
FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

1. IDENTIFICARE

1.1. Identificarea produsului sub GHS

Denumire: RO Ingrasamant, EC Ingrasamant, Sarea de amoniu cu calciu si magneziu a acidului azotic 26–28 % N

Denumire comerciala: Nitrocalcar

1. 2. Alte mijloace de identificare

Nr. EC: 239-289-5

Nr CAS: 15245-12-2

Nr index Tabel 3.1 Anexa VI Regulament GHS-CLP: nu figureaza in tabel.

Nr. Inregistrare REACH: LD913911-48

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

❖ **Utilizari ale consumatorilor**

2. Utilizare finala consumatori – fertilizare in camp deschis

3. Utilizare finala consumatori: utilizare in spatii inchise a fertilizantilor

Se recomanda evitarea utilizarii substantei in procese ce presupun alaturarea ei cu alte substante chimice - cele prevazute in sectiunea 10.5 (Substante incompatibile) – dar si citirea cu atentie a sectiunii 10.1 (Reactivitate).

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

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

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

Contact: Telefon nr. 0233.280.544

Fax nr. 0233.281.260

2. IDENTIFICAREA RISCURILOR

2.1. Clasificarea substantei

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

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

- ❖ Toxicitate acută, cat. 4
- ❖ Iritant pentru ochi, cat 1

Conform Directivei (CE) 67/548 DSD, nitrocalcarul nu este clasificat, nefiind o substanță periculoasă din acest punct de vedere.

2.2. Elemente pentru eticheta

Cuvânt de avertizare: Pericol



Pictograme: GHS 05



GHS 07

Fraze de risc:

H302 – Daunător dacă este înghițit.

H318: Provoacă leziuni serioase ochilor.

Fraze de precauție – Prevenție:

P264 – Spălați din abundență după manipulare.

P270 – Nu mâncați, beți sau fumați când utilizați produsul.

P280 – Utilizați mănuși de protecție/ îmbrăcăminte de protecție/ protecție pentru ochi/ protecție pentru față.

P310 – Sunați imediat un doctor sau la un centru de toxicologie.

P330 – Clătiți gura.

Fraze de precauție – Raspuns:

P305+P351+P338 – DACĂ PATRUNDE ÎN OCHI: clătiți cu apă pentru câteva minute. Îndepărtați lentilele de contact, dacă sunt prezente și se poate face aceasta. Continuați clătirea.

2.3. Alte riscuri ce nu rezultă în clasificare

Substanța se descompune la 400 °C la 1013 hPa.

3. COMPOZIȚIE/ INFORMATII PRIVIND COMPONENTII

3.1. Identitatea chimică a substanței

Nume: Sare de amoniu și calciu a acidului azotic

3.2. Nume comune, sinonime ale substanței

Nume: nitrocalcar, CAN

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

3.3. Nr. CAS, alti identificatori unici pentru substanta**Nr CAS:** 15245-12-2**Nr. EC:** 239-289-5**Nr index Tabel 3.1 Anexa VI Regulament GHS-CLP:** nu figureaza in tabel.**Nr. Inregistrare REACH:** LD913911-48**3.4. Impuritati si aditivi stabilizatori ce sunt ele insele clasificate si contribuie la clasificarea substantelor**

Componenti:

Amestec de azotat de amoniu cu dolomita continand maxim 80% azotat de amoniu, min. 26% si maxim 0.4% din total materiale combustibile.

4. MASURI DE PRIM AJUTOR**4.1 Descrierea masurilor de prim ajutor necesare**

In cazul contactului direct cu produsul:

- ❖ **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.

In cazul contactului cu produsul topit in urma unui incendiu:

- ❖ **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. Dupa inhalare, persoana va fi supravegheata medical cel puțin 48 de ore, intrucat poate apare edem pulmonar tardiv.

