilizare profesionala a fertilizantilor continand azotat de amoniu – fertilizare pe camp deschis
4. Utilizare profesionala a fertilizantilor continand azotat de amoniu – fertilizare in sol
5. Utilizare profesionala a fertilizantilor continand azotat de amoniu – amestecare exterioara
6. Utilizare profesionala a fertilizantilor continand azotat de amoniu – amestecare interioara

❖ Utilizari ale consumatorilor

7. Utilizare finala consumatori – fertilizare in camp deschis
8. Utilizare finala consumatori: utilizare in spatii inchise a fertilizantilor

8. CONTROLUL EXPUNERII/ PROTECTIE PERSONALA

8.1. Parametri de control

Nu exista limite oficiale specifice. Valorile recomandate prin ACGIH (1995-1996) pentru particule inhalabile:
TLV/TWA: 10mg/m³.

Nivele de expunere derivate fara efect – Muncitori

Efecte acute sistemice

- ❖ DNEL efecte acute sistemice, dermal: DNEL termen lung suficient pentru a asigura protectia si in acest caz
- ❖ DNEL efecte acute sistemice, inhalare: DNEL termen lung suficient pentru a asigura protectia si in acest caz

Efecte acute locale

- ❖ DNEL efecte acute locale, dermal: nu au fost inregistrate efecte locale dupa expunerea dermala si inhalatorie
- ❖ DNEL efecte acute locale, inhalare: nu au fost inregistrate efecte locale dupa expunerea dermala si inhalatorie

Efecte termen lung sistemice

- ❖ DNEL efecte termen lung sistemice, dermal: 21.3 mg/kgc/zi
- ❖ DNEL efecte termen lung sistemice, inhalare: 37.6 mg/m³

Efecte termen lung locale

- ❖ DNEL efecte termen lung locale, dermal: nu au fost inregistrate efecte locale dupa expunerea dermala si inhalatorie
- ❖ DNEL efecte termen lung locale, inhalare: nu au fost inregistrate efecte locale dupa expunerea dermala si inhalatorie

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

Nivele de expunere derivate fara efect – Populatie generala**Efecte acute sistemice**

- ❖ DNEL efecte acute sistemice, dermal: DNEL termen lung suficient pentru a asigura protectia si in acest caz
- ❖ DNEL efecte acute sistemice, inhalare: DNEL termen lung suficient pentru a asigura protectia si in acest caz
- ❖ DNEL efecte acute sistemice, oral: DNEL termen lung suficient pentru a asigura protectia si in acest caz

Efecte acute locale

- ❖ DNEL efecte acute locale, dermal: nu au fost inregistrate efecte locale dupa expunerea dermala si inhalatorie
- ❖ DNEL efecte acute locale, inhalare: nu au fost inregistrate efecte locale dupa expunerea dermala si inhalatorie

Efecte termen lung sistemice

- ❖ DNEL efecte termen lung sistemice, dermal: 12.8 mg/kg/zi
- ❖ DNEL efecte termen lung sistemice, inhalare: 11.1 mg/m³
- ❖ DNEL efecte termen lung sistemice, oral: 12.8 mg/kg/zi

Efecte termen lung locale

- ❖ DNEL efecte termen lung locale, dermal: nu au fost inregistrate efecte locale dupa expunerea dermala si inhalatorie
- ❖ DNEL efecte termen lung locale, inhalare: nu au fost inregistrate efecte locale dupa expunerea dermala si inhalatorie

8.2. Controlul expunerii**8.2.1. Control tehnic corespunzator**

Utilizati un sistem de ventilatie locala pentru a preveni lipsa de oxigen si a mentine concentratia de noxe si vapori toxici sub limita admisa în zona personalului. Asigurati dusuri si posibilitati de spalare a ochilor in orice loc unde contactul cu pielea sau ochii se poate produce.

8.2.2. Masuri individuale de protectie(echipament de protectie personala)

- ❖ Protectia ochilor – ochelari de protectie chimica ex. EN 166 sau masca de fata completa EN 402 (necesar).
- ❖ Protectia pielii – pentru maini, manusi de protectie impermeabile rezistente la agenti chimici ce se conformeaza cu EN 374 (necesar). Material: PVC, PTFE fluoro-elastomer. Materiale necorespunzatoare: cauciuc natural/latex natural, cauciuc butadien-nitrilic/latex butadien-nitrilic, policlorura de vinil. Daca este posibila aparitia stropirilor accidentale, se va purta echipament corespunzator anti-acid si cizme de cauciuc (necesar).

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

- ❖ Protecție respiratorie - mască de față completă EN 402 (necesar).
- ❖ Riscuri termice – se vor purta sorturi groase și ghete groase sau îmbracaminte pentru protecție chimică.

8.2.3. Controlul expunerii mediului

Măsurile de management al riscurilor legate de mediu tind spre evitarea evacuarilor necontrolate ale apelor cu conținut ridicat de ioni amoniu în apa reziduală municipală sau apele de suprafață, în cazul în care asemenea emisii sunt așteptate să cauzeze schimbări semnificative ale pH-ului apelor. Controlul regulat al valorii pH-ului în timpul introducerii în ape este necesar.

În general evacuarile trebuie îndeplinite astfel încât schimbările de pH în apele de suprafață de captare să fie minimizate. În general majoritatea organismelor acvatice pot tolera pH în limitele 6 - 9. Aceasta se reflectă și în descrierea testelor standard OECD referitoare la organisme acvatice.

