



F-33 - 596 ✓

Clasa : 5.1.
Nr. ONU :2067

FIȘĂ TEHNICĂ DE SECURITATE AZOTAT DE AMONIU ÎNGRĂȘĂMÂNT

1. Identificarea substanței, Societatea producătoare sau importatoare

Denumire : AZOTAT DE AMONIU
Alte denumiri : nitrat de amoniu , sarea de amoniu a acidului azotic
Clasa de compuși : azotați
Formula chimică : NH_4NO_3
Utilizare : îngrășământ chimic
Număr ONU : UN nr. 2067 , clasa de pericol 5.1 –substanțe oxidante, O2-solide , tipul A1, nr. de identificare pericol 50, cod NHM 310230
Nr. CAS : 6484-52-2
Nr. EINECS : 299-347-8
Producător :
S.C. Azomureș S.A. Tg.-Mureș , str.Gheorghe Doja nr.300 , tel.004-0265-253700,România
Fax : 004-0265252986 , e-mail: office@azomures.com , www.azomures.com

2. Compoziția / Informații asupra componentelor

- Aspect : granule slab colorate galben-gri
- Azot total (raportat la substanța uscată) : 33,5%
- Azot amoniacal: 16,75%
- Azot nitric: 16,75%
- Umiditate : max. 0,45%
- pH: min. 4,5
- retenția de ulei (porozitatea): max. 4%
- ingredientii combustibili: max. 0,2%
- conținut de clor: max. 0,02%
- conținut de metale grele: Cupru max. 10 ppm
- rezistența la explozie : nedetonabil

Produsul se tratează cu antiaglomerant.

Observații : la cerințele clientului, se pot executa încercări suplimentare/stabili alte cerințe.

Clasificare

În conformitate cu legislația în vigoare privind substanțele periculoase (OUG nr. 200/2000, HG nr.95/2003 -vezi pct.15.2.) azotatul de amoniu îngrășământ NU este clasificat ca substanță periculoasă.

Azotatul de amoniu îngrășământ este considerat substanță periculoasă doar la transport, în conformitate cu ADR ,RID și IMDG (Acord internațional privind transportul rutier ,feroviar și maritim al substanțelor periculoase) , ca fiind substanță oxidantă.



Data emiterii: 12.06.2007

Ediția: 2

Revizia: 4

Pagina: 1 / 8

3. Identificarea pericolelor

3.1. Sănătatea umană

Acest produs este nepericulos dacă este manipulat corect.

În acest sens , se va ține seama de următoarele aspecte :

- ◆ **contact cu pielea** : poate produce iritații la contact prelungit .
- ◆ **contact cu ochii** : poate produce iritarea acestora la contact prelungit sau repetat
- ◆ **ingestie** : în cantități mici nu are efecte toxice , iar în cantități mari poate genera deranjamente gastro-intestinale și , în cazuri extreme (în mod special la copii) formarea metahemoglobinemiei , așa zis-ul sindrom " blue baby" și poate cauza apariția cianozei (sesizată prin albăstrirea buzelor)
- ◆ **inhalare** : concentrații mari de praf conținând acest produs pot cauza iritații ale nasului și ale căilor respiratorii având ca simptome dureri de gât și tuse.
- ◆ **efecte pe termen lung** : nu se cunosc reacții adverse
- ◆ **produse de descompunere termică** : inhalarea gazelor rezultate prin descompunerea termică , conținând oxizi de azot și amoniac , poate provoca iritații ale sistemului respirator.

3.2 Mediul înconjurător

- ◆ azotatul de amoniu face parte din grupa de îngrășăminte azotoase și deci împrăștierea densă poate avea un impact negativ asupra mediului contaminând din pct. de vedere eutrofic suprafețele închise de apă sau prin contaminare cu azotat a terenurilor , a apelor curgătoare sau freatic.(vezi pct. 12)

3.3. Altele

În caz de incendiu și încălzire la temperaturi mari

- ◆ Îngrășământul nu este combustibil în sine , dar poate întreține combustia chiar și în absența aerului.
- ◆ La cca 170°C se topește ,descompunându-se relativ încet în amoniac și acid azotic;
- ◆ La peste 200°C descompunerea este rapidă și dacă nu se iau măsuri imediate de răcire prin stropire cu o cantitate maxim posibilă de apă (inundare efectivă) , reacția de descompunere poate deveni o reacție în lanț , produșii de descompunere (oxizii de azot) catalizând reacția care se poate transforma în orice clipă în explozie;
- ◆ Îngrășământul 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 combustibili (benzină , motorină) , lubrifianți (vaseline, uleiuri) , pulberi metalice și alte materiale specificate la pct. 10.3.