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

Contactul cu pielea si ochii poate cauza iritatii. In caz de ingerare, in cantitati mici nu are efect toxic. In cantitati mari poate conduce la tulburari gastro-intestinale, iar in anumite cazuri (la copii foarte mici) apar cianoze (albastrirea pielii din jurul gurii). Concentratiile mari de praf in aer pot provoca iritatii ale nasului si cailor respiratorii superioare, manifestate prin simptome pecum dureri de cap si tuse. Nu se cunosc efecte adverse pe termen lung.

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

4.3. Indicație privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare

După inhalare, persoana va fi supravegheată medical cel puțin 48 de ore, întrucât poate apărea edem pulmonar tardiv.

5. MASURI DE COMBATERE A INCENDIILOR**5.1. Mijloace adecvate de stingere a incendiilor**

În cazul unui incendiu în care este implicat nitrocalcarul, se vor folosi cele mai bune metode disponibile pentru stingerea focului. Nu se va încerca domolirea focului cu abur și se vor chema pompierii. Se vor deschide ușile și ferestrele depozitului pentru a asigura ventilație maximă. Se va împiedica orice contaminare a îngrășământului cu uleiuri sau materiale combustibile. Nu se va lăsa îngrășământul topit să ajungă în canalizare, iar dacă apa conținând îngrășământ a ajuns în canalizare sau în cursurile de apă, anunțați imediat autoritățile locale.

5.2. Pericole speciale cauzate de substanța chimică

Îngrășământul nu este combustibil în sine, dar poate întretine combustia chiar și în absența aerului. La temperatură mare se topește, iar la temperaturi foarte mari se poate descompune cu degajare de gaze toxice conținând oxizi de azot și amoniac. Are rezistență ridicată la detonatie.

5.3. Recomandări destinate pompierilor

Nu se va apropia de zona periculoasă fără aparat izolant și haine de protecție. Se va evita inhalarea fumului toxic (feriți-vă de flăcări) și se va folosi un aparat portativ de respirat în zona afectată de fum.

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 viziera 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

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

❖ 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 anti-acid
- 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 nitrocalcar, se va preveni pe cât posibil ajungerea acestora în 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 accidentală va fi imediat curățată prin măturare și depozitată în recipiente etichetate. Nu amestecați produsul cu rumegus 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 siguranță

Evitați contaminarea cu combustibili (ca motorină, unșori) sau cu alte materiale incompatibile. Evitați expunerea inutilă la aerul atmosferic pentru a preveni absorbția umidității. La manipularea mai îndelungată a produsului folosiți echipament individual de protecție corespunzător (ex. mănuși). Evitați producerea excesivă de praf.

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

Produsul ambalat se depozitează pe paleti de lemn în stive de max. 10 saci a câte 50 kg fiecare, pe platforme la suprafața solului, prevăzute cu etichete. La depozitarea în vrac, spațiile de depozitare vor fi special amenajate (buncare, tarcuri, silozuri separate). Amplasați produsul departe de surse de căldură sau foc.

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

Feriti produsul de materiale combustibile și de substanțele mentionate la Cap. 10.3. La ferme, asigurați-va ca îngrășământul nu este depozitat langa fan, paie, grane, motorina etc. Pastrati curatenia în zona de depozitare.

Nu permiteti fumatul sau folosirea focului deschis în zona de depozitare. Respectati dimensiunea stivei (conform reglementarilor de stivuire) si alocati cel putin 1 m distanta în jurul stivelor de produs ambalat; înaltimea maxima a stivelor sa nu depășeasca 10 saci de 50 kg; în cazuri exceptionale pastrati distanta de 1,5 m de la grinda acoperișului pentru ventilatie. Toate încaperile folosite pentru depozitare trebuie sa fie uscate și bine ventilate.

Depozitati produsul în conditii care sa evite deteriorarea acestuia datorita ciclurilor termice (mari varietati de temperatura). Produsul nu trebuie depozitat în bataia directa a luminii soarelui, pentru a evita deteriorarea prin cicluri termice.