9. PROPRIETĂȚI FIZICE ȘI CHIMICE**9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază**

- ❖ Stare fizică: granule de culoare galben-caramizie
- ❖ Miros: inodor
- ❖ Prag de miros: : 0,6 – 53 ppm (vapori de amoniac)
- ❖ pH: > 4,5 (soluție apoasă 100g/l)
- ❖ Punct de topire/îngheț la 1 atm: 160 -170°C în funcție de umiditate
- ❖ Punct inițial de fierbere și interval de fierbere la 1 atm: > 210°C (se descompune)
- ❖ Punct de explozie:

Nu este exploziv în condiții normale conform cu Regulamentul (CE) 2003/2003 Anexa III. Determinările s-au efectuat în laboratoare autorizate din UE.
Ingrasamentul are o rezistență ridicată la explozie, dacă este manipulat, transportat și depozitat corespunzător.
Această rezistență scade în prezența contaminanților și / sau la temperaturi ridicate.
Încălzirea în spații închise poate conduce la o reacție violentă sau la explozie, în special dacă produsul este contaminat cu substanțele menționate.

- ❖ Rata de evaporare: nu sunt informații disponibile.
- ❖ Inflamabilitate: nu este combustibil, dar datorită proprietăților oxidante poate cauza aprinderea altor combustibili.
- ❖ Limite inferioare/ superioare de explozie: nu sunt informații disponibile.

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

- ❖ Presiunea critica: nu sunt informatii disponibile.
- ❖ Presiunea de vapori: 1013 kPa (135°)
- ❖ Densitatea de vapori:

Densitatea in vrac	Mai mare de 830 kg / m ³ .
--------------------	---------------------------------------
- ❖ Densitatea relativa a vaporilor (aer = 1): nu sunt informatii disponibile.
- ❖ Solubilitatea in apa: 118 g/100 ml (0°C); 150 g/100 ml (20°C); 297 g/100 ml (40°C); 410 g/100 ml (60°C);
576 g/100 ml (80°C); 1024 g/100 ml (100°C).
- ❖ Solubilitatea in grasimi: Nu exista date disponibile.
- ❖ Solubilitatea in solventi organici: Nu exista date disponibile.
- ❖ Coeficient de partitie n-octanol-apa logP(o/w): -3,5
- ❖ Temperatura de auto-aprindere: nu este aplicabil.
- ❖ Temperatura de descompunere: > 210°C
- ❖ Vascozitate: nu exista date disponibile.
- ❖ Proprietati oxidante: este oxidant

9. 2. Alte informatii

- ❖ Miscibilitatea: Nu exista date disponibile
- ❖ Solubilitatea in grasimi: Nu exista date disponibile
- ❖ Solubilitatea in solventi organici: Nu exista date disponibile
- ❖ Conductivitate: Nu exista date disponibile
- ❖ Potential redox: Nu exista date disponibile
- ❖ Potentialul formarii de radicali: Nu exista date disponibile
- ❖ Proprietati fotocatalitice: Nu exista date disponibile

10. STABILITATE SI REACTIVITATE**10.1. Reactivitate**

Azotatul de amoniu este incompatibil cu urmatoarele substante:

- ❖ Materiale combustibile - lemne, mături, rumegus, vopsele, etc.
- ❖ Lubrifianti - motorină, benzină, uleiuri, vaselină, etc.
- ❖ Agenti reducători, acizi, baze, sulfuri, clorati, cloruri, cromati, nitrati, permanganati, pulberi etalice ex. cupru, nichel, cobalt, zinc si aliajele acestora.

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

10.2. Stabilitate chimica

Produsul este stabil in conditii normale de depozitare, manipulare, transport si folosire.

10.3. Posibilitatea aparitiei reactiilor periculoase

Nu exista riscul aparitiei reactiilor de polimerizare/de eliberare a unei excesive calduri sau presiuni, in conditii normale.

10.4. Conditii de evitat

- ❖ Aproximarea de surse de caldura (calorifere, tevi calde, cabluri electrice, etc) sau foc deschis (sudura);
- ❖ Contaminarea cu materiale incompatibile (vezi pct.10.5).
- ❖ Incalzire peste 170°C;
- ❖ Socuri de presiune (pickamer, lovituri de baros, rumegus, socuri de explozie).
- ❖ Sudarea sau lucrul la cald asupra echipmentelor sau instalatiilor care pot contine ingrasamant, inainte de spalarea abundenta a acestora pentru indepartarea totala a ingrasamantului.

10.5. Materiale incompatibile

Materiale combustibile, agenti de reducere, acizi, baze, sulf, clorati, cloruri, cromati, nitriti, permanganati, pulberi metalice si substante continand metale precum cupru, nichel, cobalt, zinc si aliajele lor.

10.6. Produse de descompunere periculoase

Cand este incalzit puternic, produsul se topeste si se descompune eliberand gaze toxice; incalzirea ingrasamantului in spatii inchise poate conduce la o reactie violenta sau la explozie, indeosebi daca este contaminat cu unele substante mentionate. In contact cu materiale alcaline cum ar fi varul, poate elibera amoniac gazos.

11. INFORMATII TOXICOLOGICE**11.1. Toxicitate acuta**

Clasificare GHS azotat de amoniu: nu este clasificat.

Studii de suport:

- ❖ LD50 sobolan (Wistar) mascul/ femela: 2950 mg/kg bw (gradatie Klimisch 2 – acut oral)
- ❖ LD50 sobolan (mascul/femela): > 5000 mg/kg (gradatie Klimisch 1– acut dermal)

11.2. Coroziunea pielii/ iritatie

Clasificare GHS azotat de amoniu: H 319 – Cauzeaza iritatii serioase pentru ochi.

Studii de suport:

- ❖ Iritatie oculara – scor corneei 0.3 (animal nr.1, medie 1,2,3 zile, reversibil complet in 2 zile- gradatie

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

Klimisch 2)

11.3. Leziuni serioase ale ochilor/ iritație

Clasificare GHS azotat de amoniu: nu este clasificat

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

11.4. Sensibilizare respiratorie/ a pielii

Clasificare GHS azotat de amoniu: nu este clasificat.

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

11.5. Mutagenicitatea celulelor embrionare/ Teratogenicitate

Clasificare GHS azotat de amoniu: nu este clasificat.