4. Măsuri de prim ajutor

4.1. Produsul

- ◆ **contact cu pielea** : suprafața afectată se spală cu apă și săpun
- ◆ **contact cu ochii** : clătiți /irigați ochii cu apă din abundență timp de min.10 minute ; dacă iritațiile persistă , apelați la serviciul medical de urgență
- ◆ **ingerare** : nu provocați vomă ; administrați pentru băut apă sau lapte ; dacă a fost înghițită o cantitate mai mare , apelați la serviciul medical de urgență

inhalare : scoateți persoana contaminată din spațiul cu praf ; dacă totuși efectul persistă , apelați la serviciul medical de urgență

4.2. Produse de descompunere termică .

- ◆ **contact cu pielea** : spălați suprafețele expuse cu apă rece ,din abundență , iar dacă este cazul se solicită asistență medicală
- ◆ **inhalare** : scoateți persoana expusă din spațiul contaminat cu gaze ; persoana afectată se ține în repaus și într-o zonă caldă chiar dacă nu prezintă simptome evidente administrați oxigen mai ales dacă persoana are buzele albastrite ; respirația artificială trebuie aplicată doar în ultima instanță ; la expunere prelungită , se recomandă menținerea sub observație medicală cel puțin 48 ore , spre a preveni apariția unui eventual edem pulmonar.

5. Măsuri de prevenire a incendiilor

5.1. Dacă îngrășământul nu este direct implicat în incendiu :

- ◆ folosiți metodele disponibile cele mai eficiente spre a stinge incendiul și de a îndepărta sau elimina sursa de încălzire a azotatului de amoniu

5.2. Dacă îngrășământul este implicat în incendiu :

- ◆ folosiți apă din abundență
- ◆ chemați de urgență echipa de pompieri , dacă este cazul
- ◆ evitați inhalarea gazelor toxic ; stați în zonă opusă direcției vântului
- ◆ folosiți mască de protecție și echipament adecvat pentru stingerea incendiilor
- ◆ nu folosiți extintoarele cu substanțe chimice sau spume pentru a stinge incendiul, ci încercați cu nisip sau pământ pentru începuturi de incendii, dacă nu există sursă de apă din abundență ;
- ◆ folosiți extintoare cu praf sau bioxid de carbon (răcește)
- ◆ deschideți ușile și ferestrele pentru a produce ventilația maximă a încăperii
- ◆ nu permiteți topiturii de îngrășământ să se scurgă în canalizare
- ◆ dacă apa cu conținut de îngrășământ deversează în cursurile de apă din apropiere , se vor informa imediat autoritățile locale (vezi pct.3).

6. Măsuri luate în caz de scăpări accidentale

- ◆ orice cantitate de îngrășământ deversată va fi curățată rapid și integral și se va depozita în spații curate , în saci ;nu permiteți amestecul cu rumeguș sau cu alte substanțe combustibile sau substanțe organice
- ◆ în funcție de gradul și natura contaminării , dispuneți a folosi produsul ca îngrășământ sau orientați -l spre o firmă autorizată de colectare deșeuri .
- ◆ se va evita contaminarea cursurilor de apă și a canalizării , iar dacă totuși se produce contaminarea accidentală a acestora , se vor anunța autoritățile locale.

7. Manipulare și depozitare

7.1. Manipulare

- ◆ evitați generarea excesivă de praf
- ◆ evitați contaminarea cu substanțe combustibile (motorină , lubrifianți , etc.)și materiale incompatibile
- ◆ evitați expunerea inutilă în atmosferă spre a preveni aglomerarea

- ◆ folosiți mănuși și ochelari de protecție la manevrare pe perioade mai lungi
- ◆ utilizați sistem de ventilație adecvat .
- ◆ evitați contaminarea , în special , cu substanțele incompatibile (vezi pct. 10.3)

7.2. Depozitare

- ◆ produsul se va depozita departe de sursele de căldură și foc
- ◆ se va depozita în spații răcoroase , uscate și bine ventilate
- ◆ se vor asigura măsuri de protecție în zona de depozitare
- ◆ nu se va depozita împreună cu materiale combustibile și pesticide.
- ◆ asigurați-vă că îngrășământul nu este depozitat ,la ferme, lângă produse inflamabile ca : fân , paie , motorină , etc.
- ◆ asigurați standarde ridicate de curățenie în spațiile de depozitare
- ◆ fumatul și focul deschis sunt interzise în spațiile de depozitare
- ◆ limitați stivuirile la cifrele stabilite în prescripțiile tehnice ale produsului și păstrați cel puțin 1 m distanță între stivele cu saci de produs (stive pe max. 10 rânduri ,sau în cazuri excepționale putând ajunge la max. 1,5 m de plafon , iar la depozitare pe paleți –stive de maxim 3m cu paleți cu tot).
- ◆ Produsul va fi ferit de razele directe de soare.