7.3. Utilizare finala specifica

❖ Utilizari ale muncitorilor in instalatii industriale

1. Manufacturarea substantei, incluzand manipulare, depozitare si controlul calitatii

❖ Utilizari ale consumatorilor

2. Utilizare finala consumatori – fertilizare in camp deschis

3. Utilizare finala consumatori: utilizare in spatii inchise a fertilizantilor

Se recomanda evitarea utilizarii substantei in procese ce presupun alaturarea ei cu alte substante chimice - cele prevazute in sectiunea 10.5 (Substante incompatibile) – dar si citirea cu atentie a sectiunii 10.1 (Reactivitate).

8. CONTROLUL EXPUNERII/ PROTECTIE PERSONALA

8.1. Parametri de control

Nu sunt specificate limite oficiale.

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

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

Efecte termen lung sistemice

- ❖ DNEL efecte termen lung sistemice, dermal: 13.9 mg/kgc/zi
- ❖ DNEL efecte termen lung sistemice, inhalare: 24.5 mg/m³

Efecte termen lung locale

- ❖ DNEL efecte termen lung locale, dermal: nu au fost înregistrate efecte locale după expunerea dermală și inhalatorie
- ❖ DNEL efecte termen lung locale, inhalare: nu au fost înregistrate efecte locale după expunerea dermală și inhalatorie

Nivele de expunere derivate fara efect – Populatie generala

Efecte acute sistemice

- ❖ DNEL efecte acute sistemice, dermal: DNEL termen lung suficient pentru a asigura protecția și în acest caz
- ❖ DNEL efecte acute sistemice, inhalare: DNEL termen lung suficient pentru a asigura protecția și în acest caz
- ❖ DNEL efecte acute sistemice, oral: DNEL termen lung suficient pentru a asigura protecția și în acest caz

Efecte acute locale

- ❖ DNEL efecte acute locale, dermal: nu au fost înregistrate efecte locale după expunerea dermală și inhalatorie
- ❖ DNEL efecte acute locale, inhalare: nu au fost înregistrate efecte locale după expunerea dermală și inhalatorie

Efecte termen lung sistemice

- ❖ DNEL efecte termen lung sistemice, dermal: 8.33 mg/kgc/zi
- ❖ DNEL efecte termen lung sistemice, inhalare: 6.3 mg/m³
- ❖ DNEL efecte termen lung sistemice, oral: 8.33 mg/kgc/zi

Efecte termen lung locale

- ❖ DNEL efecte termen lung locale, dermal: nu au fost înregistrate efecte locale după expunerea dermală și inhalatorie
- ❖ DNEL efecte termen lung locale, inhalare: nu au fost înregistrate efecte locale după expunerea dermală și inhalatorie

8.2. Controlul expunerii

8.2.1. Control tehnic corespunzator

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

Utilizati un sistem de ventilatie local 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 în 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).
- ❖ Protectie respiratorie - masca de fata completa EN 402 (necesar).
- ❖ Riscuri termice – se vor purta manusi din materialele specificate mai sus. Se vor purta sorturi groase si ghete groase sau imbracaminte pentru protectie chimica.

8.2.3. Controlul expunerii mediului

Masurile de management al riscurilor legate de mediu tintesc spre evitarea evacuarilor necontrolate ale apelor cu continut ridicat de ioni amoniu in apa reziduala municipala sau apele de suprafata, in cazul in care asemenea emisii sunt asteptate sa cauzeze schimbari semnificative ale pH-ului apelor. Controlul regulat al valorii pH-ului in timpul introducerii in ape este necesar.

In general evacuarile trebuie indeplinite astfel incat schimbarile de pH in apele de suprafata de captare sa fie minimizezate. In general majoritatea organismelor acvatice pot tolera pH in limitele 6 - 9. Aceasta se reflecta si in descrierea testelor standard OECD referitoare la organisme acvatice.