Studii de suport:

- ❖ Rezultat negativ test Ames (mutație a genelor bacteriene) – gradatie Klimisch 1.

11.6. Carcinogenicitate

Clasificare GHS azotat de amoniu: nu este clasificat.

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

11.7. Toxicitate reproductiva

Clasificare GHS azotat de amoniu: nu este clasificat.

Studii de suport:

- ❖ NOAEL \geq 150 mg/kg/zi (sobolan mascul/femela, oral – gradatie Klimisch 1)

11.8. Expunere singulara la organ tinta STOT

Clasificare GHS azotat de amoniu: nu este clasificat.

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

11.9. Expunere repetata la organ tinta STOT

Clasificare GHS azotat de amoniu: nu este clasificat.

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

11.10. Riscuri de aspiratie

Clasificare GHS amoniac: nu este clasificat.

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

11.11. Informatii asupra cailor probabile de expunere

Caile probabile de expunere sunt: inhalare, ingerare, contact cu pielea, contact cu ochii.

- ❖ **Contactul cu pielea** - Contactul prelungit poate cauza unele iritatii.
- ❖ **Contactul cu ochii** - Contactul poate cauza iritatii.
- ❖ **Ingerarea** - In cantitati mici este improbabil sa apara efecte toxice. In cantitati mari poate conduce la tulburari gastro-intestinale, iar in cazuri speciale (la copii foarte mici) la cianoze (indicate prin aparitia nuantei albastre in jurul gurii) sau sindromul "fata albastra".
- ❖ **Inhalare** - Concentratii mari de praf in aer pot cauza iritatii ale nasului si ale cailor respiratorii superioare, manifestate prin simptome cum ar fi dureri de gat si tuse.

11.12. Simptome legate de caracteristicile fizice, chimice si toxicologice

In medii apoase precum corpul, azotatul de amoniu este disociat in ionul de amoniu NH_4^+ si ionul nitrat NO_3^- . Nitratul este redus la nitrit prin intermediul enzimei nitrat reductaza, enzima ce se gaseste in plante, anumite specii bacteriene si tesuturi gastrice ale mamiferelor. Dupa ingestie, nitratii sunt reduși la nitriti de catre bacteriile din intestinul uman. Totusi, in cazul copiilor, ce prezinta acloridie gastrica fiziologica (lipsa HCl din stomac), reductia se petrece in stomac si duoden de la care nitritii sunt direct absorbiti in sistemul sangvin. Mai mult, methemoglobin-reductaza (NADH-citocrom b5 reductaza) la copii inca nu a atins potentialul maxim de activitate. Dupa ingestie, nitritii transforma oxihemoglobina in methemoglobina si astfel interfera cu transportul oxigenului in sange.

Depinzand de specia animala, ionul de amoniu va fi eliminat direct in mediu sau va fi convertit in uree, mai putin toxica, ce poate fi folosita mai eficient.

11.13. Efecte imediate si intarziate; efecte cronice pentru expuneri de scurta, lunga durata

Datorita compozitiei sale ingloband amoniac si acid azotic, ambele toxice pentru organismul uman, in cantitati mari poate conduce la tulburari gastro-intestinale, iar in cazuri speciale (la copii foarte mici) la cianoze (indicate prin aparitia nuantei albastre in jurul gurii) sau sindromul "fata albastra". In cantitati mici este improbabil sa apara efecte toxice. Concentratiile de praf in aer pot provoca iritatii ale nasului si ale cailor respiratorii superioare, manifestate prin simptome cum ar fi dureri de gat si tuse.

11.14. Masuri numerice de toxicitate (estimari toxicitate acuta)

Expunerea animalelor in cadrul dietei la:

- ❖ 3360 mg/kg azotat de amoniu a produs moartea a 7 animale din 10.
- ❖ 2830 mg/kg azotat de amoniu a produs moartea a 4 animale din 10.
- ❖ 2380 mg/kg azotat de amoniu a produs moartea a 3 animale din 10

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

- ❖ 2000 mg/kg azotat de amoniu a produs moartea unui animal din 10.

Principalele semne clinice au fost prostratia, letargia, si ritm respirator profund si rapid.

Pe baza unui studiu OECD 402, toxicitatea acuta dermala la sobolani cu azotat de amoniu prezinta LD50 >5000 mg/kg greutate corporala.

11.15. Efecte interactive

Nu sunt relevante.

11.16. Cazul in care date chimice specifice grupului nu sunt disponibile

Nu este relevant pentru azotat de amoniu.

11.17. Alte informatii

Nu sunt disponibile.

12. INFORMATII ECOLOGICE**12.1. Toxicitate****Toxicitate acuta pesti – Studii suport:**

- ❖ LC50 48h Cyprinus Carpio: 447 mg/l, NH₄NO₃ (gradatie Klimisch 2).
- ❖ LC50 96h Chinook salmon, rainbow trout, bluegill: 420 — 1360 mg NO₃/l (gradatie Klimisch 4)

Toxicitate acuta nevertebrate acvatice – Studii suport:

- ❖ EC50 24h Daphnia magna: 490 mg/l, NH₄NO₃ (gradatie Klimisch 2).
- ❖ EC50 48h Daphnia magna: 490 mg/l, NH₄NO₃ (gradatie Klimisch 2).
- ❖ EC50 72h Daphnia magna: 226 mg/l, NH₄NO₃ (gradatie Klimisch 2).
- ❖ EC50 96h Daphnia magna: 39 mg/l, NH₄NO₃ (gradatie Klimisch 2).