8. Controlul expunerii la noxe/protecție individuală

8.1. Limite de expunere la locul de muncă

- ◆ Nu sunt specificate limite oficiale
- ◆ Valorile recomandate prin ACGIH (1995-1996) pentru particule inhalabile :
 TLV/TWA : 10mg/m³

8.2. Măsuri de prevenire

- ◆ Evitați concentrațiile mari de praf și ventilați spațiul dacă este necesar.

8.3. Protecție individuală

- ◆ folosiți mănuși și ochelari de protecție dacă manipulați produsul un timp mai îndelungat
- ◆ folosiți măști de protecție dacă nivele de concentrație cu praf sunt mari
- ◆ la terminarea operației de manipulare , spălați mâinile și păstrați igiena .

9. Proprietăți fizice și chimice

- ◆ Aspect : granule albe sau slab colorate
- ◆ Miros : inodor
- ◆ pH în soluție (100g/l) : > 4,5
- ◆ punct de topire : 160- 170°C (funcție de compoziție)
- ◆ punct de fierbere : > 210°C (cu descompunere)
- ◆ proprietăți explozive și oxidante : materialul este un agent oxidant care prin încălzire la temperaturi mari în spații închise (ex. în țevi , etc) permițând realizarea unei presiuni ridicate, poate conduce la reacții violente sau explozie , în special dacă îngrășămintele sunt contaminate cu substanțe periculoase , menționate la pct.10.3
 Îngrășământul are o mare rezistență la detonare ; această rezistență scade în prezența contaminanților /sau la temperaturi ridicate. Poate întreține combustia
- ◆ densitate în vrac : 900-1100 kg/m³
- ◆ solubilitate în apă : pt. azotat de amoniu pur 1900g/l la 20°C este higroscopic

10. Stabilitate și reactivitate

10.1 Stabilitate

- ◆ în condiții normale de depozitare , manipulare și utilizare , produsul este stabil.

10.2 Condiții de evitat

- ◆ apropierea de surse de căldură (calorifere , țevi calde , cabluri electrice, etc.) sau foc deschis (sudură ,etc.)
- ◆ contaminarea cu materiale incompatibile (vezi pct.10.3)
- ◆ încălzire peste 170°C
- ◆ șocuri de presiune (pickamer , lovituri de baros , rumeguș ,șocuri de explozie)

10.3 Materiale de evitat

- ◆ materiale combustibile (lemne, mături , rumeguș , vopsele, etc.)și lubrifianți (motorină , benzină , uleiuri, vaselină , etc.), agenți reducători, acizi, baze, sulfuri , clorați , cloruri, cromati , nitrați , permanganati , pulberi metalice (ex. . cupru , nichel , cobalt , zinc și aliajele acestora)

10.4 Reacții periculoase/ produși de descompunere

- ◆ la încălziri puternice , azotatul de amoniu se topește (170°C) și , continuând încălzirea la peste 200°C poate conduce în orice moment la explozie , în special dacă azotatul este contaminat cu substanțe menționate la pct. 10.3.și dacă azotatul de amoniu se găsește în spații închise (țevi , containere , mașini cu pereți metalici) ;
- ◆ în contact cu materiale alcaline (var , hidroxizi , etc.) poate degaja amoniac gazos și la temperatura ambiantă

11. Informații toxicologice

11.1. Generale (vezi pct. 3.1.)

- ◆ la încălzire poate genera gaze toxice (amoniac , oxizi de azot)

11.2 Toxicitate

- ◆ LD₅₀ (oral , șobolani) : >2000 mg/kg
poate produce metahemoglobinemia (vezi pct.3.1)

12. Informații ecologice

12.1 Solubilitate

- ◆ produsul este foarte solubil în apă .

12.2 Persistență/degradabilitate

- ◆ atât azotul amoniacal cât și azotul nitric sunt primordiale în nutriția plantelor ; ionul amoniu se poate oxida , în timp , până la ion azotat , putând produce acidificarea solului .

12.3 Bioacumulare

- ◆ îngrășământul nu produce fenomene bioacumulabile.