9. PROPRIETATI FIZICE SI CHIMICE

9.1. Informatii privind proprietatile fizice si chimice de baza

- ❖ Stare fizica: granule de culoare alb – cenusie
- ❖ Miros: inodor
- ❖ Prag de miros: nu este cazul
- ❖ pH in solutie apoasa (10g/l): > 4,5
- ❖ Punct de topire/inghet la 1 atm: 400 °C la 1013 hPa
- ❖ Punct initial de fierbere si interval de fierbere la 1 atm: >210 °C (cu descompunere)
- ❖ Punct de explozie:

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

Nu este exploziv în condiții normale, conform cu Regulamentul (CE) 2003/2003 Anexa III. Determinările s-au efectuat în laboratoare autorizate din UE.

Îngrășământul are o rezistență ridicată la detonare, explozie, dacă este manipulat, transportat și depozitat corespunzător.

Această rezistență scade în prezența contaminanților și / sau la temperaturi ridicate.

Încălzirea în spații închise, înguste (de ex. țevi) poate conduce la o reacție violentă sau la explozie, îndeosebi dacă produsul este contaminat cu substanțele menționate la cap. 10.3.

- ❖ Rata de evaporare: nu sunt informatii disponibile.
- ❖ Inflamabilitate: nu este inflamabil
- ❖ Limite inferioare/ superioare de explozie: nu este exploziv
- ❖ Presiunea critica: nu sunt informatii disponibile.
- ❖ Presiunea de vapori: nu este relevant
- ❖ Densitatea de vapori: mai mare de 900 kg / m³ (densitatea in vrac)
- ❖ Densitatea relativa a vaporilor (aer = 1): 2.05 la 20°C
- ❖ Solubilitatea in apa: 100 g/l
- ❖ Solubilitatea in grasimi: Nu exista date disponibile.
- ❖ Solubilitatea in solventi organici: Nu exista date disponibile.
- ❖ Coeficient de partitie: nu este relevant
- ❖ Temperatura de auto-aprindere: nu se auto-aprinde
- ❖ Vascozitate: nu este relevant (nu este fezabil din punct de vedere tehnic)
- ❖ Proprietati oxidante: nu 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.

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

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

In contact cu materialele alcaline poate degaja amoniac gazos. Trebuie evitat contactul cu materiale combustibile, lubrifianti, pulberi metalice (Cu, Ni, Co, Zn si aliaje), agenti reducatori, acizi, baze, sulfuri, cloruri, cromati, nitrati, permanganati.

10.2. Stabilitate chimica

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

10.3. Posibilitatea aparitiei reactiilor cu grad de risc

Nu exista riscul aparitiei reactiilor de polimerizare. In contact cu materialele alcaline poate degaja amoniac gazos.

10.4. Conditii de evitat

- ❖ Depozitarea in locuri incalzite sau sub actiunea razelor solare.
- ❖ Contaminarea cu materiale incompatibile.
- ❖ Incalzirea peste 170 °C (se descompune cu emanare de gaze).
- ❖ Expunerea nejustificata la aerul atmosferic.
- ❖ Apropierea de surse de caldura sau foc.
- ❖ Sudarea sau lucrul la cald asupra echipamentelor sau instalatiilor care pot contine ingrasamant, inainte de spalarea abundenta a acestora pentru indepartarea totala a ingrasamantului.

10.5. Materiale incompatibile

Materiale combustibile, lubrifianti, pulberi metalice (Cu, Ni, Co, Zn si aliaje), agenti reducatori, acizi, baze, sulfuri, cloruri, cromati, nitrati, permanganati.

10.6. Produse de descompunere cu grad de risc

In contact cu materialele alcaline poate degaja amoniac gazos.

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

Clasificare GHS nitrocalcar: H302 – Daunator daca este inghitit.

Studii de suport:

- ❖ LD50 toxicitate acuta orala sobolan Wistar, femela: > 300 — < 2000 mg/kg nitrocalcar
- ❖ LD50 toxicitate acuta dermala sobolan Wistar, femela/ mascul: > 2000 mg/kg nitrocalcar

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

11. 2. Coroziunea pielii/ iritatie

Clasificare GHS nitrocalcar: nu este clasificat

Studii de suport: nu sunt disponibile.

11.3. Leziuni serioase ale ochilor/ iritatie

Clasificare GHS nitrocalcar: H 318 - Provoaca leziuni serioase ochilor.