Toxicitate termen lung nevertebrate acvatice – Studii suport:

- ❖ EC50 7 zile Bullia digitalis (prosobranch gastropod): 555 mg/l, NH₄NO₃ (gradatie Klimisch 4)

Toxicitate alge acvatice si cianobacterii – Studii suport :

- ❖ EC50 10 zile alge: > 1700 mg/l, NH₄NO₃ (gradatie Klimisch 2)

Concentratii precise fara efect in mediu:

- ❖ PNEC apa proaspata: 0.45 mg/l
- ❖ PNEC apa marina: 0.045mg/l
- ❖ PNEC apa emisii intermitente: 4.5 mg/l
- ❖ PNEC sediment: nu este necesara derivarea

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

- ❖ PNEC sol – nu este necesară derivarea

12.2. Persistența și degradabilitate

Atât azotul amoniacal, cât și azotul nitric, sunt primordiale în nutriția plantelor; ionul amoniu se poate oxida, în timp, până la ionul azotat, putând produce acidificarea solului. Ionul nitrat urmează ciclul natural nitrificare/denitrificare pentru a elibera azotul.

12.3. Potențial de bioacumulare

Azotatul de amoniu nu manifestă vreun fenomen de bioacumulare, el fiind imediat degradat de către plante și microorganismele din sol.

12.4. Mobilitatea în sol

Produsul este foarte solubil în apă infiltrată în sol. Ionul NO_3 este absorbit de către sol.

12.5. Rezultatele evaluării PBT și vPvB

Evaluarea PBT și vPvB nu este relevantă și nu este cerută pentru substanțele anorganice.

12.6. Alte efecte adverse

Nu sunt disponibile.

13. CONSIDERATII PRIVIND ELIMINAREA

13.1. Metode de eliminare

Substanța - În cazul în care există deseuri, în funcție de gradul de contaminare, se va folosi produsul la ferme sau se va orienta spre o firmă specializată și autorizată pentru colectarea deșeurilor chimice.

Ambalaje contaminate - deseurile de ambalaje contaminate cu azotat de amoniu, care nu mai pot fi folosite, se predau unei firme autorizate pentru colectarea deșeurilor de ambalaje contaminate cu substanțe chimice. Se va respecta legislația în vigoare, cu privire la eliminarea ambalajelor contaminate.

- ❖ Conform legislației în vigoare OUG 61/2006 pentru modificarea și completarea OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor, Legea 265/2006- Legea protecției mediului.
- ❖ Ordin MMSS nr.508/20 noiembrie 2002, modificat de HG 355/2007 și reglementat de Ordin 532/2004 și Ordin MSF nr.933/25 noiembrie 2002, modificat de HG 355/2007 și reglementat de Ordin 1349/2004 privind Aprobarea Normelor generale de protecția muncii.
- ❖ HG 349/2002 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, Ordin MEC128/2004 aprobarea Listei de Standarde Române, care adoptă Standarde Europene Armonizate referitoare la ambalaje și deseuri, HG 856/2002 Evidența gestiunii deșeurilor.

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

14. INFORMATII REFERITOARE LA TRANSPORT**14.1. Numar ONU:** 2067**14.2. Denumire corecta ONU pentru expeditie****ADR/GGVS, RID/GGVE:** Azotat de amoniu**IMDG:** Azotat de amoniu**ICAO/IATA:** Interzis**14.3. Clasa de pericol pentru transport****ADR/GGVS, RID/GGVE:** 5.1**IMDG:** 5.1**ICAO/IATA:** Interzis**14.4. Grupa de ambalare****ADR/GGVS, RID/GGVE:** III**IMDG:** III**14.5. Pericole pentru mediul inconjurator****Poluant maritim conform IMDG:** nu**14.6. Precautii speciale pentru utilizator**

Incarcaturile de pe mijloacele de transport vor fi asigurate impotriva deplasarii, rasturnarii sau caderii si nu vor depasi capacitatea maxima a acestora. Nu se transporta impreuna cu substante incompatibile, precum: Materiale combustibile, agenti de reducere, acizi, baze, sulf, clorati, cloruri, cromati, nitriti, permanganati, pulberi metalice si substante continand metale precum cupru, nichel, cobalt, zinc si aliajele lor.

14.7. Transport in vrac conform Anexei II MARPOL 73/78 si codului IBC**Instructiuni ambalare/IBC**

Instructiuni ambalare: P002, IBC 08, LP02.

Precautii speciale ambalare: B3

Recipiente mobile si containere vrac – Instructiuni T1, BK₁, BK₂

Precautii speciale TP33

15. INFORMATII REGULATORII

- ❖ Regulamentul 1272/2008 GHS-CLP include aceasta substanta in Anexa I, considerata ca substanta

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

periculoasa.

- ❖ Regulamentul 2037/2000 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 iunie 2000 privind substanțele ce diminuează stratul de ozon nu include această substanță
- ❖ Regulamentul 689/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 iunie 2008 privind exportul și importul de substanțe chimice periculoase nu face referire la această substanță

15.1. Reglementări legate de siguranța, sănătate și mediu pentru produsul în cauză

- ❖ Legea 1408/2008 - Hotărâre privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase
- ❖ H.G. Nr. 92 / 2003 – Norme metodologice privind clasificarea, etichetarea și ambalarea preparatelor chimice periculoase;
- ❖ Ordinul Min. Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 462/1993;
- ❖ Ordin 195/2005 – privind protecția mediului;
- ❖ Legea apelor 107/1996;
- ❖ Legea 310/2004 – pentru modificarea și completarea Legii 107/1996;
- ❖ Legea 112/2006 – pentru modificarea și completarea la Legea Apelor 107/1996;
- ❖ Ordin 152/2005 - privind prevenirea și controlul integrat al poluării;
- ❖ STAS Nr.4890/1/1987 – Ingrășăminte chimice-„Azotat de amoniu granulat”
- ❖ H.G. Nr. 95/2003 - Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase;
- ❖ Legea nr. 360/2003 – Regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- ❖ H.G. 1218/2006 – Stabilirea cerințelor minime de SSM pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
- ❖ A.D.R.; R.I.D.; I.M.D.G.

15.2. Evaluarea securității chimice

Pentru această substanță s-a efectuat evaluarea securității chimice, înscrisă într-un Raport de Securitate Chimică.