12.4 Ecotoxicitate

- ◆ are toxicitate redusă pentru viața acvatică ; TLM 96 între 10-100ppm

13. Considerații privind deșeurile

13.1. Generale

- ◆ În funcție de gradul de contaminare , dispuneți a folosi produsul la ferme prin împrăștiere ușoară sau orientați –l spre o firmă autorizată pentru colectarea deșeurilor .

14. Informații despre transport

- ◆ 14.1. Clasificare UN : nr. UN 2067, clasa de pericol 5.1.-substanțe oxidante- O2(solide) tipul A1 cu conținut ridicat de azotat de amoniu, de peste 90% AN (peste 31,5% N) și sub 99,8% AN (sub 34,93% N) și maxim 0,2% materiale combustibile totale, nr. identificare pericol 50, cod NHM 310230

14.1.1. ADR (transport rutier)

Clasa 5.1
Grupa de ambalare III
Etichete 5.1.

14.1.2. RID (transport pe calea ferată)

Clasa 5.1
Grupa de ambalare III
Etichete 5.1.

14.1.3. IMDG (transport maritim)

Clasa 5.1
Grupa de ambalare III
Stivuire cat. A
Etichete 5.1.

14.2. Detalii

Transportul azotatului de amoniu îngrășământ se supune legislației în vigoare, corespunzătoare substanțelor periculoase ; se vor respecta prevederile Regulamentului privind transportul internațional feroviar al mărfurilor periculoase (RID) precum și prevederile Acordului Internațional al Transportului Rutier al Materialelor periculoase (ADR) și Transportul internațional maritim al mărfurilor periculoase (IMDG).

14.2.1. Ambalarea produsului

Produsul se ambalează în saci de polietilenă sau în saci dubli (polietilenă și polipropilenă). Sacii de polietilenă se închid prin sudură, pliere sau coasere împreună cu sacii de polipropilenă, iar sacii de polipropilenă prin coasere.

Ambalajele omologate ,în conformitate cu Legea nr.451/2001, trebuie să respecte cerințele specificate în art.14 a., respectiv să fie proiectate și realizate astfel încât să împiedice orice pierdere de conținut prin ambalare , transport și manipulare .

Uzual, produsul se ambalează în saci de 50 kg, dar poate fi ambalat și în saci de 500 kg sau 1000 kg , sau se transportă în vrac , în vagoane CFR.

Marcajul de pe saci este cel conform reglementarilor în vigoare sau cel indicat de client.

-Denumirea produsului: Azotat de amoniu îngrășământ.

-Conținutul declarat pentru fiecare nutrient: AZOT TOTAL N; AZOT AMONIAL; AZOT NITRIC; sub formă de procente de masă ca numere întregi;.

-Nutrienții trebuie declarați atât în cuvinte cât și în simbolurile chimice. De ex. Nitrogen(N).

-Masa netă îngrășământ

-Numele sau marca și adresa fabricantului.

-Numele, numele comercial sau marca și adresa persoanei responsabile de comercializarea produsului, stabilită în România sau în Comunitatea Europeană (pentru export).

Inscripționarea sacului, documentele însoțitoare, trebuie făcute în cel puțin o limbă oficială a statelor UE (pentru export). Produsele chimice ambalate se identifică prin datele înscrise pe etichete sau pe ambalaj. Datele de identificare pentru produsul livrat în vrac sau în ambalaje ce depășesc 100 kg se menționează în documente însoțitoare.

SC AZOMURES SA

7

14.3. Manipulare, depozitare, transport, garanții

Depozitarea și transportul se fac în stive de maxim 10 rânduri pentru sacii de 50 kg și de 3 rânduri pentru sacii de 500 kg sau 1000 kg, în magazii închise, curate și uscate. Marfa va fi ferită de bătaia directă a razelor solare. Atât transportul cât și depozitarea produsului se efectuează la temperaturi cuprinse între -10 și +30°C. Mijloacele de transport trebuie să fie curate, uscate, acoperite cu prelate impermeabile, fără obiecte ascuțite, care ar putea tăia sau spinteca sacii. Se poate transporta și în vrac, în vagoane descoperite, acoperite cu prelată impermeabilă neinflamabilă sau în vagoane TADS metalice. Produsul nu trebuie să intre în contact cu lemn sau material combustibil (podeaua caroseriei se acoperă cu înveliș impermeabil necombustibil).

Fiecare livrare este însoțită de declarația de conformitate.

La solicitarea clientului produsul este însoțit de raport de încercare, iar la solicitarea expresă și de calculul de estimare a incertitudinii extinse a rezultatului încercării.

Toleranțele conform Regulamentului EC nr. 2003/2003 anexa II sunt valori negative în procente de masă.