Studii de suport:

- ❖ Test iepure, New Zealand White, OECD Guideline 405: categoria 1 – efecte ireversibile asupra ochiului

11.4. Sensibilizare respiratorie/ a pielii

Clasificare GHS nitrocalcar: nu este clasificat.

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

11.5. Mutagenitatea celulelor embrionare/ Teratogenicitate

Clasificare GHS nitrocalcar: nu este clasificat.

Studii de suport: test Ames bacterial, rezultat negativ (gradatie Klimisch 1)

11. 6. Carcinogenicitate

Clasificare GHS nitrocalcar: nu este clasificat.

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

11.7. Toxicitate reproductiva

Clasificare GHS nitrocalcar: nu este clasificat.

Studii de suport:

- ❖ NOAEL oral sobolan Wistar (mascul/ femela): 1000 mg/kg corp/zi nitrocalcar (gradatie Klimisch 1)

11.8 . Expunere singulara la organ tinta STOT

Clasificare GHS nitrocalcar: nu este clasificat.

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

11.9. Expunere repetata la organ tinta STOT

Clasificare GHS nitrocalcar: nu este clasificat.

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

11.10. Riscuri de aspiratie

Clasificare GHS nitrocalcar: nu este clasificat.

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

Studii de suport: nu sunt date disponibile.

11.11. Informatii asupra cailor probabile de expunere

Ingrasamentul este la baza un produs nepericulos daca este manipulat corect. 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 în jurul gurii) sau sindromul "fata albastra".
- ❖ **Inhalare** - concentratii mari de praf în 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 copul, sarurile de amoniu si calciu ale acidului azotic disociaza complet in ioni de calciu Ca^{2+} , amoniu NH_4^+ si nitrat NO_3^- . Nitratul este redus la nitrit de catre enzima nitrat reductaza, ce se gaseste in plante, anumite specii bacteriene si tesutul gastric al mamiferelor. Dupa ingestie, nitratii sunt reduși la nitriti de catre bacteriile din intestinul adultilor. Totusi, la copii, ce prezinta acloridie gastrica fiziologica (lipsa HCl din stomac), procesul de reducere se petrece in stomac si duoden de la care nitritii sunt absorbiti de sistemul sanguin. Mai mult, la copii methemoglobin reductaza (NADH – cytocrom 5 reductaza) nu a atins activitatea maxima.

Dupa absorbtie, nitritii transforma oxihemoglobina in methemoglobina si interfereaza cu transportul oxigenului in sange, producand methemoglobinemie (sindromul blue baby). Nitritii pot cauza vasodilatatie, care, ca si in cazul methemoglobinemiei, este legata de doza.

Cationul de calciu este un ion esential, prezent in sange si diferite fluide corporale, avand rol important in mentinerea sanatatii. Cationul de amoniu nu este esential, ci este un produs rezidual toxic provenit din metabolismul animalelor ce este re-utilizat in sinteza proteinelor via glutamat. Depinzand de speciile animale, ionul amoniu va fi excretat direct in mediu sau va fi transformat intai in uree, ce este mai putin toxica si poate fi depozitata mai eficient.

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

Contactul cu pielea si ochii poate cauza iritatii. In caz de ingerare, in cantitati mici nu are efect toxic. In cantitati mari poate conduce la tulburari gastro-intestinale, iar in anumite cazuri (la copii foarte mici) apar cianoze (albastrirea pielii din jurul gurii). Concentratiile mari de praf in aer pot provoca iritatii ale nasului si cailor respiratorii superioare, manifestate prin simptome precum dureri de cap si tuse. Nu se cunosc efecte adverse pe termen lung.

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

11.14. Măsurile numerice de toxicitate (estimări toxicitate acută)

Expunerea animalelor în cadrul dietei la:

- ❖ 300 mg/kg corp nitrocalcar a produs convulsii animalelor ; nici un animal nu a murit
- ❖ 2000 mg/kg corp nitrocalcar a produs letargie, respirație îngreunată, piloerectie, hipotermie; toate animalele au murit. În urma autopsiei s-au observat anomalități ale fiziologiei stomacului (colorarea mucoasei stomacale în negru-roșcat).