16. ALTE INFORMAȚII**FUMATUL INTERZIS !**

Când se manipulează această substanță, se va avea în vedere evitarea contactului cu : materiale combustibile, agenți de reducere, acizi, baze, sulf, cloruri, cloruri, cromati, nitriti, permanganati, pulberi metalice și substanțe conținând metale precum cupru, nichel, cobalt, zinc și aliajele lor.

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

Se vor purta manusi corespunzatoare la manipulare.

Aceasta Fisa cu Date de Securitate a fost elaborata conform **Regulamentului 453/2010**. Produsului i se aplica legile si reglementarile in vigoare la data utilizarii acestuia. Cititi cu atentie etichetele si instructiunile care insotesc produsul. S.C. GA-PRO-CO CHEMICALS S.A. cere beneficiarilor acestui produs sa citeasca cu atentie fisa tehnica, astfel incat sa cunoasca indicatiile de protectie. Pentru a asigura folosirea in conditii de siguranta a produsului, utilizatorul trebuie:

- sa faca cunoscute datele din această fisa ca si orice alte informatii despre protectie angajatilor, agentilor si celor cu care are contracte;
- sa furnizeze aceasta fisa fiecarui cumparator al produsului;
- sa ceara fiecarui cumparator sa-si instruiasca angajatii si clientii asupra riscurilor acestui produs.

Deoarece utilizarea acestor informatii si conditiile utilizarii produsului nu sunt sub controlul S.C. GA-PRO-CO CHEMICALS S.A. este obligatia utilizatorului sa determine conditiile de utilizare fara risc a produsului.

IMDG	Cod maritim international al marfurilor periculoase.
ADR	Acord european referitor la transportul marfurilor periculoase pe sosea.
RID	Regulament internațional referitor la transportul marfurilor periculoase pe calea ferata.
ICAO	Organizatia Civila Aviatica Internationala
Nr. CAS	Numar de identificare eliberat de Chemical Abstract Services.
Nr. EINECS	Inventarul european al substantei chimice comercializate.
SU	Sector de utilizare
PROC	Tip de proces
PC	Tip de produs
ERC	Categorie de emisie in mediu
Versiune:	01/2011
Data emiterii:	03.01.2011
Data revizuirii:	-
Informatii:	Aceasta versiune inlocuieste toate documentele anterioare
Creat/Revizuit de:	Serv. SSO - Ing. Andrei Mara Andreea

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

ANEXA

SCENARIILE DE EXPUNERE

1. Scenariu de expunere (1)	
Manufacturarea substantei inclusiv manipulare, depozitare si controlul calitatii	
Descriptori de utilizare legati de ciclul de viata al produsului	SU 8 PC 12 PROC 2 ERC 1
Scenarii ambientale si categorii de emisie in mediu corespunzatoare	1. Manufacturarea substantelor (ERC1)
Tipuri de procese corespunzatoare	1. Manufacturare in cadrul proceselor inchise, continue, cu expunere ocazionala, controlata (PROC2) 2. Utilizare ca reactiv de laborator (PROC15)
2.1. Scenariu complementar 1 - Expunerea ambientala	
Emisii ambientale in timpul manufacturarii ERC1 Nu a fost realizata o evaluare a expunerii ambientale deoarece se considera ca substanta nu este periculoasa pentru mediu.	
2.2. Scenariu complementar 2 - Expunerea muncitorilor in cadrul manufacturarii substantei, incluzand manipulare, depozitare si controlul calitatii	
Se vor lua in considerare Conditiiile Operationale si Masurile de Management al Riscurilor prezentate.	
Caracteristicile produsului	
Conditii legate de produs, precum: concentratia substantei in amestec, starea de agregare a amestecului (solid/ lichid; daca este solid – nivelul de prafuire), design-ul ambalajului ce poate afecta expunerea	Solid, usoara prafuire
Cantitati utilizate	
Cantitati utilizate la locul de munca (per sarcina/ tura); uneori aceasta informatie nu este necesara pentru evaluarea expunerii muncitorilor	Nu este aplicabil.
Frecventa si durata utilizarii/ expunerii	
Durata per sarcina/ activitate (ex. ore per tura) si frecventa expunerii (evenimente singulare sau repetate)	Mai mult de 4 h/ zi

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

Factori umani ce nu sunt influentati de managementul riscurilor	
Conditii particulare de utilizare ex. parti ale corpului expuse potential ca rezultat al naturii activitatii	Nu este aplicabil.
Alte conditii operationale ce afecteaza expunerea muncitorilor	
Alte conditii operationale date: tehnologii sau tehnici de proces determinand emisii initiale de substanta in mediul muncitorilor; volumul incaperii, efectuarea muncii in interior/ exterior, conditii de proces legate de temperatura si presiune.	Interior
Conditii tehnice si masuri la nivel de proces (sursa) pentru a preveni emisiile	
Proiectarea proceselor astfel incat sa previna emisiile si implicit expunerea muncitorilor	Continuitate si automatizare a proceselor
Conditii tehnice si masuri pentru a preveni dispersia de la sursa spre muncitori	
Masuri tehnice de inginerie ex. ventilatie generala.	1. Incluziune si continuitate 2. Bune standarde de ventilatie generala
Masuri organizationale pentru a preveni/ limita emisiile, dispersia si expunerea	
Masuri organizationale sau masuri necesare pentru sprijinirea unor procedee tehnice specifice	Instruire si supraveghere
Conditii si masuri legate de protectie personala, igiena si evaluarea sanatatii	
Protectie personala ex. purtarea manusilor, protectiei pentru fata, protectie dermala corporala completa; ochelari, masca respiratorie.	1. Ochelari de protectie chimica ex. EN 166 2. Manusi de protectie impermeabile rezistente la agenti chimici ce se conformeaza cu EN 374
3. Informatii privitoare la expunere	
Expunerea mediului	
O evaluare ambientala nu a fost realizata deoarece substanta nu indeplineste criteriile de clasificare ca fiind periculoasa pentru mediu	
Expunerea muncitorilor	
O abordare calitativa a fost utilizata pentru a concluziona utilizarea sigura pentru muncitori. Efectul toxicologic principal este iritatie oculara (locala), pentru care nu poate fi derivat DNEL deoarece nu este disponibila o relatie doza-raspuns; deoarece efecte sistemice minime au fost inregistrate doar la anumite nivele ridicate la care oamenii nu sunt in mod normal expusi (vezi DNELs), o estimare cantitativa nu a fost considerata necesara.	
4. Ghid pentru Utilizatorul din aval pentru a vedea daca se incadreaza in limitele stabilite de acest scenariu de expunere	