Azotat de amoniu (N peste 32%)

0,6%

Etichetarea va respecta cerințele reglementărilor în vigoare corespunzătoare clasei de substanță periculoasă stabilite pentru azotat de amoniu îngrășământ (eticheta de pericol 5.1.-flacără deasupra unui cerc: negru pe fond galben; cifra "5.1." în colțul inferior -fig.2)

Personalul care transportă azotat de amoniu îngrășământ trebuie să fie instruit privitor la pericolele pe care le prezintă marfa și examinat periodic, în acest sens, de către întreprinderea aparținătoare .

Pe autovehiculele care transportă azotat de amoniu îngrășământ se afișează 2 panouri de semnalizare (în față și pe spate) de culoare portocalie , reflectorizantă, pe care trebuie să apară numerele de identificare ale pericolului și ale materialului , de dimensiunile specificate în legislația în vigoare , inscripționate astfel încât , în cazul unui incendiu , să rămână lizibile timp de min. 15 min. (vezi fig. 1).

fig.1

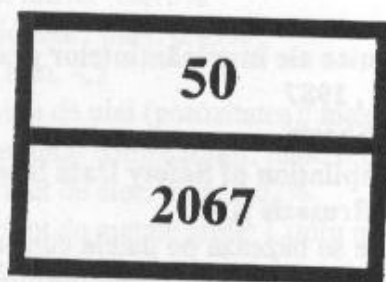


fig.2



Toate transporturile vor fi însoțite obligatoriu de documentele de transport specifice produselor transportate , în conformitate cu legislația în vigoare.

Având în vedere condițiile prezentate mai-sus, termenul de valabilitate a produsului este de 2 ani, de la data fabricației.

Data emiterii: 12.06.2007

Ediția: 2

Revizia: 4

Pagina: 7 / 8

15. Informații privind reglementările

15.1 Reglementări internaționale și directive EEC

- ◆ Regulamentul EC nr.2003/2003 privind îngrășămintele
- ◆ Acordul internațional privind transportul rutier al substanțelor periculoase (ADR)
- ◆ Regulament privind transportul internațional feroviar al mărfurilor periculoase (RID)
- ◆ Reglementări privind transportul internațional maritim al mărfurilor periculoase (IMDG)
- ◆ 76/116/EEC (lege referitoare la îngrășăminte)
- ◆ 80/876/EEC (lămuriri privind azotatul de amoniu îngrășământ cu conținut ridicat de azot)
- ◆ 87/94/EEC (rezistența la detonare)
- ◆ 82/501/EEC , 87/216/EEC și 88/610/EEC (privind pericole de accidente majore)

15.2. Reglementări naționale

- ◆ HG nr.95/februarie 2003 privind controlul activităților care prezintă pericol de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase
- ◆ Hotărârea nr. 92/23 ian.2003 pentru aprobarea Normelor metodologice privind clasificarea , etichetarea și ambalarea preparatelor chimice periculoase
- ◆ Ordin nr.221/22 oct.2003 –aprobarea Regulamentului privind procedura de omologare a ambalajelor destinate transportului substanțelor și materialelor chimice periculoase
- ◆ Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.200/22 nov.2000 privind clasificarea , etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase , aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 451/18 iul. 2001.
- ◆ Hotărârea Guvernamentală nr. 490/2002 pentru aprobarea Normelor metodologice privind clasificarea , etichetarea și ambalarea preparatelor chimice periculoase;
- ◆ HG nr. 1391/01.12.2006 pentru modificarea și completarea Regulamentului de aplicare a OUG nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice.

16. Alte informații

Bibliografie :

- ◆ **Laurențiu Filipescu** – **Proprietăți fizico-chimice ale îngrășămintelor granulate , Ed.M.I.Ch.,București , 1987**
- ◆ **Banca de date GESTIS** - **Material Safety Data Sheets**
- ◆ **EFMA** - **Guidance for the Compilation of Safety Data Sheets for Fertilizer Materials , Brussels ,1996**

Notă:Informațiile din această fișă tehnică de securitate se bazează pe datele cunoscute de noi la data conceperii fișei. Clientul și utilizatorul își asumă toate riscurile privind utilizarea , manipularea și depozitarea acestui produs.

Nu există garanții pentru produs în cazul manipulării , transportului și depozitării neconforme cu precizările din fișa tehnică , fișa tehnică de securitate a produsului , precum și cu reglementările în vigoare în acest sens.

Director Executiv Tehnic
Ing. Șoleriu Ioan

Director Producție
ing. Hudea Nicolae

Șef Secție Azotat de amoniu
ing. Petraș Mircea

Resp.Standardizare
ing. Lupu Emilia