Pe baza unui studiu OECD 402, toxicitatea acută dermală la sobolani cu nitrocalcar prezintă LD50 > 2000 mg/kg corp.

11.15. Efecte interactive

Nu sunt relevante.

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

Nu este relevant pentru nitrocalcar.

11.17. Alte informații

Nu sunt disponibile.

12. INFORMAȚII ECOLOGICE

12.1. Toxicitate

Toxicitate acută pești – Studii suport:

- ❖ LC50 48h Cyprinus Carpio: 447 mg/L pe baza de amoniac total (Klimisch 2)

Toxicitate acută nevertebrate acvatice – Studii suport:

- ❖ EC50 48h Daphnia magna: > 100 mg/l (Klimisch 1)

Toxicitate alge acvatice și cianobacterii – Studii suport :

- ❖ EC50 (72 h) Pseudokirchnerella subcapitata (alga): > 100 mg/l (Klimisch 1)

Concentrații prezise fără efect în mediu:

- ❖ PNEC apă proaspătă: 0.45 mg/l
- ❖ PNEC apă marină: 0.045mg/l
- ❖ PNEC apă emisii intermitente: 4.5 mg/l
- ❖ PNEC sediment: nu este necesară derivarea
- ❖ PNEC sol: nu a fost derivat

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

12.2. Persistenta si degradabilitate

Atat azotul amoniacal, cat si azotul nitric, sunt primordiale în nutritia plantelor; ionul amoniu se poate oxida, în timp, pana la ionul azotat, putand produce acidificarea solului. Ionul nitrat urmeaza ciclul natural nitrificare / denitrificare pentru a elibera azotul.

12.3. Potential de bioacumulare

Sarurile anorganice simple, cu solubilitate ridicata, precum nitrocalcarul, vor exista in forma dissociata intr-o solutie apoasa. Asemenea substanta are potential scazut de bioacumulare.

12.4. Mobilitatea in sol

Produsul este foarte solubil în apa infiltrata în sol. Ionul NO₃ este absorbit de către sol.

12.5. Rezultatele evaluarii PBT si vPvB

Evaluarea PBT si vPvB nu este relevanta si nu este ceruta pentru substantele anorganice.

12.6 Alte efecte adverse

Nu sunt disponibile.

13. CONSIDERATII REFERITOARE LA ELIMINARE

13.1. Metode de eliminare

Substanta - In cazul in care exista deseuri, in functie de gradul de contaminare, se va folosi produsul la ferme sau se va orienta spre o firma specializata si autorizata pentru colectarea deseurilor chimice.

Ambalaje contaminate - deseurile de ambalaje contaminate cu nitrocalcar, care nu mai pot fi folosite, se predau unei firme autorizate pentru colectarea deseurilor de ambalaje contaminate cu substante chimice. Se va respecta legislatia în vigoare, cu privire la eliminarea ambalajelor contaminate.

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

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

14. INFORMATII REFERITOARE LA TRANSPORT

Produsul nu este clasificat, fiind considerat nepericulos conform cu "Cartea portocalie" a ONU si nu este supus Regulamentelor de transport international – RID (pe cale ferata), ADR (pe sosea) și IMDG (pe mare).

14.1. Numar ONU: nu este clasificat.

14.2. Denumire corecta ONU pentru expeditie

ADR/GGVS, RID/GGVE: nu este clasificat.

IMDG: nu este clasificat.

ICAO/IATA: nu este clasificat.

14.3. Clasa de pericol pentru transport

ADR/GGVS, RID/GGVE: nu este clasificat.

IMDG: nu este clasificat.

ICAO/IATA: nu este clasificat.

14.4. Grupa de ambalare

ADR/GGVS, RID/GGVE: nu este clasificat.

IMDG: nu este clasificat.