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

Nu sunt necesare alte masuri aditionale de management al riscurilor, in afara de cele mentionate mai sus, pentru a garanta utilizarea sigura de catre muncitori.

5. Sfaturi aditionale de bune practici, pe langa Raportul de Securitate Chimica REACH

Minimizarea nr muncitori expusi

Segregarea proceselor emitente

Extracție eficientă a contaminanților

Minimizarea etapelor manuale

Evitarea contactului cu uneltele și obiectele contaminate

Curățarea regulată a echipamentului și zonei de lucru

Management/supervizare pentru a verifica utilizarea corectă a MRR –urilor și urmărirea întocmai a CO.

Informarea personalului asupra bunelor practici de lucru

Standard ridicat de igienă personală

1. Scenariu de expunere (2)**Utilizare industrială pentru formularea preparatelor/articolelor, utilizare intermediară și finală în instalații industriale**

Descriptori de utilizare legați de ciclul de viață al produsului

SU 3/10
PC 12
PROC 2
ERC 2/ 6a

Scenarii ambientale și categorii de emisie în mediu corespunzătoare

1. Formularea preparatelor (ERC2)
2. Utilizări industriale rezultând în manufacturarea unei alte substanțe (utilizare ca intermediar) (ERC6a)

Tipuri de procese corespunzătoare

1. Manufacturarea în cadrul proceselor închise, continue, cu expunere ocazională, controlată (PROC2)
2. Utilizare ca reactiv de laborator (PROC15)

2.1. Scenariu complementar 1 - Expunerea ambientală

Formularea preparatelor (ERC2) și utilizări industriale rezultând în manufacturarea unei alte substanțe (utilizare ca intermediar) (ERC6a)

Nu a fost realizată o evaluare a expunerii ambientale deoarece se consideră că substanța nu este periculoasă pentru mediu.

2.2. Scenariu complementar 2 - Expunerea muncitorilor în cadrul utilizării industriale pentru formularea preparatelor/ articolelor, utilizări intermediare și finale în instalații industriale

Se vor lua în considerare Condițiile Operaționale și Măsurile de Management al Riscurilor prezentate.

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

Caracteristicile produsului	
Conditii legate de produs, precum: concentratia substantei in amestec, starea de agregare a amestecului (solid/ lichid; daca este solid – nivelul de prafuire), design-ul ambalajului ce poate afecta expunerea	Solid, usoara prafuire
Cantitati utilizate	
Cantitati utilizate la locul de munca (per sarcina/ tura); uneori aceasta informatie nu este necesara pentru evaluarea expunerii muncitorilor	Nu este aplicabil.
Frecventa si durata utilizarii/ expunerii	
Durata per sarcina/ activitate (ex. ore per tura) si frecventa expunerii (evenimente singulare sau repetate)	Mai mult de 4 h/ zi
Factori umani ce nu sunt influentati de managementul riscurilor	
Conditii particulare de utilizare ex. parti ale corpului expuse potential ca rezultat al naturii activitatii	Nu este aplicabil.
Alte conditii operationale ce afecteaza expunerea muncitorilor	
Alte conditii operationale date: tehnologii sau tehnici de proces determinand emisii initiale de substanta in mediul muncitorilor; volumul incaperii, efectuarea muncii in interior/ exterior, conditii de proces legate de temperatura si presiune.	Interior
Conditii tehnice si masuri la nivel de proces (sursa) pentru a preveni emisiile	
Proiectarea proceselor astfel incat sa previna emisiile si implicit expunerea muncitorilor	Continuitate si automatizare a proceselor
Conditii tehnice si masuri pentru a preveni dispersia de la sursa spre muncitori	
Masuri tehnice de inginerie ex. ventilatie generala.	1. Incluziune si continuitate 2. Bune standarde de ventilatie generala
Masuri organizationale pentru a preveni/ limita emisiile, dispersia si expunerea	
Masuri organizationale sau masuri necesare pentru sprijinirea unor procedee tehnice specifice	Instruire si supraveghere
Conditii si masuri legate de protectie personala, igiena si evaluarea sanatatii	
Protectie personala ex. purtarea manusilor,	1. Ochelari de protectie chimica ex. EN 166

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

protecției pentru față, protecție dermală corporală completă; ochelari, mască respiratorie.	2. Manusi de protecție impermeabile rezistente la agenți chimici ce se conformează cu EN 374
3. Informații privitoare la expunere	
Expunerea mediului	
O evaluare ambientală nu a fost realizată deoarece substanța nu îndeplinește criteriile de clasificare ca fiind periculoasă pentru mediu	
Expunerea muncitorilor	
O abordare calitativă a fost utilizată pentru a concluziona utilizarea sigură pentru muncitori. Efectul toxicologic principal este iritația oculară (locală), pentru care nu poate fi derivat DNEL deoarece nu este disponibilă o relație doză-răspuns; deoarece efecte sistemice minime au fost înregistrate doar la anumite nivele ridicate la care oamenii nu sunt în mod normal expuși (vezi DNELs), o estimare cantitativă nu a fost considerată necesară.	
4. Ghid pentru Utilizatorul din aval pentru a vedea dacă se încadrează în limitele stabilite de acest scenariu de expunere	
Nu sunt necesare alte măsuri adiționale de management al riscurilor, în afara de cele menționate mai sus, pentru a garanta utilizarea sigură de către muncitori.	
5. Sfaturi adiționale de bune practici, pe lângă Raportul de Securitate Chimică REACH	
Minimizarea nr muncitori expuși	
Segregarea proceselor emitente	
Extracție efectivă a contaminanților	
Minimizarea etapelor manuale	
Evitarea contactului cu uneltele și obiectele contaminate	
Curățare regulată a echipamentului și zonei de lucru	
Management/supervizare pentru a verifica utilizarea corectă a MRR –urilor și urmarea întocmai a CO.	
Informarea personalului asupra bunelor practici de lucru	
Standard ridicat de igienă personală	

1. Scenariu de expunere (3)	
Utilizare profesională în formularea preparatelor și utilizare finală	
Descriptori de utilizare legați de ciclul de viață al produsului	SU 22 PC 12 PROC 2 ERC 8b/ 8e
Scenarii ambientale și categorii de emisie în	1. Utilizare interioară dispersivă a substanțelor reactive în

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

medii corespunzătoare	sisteme deschise (ERC8b) 2. Utilizare exterioară dispersivă a substanțelor reactive în sisteme deschise (ERC8e)
Tipuri de procese corespunzătoare	1. Transferul substanței sau preparatului (încărcare/descărcare) din/in vase/containere mari în instalații fără destinație specifică. Mediu industrial sau neindustrial (PROC8) 2. Transferul substanței sau preparatului în containere mici (linii destinate pentru umplere, inclusiv cântărirea) (PROC9) 3. Pulverizări fine în exteriorul mediilor industriale și/sau aplicații industriale (PROC11) 4. Utilizare ca reactiv de laborator (PROC15) 5. Amestecare manuală cu contact apropiat și unde este disponibil numai echipamentul individual de protecție (PROC19)
2.1. Scenariu complementar 1 - Expunerea ambientală	
Utilizare interioară dispersivă a substanțelor reactive în sisteme deschise (ERC8b) și utilizare exterioară dispersivă a substanțelor reactive în sisteme deschise (ERC8e). Nu a fost realizată o evaluare a expunerii ambientale deoarece se consideră că substanța nu este periculoasă pentru mediu.	
2.2. Scenariu complementar 2 - Expunerea muncitorilor în cadrul utilizării industriale pentru formularea preparatelor/ articolelor, utilizări intermediare și finale în instalații industriale	
Se vor lua în considerare Condițiile Operationale și Măsurile de Management al Riscurilor prezentate, care sunt identice pentru toate categoriile de procese prezentate.	
Caracteristicile produsului	
Condiții legate de produs, precum: concentrația substanței în amestec, starea de agregare a amestecului (solid/ lichid; dacă este solid – nivelul de prafuire), design-ul ambalajului ce poate afecta expunerea	Solid, ușoară prafuire
Cantități utilizate	
Cantități utilizate la locul de muncă (per sarcină/ tură); uneori această informație nu este necesară pentru evaluarea expunerii muncitorilor	Nu este aplicabil.
Frecvența și durata utilizării/ expunerii	
Durată per sarcină/ activitate (ex. ore per tură) și frecvența expunerii (evenimente singulare sau repetate)	Mai mult de 4 h/ zi
Factori umani ce nu sunt influențați de managementul riscurilor	
Condiții particulare de utilizare ex. părți ale corpului expuse potențial ca rezultat al naturii	Nu este aplicabil.

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

activitati	
Alte conditii operationale ce afecteaza expunerea muncitorilor	
Alte conditii operationale date: tehnologii sau tehnici de proces determinand emisii initiale de substanta in mediul muncitorilor; volumul incaperii, efectuarea muncii in interior/ exterior, conditii de proces legate de temperatura si presiune.	Interior
Conditii tehnice si masuri la nivel de proces (sursa) pentru a preveni emisiile	
Proiectarea proceselor astfel incat sa previna emisiile si implicit expunerea muncitorilor	Continuitate si automatizare a proceselor
Conditii tehnice si masuri pentru a preveni dispersia de la sursa spre muncitori	
Masuri tehnice de inginerie ex. ventilatie generala.	1. Incluziune si continuitate 2. Bune standarde de ventilatie generala
Masuri organizationale pentru a preveni/ limita emisiile, dispersia si expunerea	
Masuri organizationale sau masuri necesare pentru sprijinirea unor procedee tehnice specifice	Instruire si supraveghere
Conditii si masuri legate de protectie personala, igiena si evaluarea sanatatii	
Protectie personala ex. purtarea manusilor, protectiei pentru fata, protectie dermala corporala completa; ochelari, masca respiratorie.	1. Ochelari de protectie chimica ex. EN 166 2. Manusi de protectie impermeabile rezistente la agenti chimici ce se conformeaza cu EN 374
3. Informatii privitoare la expunere	
Expunerea mediului	
O evaluare ambientala nu a fost realizata deoarece substanta nu indeplineste criteriile de clasificare ca fiind periculoasa pentru mediu	
Expunerea muncitorilor	
O abordare calitativa a fost utilizata pentru a concluziona utilizarea sigura pentru muncitori. Efectul toxicologic principal este iritatie oculara (locala), pentru care nu poate fi derivat DNEL deoarece nu este disponibila o relatie doza-raspuns; deoarece efecte sistemice minime au fost inregistrate doar la anumite nivele ridicate la care oamenii nu sunt in mod normal expusi (vezi DNELs), o estimare cantitativa nu a fost considerata necesara.	
4. Ghid pentru Utilizatorul din aval pentru a vedea daca se incadreaza in limitele stabilite de acest scenariu de expunere	
Nu sunt necesare alte masuri aditionale de management al riscurilor, in afara de cele mentionate mai sus, pentru a garanta utilizarea sigura de catre muncitori.	
5. Sfaturi aditionale de bune practici, pe langa Raportul de Securitate Chimica REACH	