14.5. Riscuri ambientale

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 continând metale precum cupru, nichel, cobalt, zinc si aliajele lor. Se vor purta manusi corespunzatoare cand se manipuleaza produsul o perioada mai îndelungata. Se utilizeaza masti de praf daca concentratia de praf este ridicata.

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

Instructiuni ambalare/IBC– nu sunt disponibile.

Recipiente mobile si containere vrac – nu sunt disponibile.

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

15. INFORMATII REGULATORII

- ❖ Regulamentul 2037/2000 al Parlamentului European si al Consiliului din 29 iunie 2000 privind substantele ce diminueaza stratul de ozon nu include aceasta substanta
- ❖ Regulamentul 689/2008 al Parlamentului European si al Consiliului din 17 iunie 2008 privind exportul si importul de substante chimice periculoase nu face referire la aceasta substanta

15.1. Reglementari legate de securitate, sanatate si mediu pentru produsul in cauza

- ❖ Ordinul Min. Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/1993;
- ❖ Ordin 195/2005 – privind protectia mediului;
- ❖ Legea apelor 107/1996;
- ❖ Legea 310/2004 – pentru modificarea si completarea Legii 107/1996;
- ❖ Legea 112/2006 – pentru modificarea si completarea la Legea Apelor 107/1996;
- ❖ Ordin 152/2005 – privind prevenirea si controlul integrat al poluarii;
- ❖ Legea 1408/2008 - Hotarare privind clasificarea, ambalarea si etichetarea substantelor periculoase
- ❖ H.G. Nr.92/2003 – Norme metodologice privind clasificarea, etichetarea si ambalarea preparatelor chimice periculoase;
- ❖ H.G. Nr.804/2007 – Controlul activitatilor care prezinta pericole de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase;
- ❖ Legea nr. 360/2003 – Regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase;
- ❖ H.G.1218/2006 – Stabilirea cerintelor minime de SSM pentru asigurarea protectiei lucratorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agentilor chimici;
- ❖ A.D.R.; R.I.D.; I.M.D.G.

15. ALTE INFORMAȚII

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;

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

- 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 international referitor la transportul marfurilor periculoase pe calea ferata.
Nr. CAS	Numar de identificare eliberat de Chemical Abstract Services.
Nr. EINECS	Inventarul european al substantei chimice comercializate.
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

ANEXA

SCENARIII 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.	

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

2.2. Scenariu complementar 2 - Expunerea muncitorilor in cadrul manufacturarii substantei, incluzand manipulare, depozitare si controlul calitatii	
Se vor lua in considerare Condițiile Operationale si Masurile de Management al Riscurilor prezentate.	
Caracteristicile produsului	
Condiții legate de produs, precum: concentrația substanței in amestec, starea de agregare a amestecului (solid/ lichid; dacă este solid – nivelul de prafuire), design-ul ambalajului ce poate afecta expunerea	Solid, usoara prafuire
Cantități utilizate	
Cantități utilizate la locul de munca (per sarcina/ tura); uneori aceasta informație nu este necesara pentru evaluarea expunerii muncitorilor	Nu este aplicabil.
Frecvența și durata utilizării/ expunerii	
Durata per sarcina/ activitate (ex. ore per tura) 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. parti ale corpului expuse potential ca rezultat al naturii activității	Nu este aplicabil.
Alte condiții operationale ce afectează expunerea muncitorilor	
Alte condiții operationale date: tehnologii sau tehnici de proces determinand emisii initiale de substanta in mediul muncitorilor; volumul incaperii, efectuarea muncii in interior/ exterior, condiții de proces legate de temperatura și presiune.	Interior
Condiții tehnice și masuri la nivel de proces (sursa) pentru a preveni emisiile	
Proiectarea proceselor astfel incat sa previna emisiile și implicit expunerea muncitorilor	Continuitate și automatizare a proceselor
Condiții tehnice și masuri pentru a preveni dispersia de la sursa spre muncitori	
Masuri tehnice de inginerie	1. Incluziune și continuitate 2. Bune standarde de ventilație generala
Masuri organizationale pentru a preveni/ limita emisiile, dispersia și expunerea	
Masuri organizationale sau masuri necesare pentru sprijinirea unor procedee tehnice specifice	Instruire și supraveghere
Condiții și masuri legate de protecție personala, igiena și evaluarea sanatații	
Protecție personala ex. purtarea manusilor, protecției pentru fata, protecție dermala corporala completa; ochelari, masca respiratorie.	1. Ochelari de protecție chimica ex. EN 166 2. Manusi de protecție impermeabile rezistente la agenti chimici ce se conformeaza cu EN 374