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

Minimizarea nr muncitori expusi
Segregarea proceselor emitente
Extracție efectivă a contaminanților
Minimizarea etapelor manuale
Evitarea contactului cu uneltele și obiectele contaminate
Curățare regulată a echipamentului și zonei de lucru
Management/supervizare pentru a verifica utilizarea corectă a MRR –urilor și urmarea întocmai a CO.
Informarea personalului asupra bunelor practici de lucru
Standard ridicat de igienă personală

1. Scenariu de expunere (4)	
Utilizarea fertilizantilor de catre consumatori (clienti)	
Descriptori de utilizare legați de ciclul de viață al produsului	SU 21 PC 12 ERC 2/ 6a
Scenarii ambientale și categorii de emisie în mediu corespunzătoare	1. Utilizare interioară dispersivă a substanțelor reactive în sisteme deschise (ERC8b) 2. Utilizare exterioară dispersivă a substanțelor reactive în sisteme deschise (ERC8e)
Tipuri de produse corespunzătoare	1. Fertilizanti (PC12)
2.1. Scenariu complementar 1 - Expunerea ambientală	
Utilizare interioară dispersivă a substanțelor reactive în sisteme deschise (ERC8b) și utilizare exterioară dispersivă a substanțelor reactive în sisteme deschise (ERC8e). Nu a fost realizată o evaluare a expunerii ambientale deoarece se consideră că substanța nu este periculoasă pentru mediu.	
2.2. Scenariu complementar 2 - Expunerea muncitorilor în cadrul utilizării industriale pentru formularea preparatelor/ articolelor, utilizări intermediare și finale în instalații industriale	
Se vor lua în considerare Condițiile Operationale și Măsurile de Management al Riscurilor prezentate, care sunt identice pentru toate categoriile de procese prezentate.	
Caracteristicile produsului	
Condiții legate de produs, precum: concentrația substanței în amestec, starea de agregare a amestecului (solid/ lichid; dacă	Solid, ușoară prafuire

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

este solid – nivelul de prafuire), design-ul ambalajului ce poate afecta expunerea	
Cantitati utilizate	
Cantitati utilizate la locul de munca (per sarcina/ tura); uneori aceasta informatie nu este necesara pentru evaluarea expunerii muncitorilor	Nu este aplicabil.
Frecventa si durata utilizarii/ expunerii	
Durata per sarcina/ activitate (ex. ore per tura) si frecventa expunerii (evenimente singulare sau repetate)	Mai mult de 4 h/ zi
Factori umani ce nu sunt influentati de managementul riscurilor	
Conditii particulare de utilizare ex. parti ale corpului expuse potential ca rezultat al naturii activitatii	Nu este aplicabil.
Alte conditii operationale ce afecteaza expunerea muncitorilor	
Alte conditii operationale date: tehnologii sau tehnici de proces determinand emisii initiale de substanta in mediul muncitorilor; volumul incaperii, efectuarea muncii in interior/ exterior, conditii de proces legate de temperatura si presiune.	Interior
Conditii si masuri legate de informare si sfaturi comportamentale pentru consumatori	
Sfaturi legate de siguranta vor fi comunicate consumatorilor pentru a controla expunerea ex. instructiuni tehnice, sfaturi comportamentale	Se recomanda evitarea stropirilor si evitarea contactului prelungit cu ingrasamentul.
Conditii si masuri legate de protectie personala, igiena si evaluarea sanatatii	
Protectie personala ex. purtarea manusilor, protectiei pentru fata, protectie dermala corporala completa; ochelari, masca respiratorie.	1. $c \geq 10\%$ azotat de amoniu - necesari ochelari de protectie chimica ex. EN 166 2. $c \leq 10\%$ azotat de amoniu – nu sunt necesare masuri de protectie personala 3. Instructiuni adresate consumatorilor via eticheta produsului
3. Informatii privitoare la expunere	
Expunerea mediului	
O evaluare ambientala nu a fost realizata deoarece substanta nu indeplineste criteriile de clasificare ca fiind periculoasa pentru mediu	

FISA DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU

Expunerea consumatorilor
O abordare calitativa a fost utilizata pentru a concluziona utilizarea sigura pentru consumatori. Efectul toxicologic principal este iritatie oculara (locala), pentru care nu poate fi derivat DNEL deoarece nu este disponibila o relatie doza-raspuns; deoarece efecte sistemice minime au fost inregistrate doar la anumite nivele ridicate la care oamenii nu sunt in mod normal expusi (vezi DNELs), o estimare cantitativa nu a fost considerata necesara.
4. Ghid pentru Utilizatorul din aval pentru a vedea daca se incadreaza in limitele stabilite de acest scenariu de expunere
Nu sunt necesare alte masuri aditionale de management al riscurilor, in afara de cele mentionate mai sus, pentru a garanta utilizarea sigura de catre muncitori/ consumatori a fertilizantilor: 1. $c \geq 10\%$ azotat de amoniu - necesari ochelari de protectie chimica ex. EN 166 2. $c \leq 10\%$ azotat de amoniu – nu sunt necesare masuri de protectie personala
5. Sfaturi aditionale de bune practici, pe langa Raportul de Securitate Chimica REACH
Minimizarea nr muncitori expusi
Segregarea proceselor emitente
Extractie efectiva a contaminantilor
Minimizarea etapelor manuale
Evitarea contactului cu uneltele si obiectele contaminate
Curatare regulara a echipamentului si zonei de lucru
Management/supervizare pentru a verifica utilizarea corecta a MRR –urilor si urmarea intocmai a CO.
Informarea personalului asupra bunelor practici de lucru
Standard ridicat de igiena personala

Director general,
Ing. Terpeziceanu Marin

Responsabil REACH – CLP,
Ing. Andrei Mara Andreea