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

3. Informatii privitoare la expunere
Informatii pentru scenariul complementar 1
O evaluare ambientala nu a fost realizata deoarece substanta nu indeplineste criteriile de clasificare ca fiind periculoasa pentru mediu
Informatii pentru scenariul complementar 2
O abordare calitativa a fost utilizata pentru a concluziona utilizarea sigura pentru muncitori. Se vor vedea nivelele DNEL prevazute la punctul 8.
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
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

1. Scenariu de expunere (2)	
Utilizarea fertilizantilor de catre consumatori (clienti)	
Descriptori de utilizare legati de ciclul de viata al produsului	SU 21 PC 12 ERC 8b/ 8e
Scenarii ambientale si categorii de emisie in mediu corespunzatoare	1. Utilizare interioara dispersiva a substantelor reactive in sisteme deschise (ERC8b) 2. Utilizare exterioara dispersiva a substantelor reactive in sisteme deschise (ERC8e)
Tipuri de produse corespunzatoare	1. Fertilizanti (PC12)

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

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	
Durata 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. parti ale corpului expuse potențial ca rezultat al naturii activității	Nu este aplicabil.
Alte condiții operationale ce afectează expunerea muncitorilor	
Alte condiții operationale date: tehnologii sau tehnici de proces determinând emisii inițiale de substanță în mediul muncitorilor; volumul încăperii, efectuarea muncii în interior/ exterior, condiții de proces legate de temperatură și presiune.	Interior
Condiții și măsuri legate de informare și sfaturi comportamentale pentru consumatori	
Sfaturi legate de siguranță vor fi comunicate consumatorilor pentru a controla expunerea ex. instrucțiuni tehnice, sfaturi comportamentale	Se recomandă evitarea stropirilor și evitarea contactului prelungit cu îngrășământul.
Condiții și măsuri legate de protecție personală, igiena și evaluarea sănătății	
Protecție personală ex. purtarea mănușilor, protecției pentru față, protecție dermală corporală completă; ochelari, mască respiratorie.	1. $c \geq 10\%$ nitrocalcar - necesari ochelari de protecție chimică ex. EN 166 2. $c \leq 10\%$ nitrocalcar – nu sunt necesare măsuri de

FISA DE SECURITATE NITROCALCAR

	protecție personală 3. Instrucțiuni adresate consumatorilor via eticheta produsului
3. Informații privitoare la expunere	
Informații pentru scenariul complementar 1	
O evaluare ambientală nu a fost realizată deoarece substanța nu îndeplinește criteriile de clasificare ca fiind periculoasă pentru mediu	
Informații pentru scenariul complementar 2	
O abordare calitativă a fost utilizată pentru a concluziona utilizarea sigură pentru muncitori. Se vor vedea nivelele DNEL prevăzute la punctul 8.	
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/ consumatori a fertilizanților:	
<ol style="list-style-type: none"> $c \geq 10\%$ nitrocalcar - necesari ochelari de protecție chimică ex. EN 166 $c \leq 10\%$ nitrocalcar – nu sunt necesare măsuri de protecție personală 	
5. Sfaturi adiționale de bune practici, pe lângă Raportul de Securitate Chimică REACH	
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 urmărirea întocmai a CO.	
Informarea personalului asupra bunelor practici de lucru	
Standard ridicat de igienă personală	

Director General,
Ing. Terpeziceanu Marin

Responsabil REACH -CLP
Ing. Andrei Mara Andreea