

Fișă cu Date de Securitate

Protoxid de azot

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
 Număr de referință: 093A
 Data revizuirii: 21.12.2022
 Înlocuiește versiunea: 29.07.2021
 Versiune: 15.0

Pericol



SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

1.1. Identificator de produs

Nume comercial : Protoxid de azot
 FTSM număr : 093A
 Alte mijloace de identificare : Protoxid de azot
 Nr. CAS : 10024-97-2
 Nr. UE : 233-032-0
 Nr. de INDEX : ---
 Numărul de înregistrare REACH : 01-2119970538-25
 Formulă chimică : N₂O

1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate

Utilizări relevante identificate : Pentru uz industrial și profesional. Efectuați evaluarea de risc înainte de utilizare.
 Aplicații medicale.
 Utilizări contraindicate : Nu inhalați în mod intenționat produsul, din cauza riscului de asfixiere.
 Nu inhalați produsul în mod intenționat din cauza riscului de efecte narcotice.
 Utilizare lui în alte scopuri este interzisă. Pentru mai multe informații contactați furnizorul.

1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Identificarea firmei : GTH GAZE INDUSTRIALE S.A.
 Bd. Theodor Pallady, nr 319, sect. 3
 București - România
<http://www.sol.it/msds2/msds.asp>
 msds@sol.it

1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență

Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență : 021 318 36 06 Institutul Național pentru Sănătate Publică, luni-vineri orele 8:00-16:00

SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului

Clasificare conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Pericole fizice	Gaze oxidante, categoria 1	H270
	Gaze sub presiune : Gaz lichefiat	H280
Pericole pentru sănătate	Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere, categoria 3, narcoză	H336

2.2. Elemente de etichetare

Etichetare în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 [CLP]

Pictograme de pericol (CLP) :



Cuvinte de avertizare (CLP) :

: Pericol

Fișă cu Date de Securitate

Protoxid de azot

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referință: 093A

Fraze de pericol (CLP)	: H270 - Poate provoca sau agrava un incendiu; oxidant. H280 - Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire. H336 - Poate provoca somnolență sau amețeală.
Fraze de precauție (CLP)	
- Prevenire	: P260 - Nu inspirați pulberi, fum, gaz, particule lichide pulverizate, vapori, spray. P244 - Feriți valvele și racordurile de ulei și grăsimi. P220 - A se păstra departe de îmbrăcăminte și de alte materiale combustibile.
- Intervenție	: P304+P340+P315 - ÎN CAZ DE INHALARE : transportați victima la aer liber și mențineți-o în stare de repaus, într-o poziție confortabilă pentru respirație. Consultați imediat medicul. P370+P376 - În caz de incendiu: opriți scurgerea, dacă acest lucru se poate face în siguranță.
- Depozitare	: P403 - A se depozita într-un spațiu bine ventilat.
Informații suplimentare	: Nu inhalați în mod intenționat produsul, din cauza riscului de asfixiere. Nu inhalați produsul în mod intenționat din cauza riscului de efecte narcotice.

2.3. Alte pericole

Contactul cu lichidul poate cauza arsuri reci/degeraturi.

SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

3.1. Substanțe

Numele	%	Identificator de produs	Clasificare conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]
Protoxid de azot	100	Nr. CAS: 10024-97-2 Nr. UE: 233-032-0 Nr. de INDEX: --- Numărul de înregistrare REACH: 01-2119970538-25	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 STOT SE 3, H336

Nu conține alte componente sau impurități care să influențeze clasificarea produsului.

Neaplicabil

3.2. Amestecuri

SECȚIUNEA 4: Măsurile de prim ajutor

4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

- Inhalare	: Îndepărtați victima într-o zonă necontaminată, purtând aparat de respirat autonom. Mențineți victima la caldura și în repaus. Chemati un doctor. Aplicați respirație artificială dacă încetează să respire.
- contact cu pielea	: În cazul degeraturilor pulverizați apă cel puțin 15 minute. Aplicați o compresă sterilă. Obțineți asistență medicală.
- contact cu ochii	: Spălați imediat temeinic ochii cu jet de apă timp de cel puțin 15 minute.
- Ingerare	: Ingerarea nu este considerată un mod potențial de expunere.

4.2. Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

În concentrații mici poate cauza efecte narcotice. Simptomele pot include amețeala, dureri de cap, greață și pierderea coordonării.
Vedeți secțiunea 11.

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

Obțineți asistență medicală.

SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

- Medii idnifuge adecvate : Pulverizare cu apa sau abur.
Produsul nu arde, folosiți măsurile de control al focului adecvate pentru incendiul din jur.
- Medii idnifuge nerecomandate : Nu folosiți jet de apa pentru stingere.

5.2. Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec

- Riscuri specifice : Sustine arderea.
Expunerea la foc poate face recipientele să se rupă/să explodeze.
- Riscant combustion produse : Oxid nitric/dioxid de azot.

5.3. Recomandări destinate pompierilor

- Metode specifice : Utilizați măsuri de control al focului care să fie adecvate focului din jur. Expunerea la foc și la căldura radiantă poate face ca recipientele de gaz să se rupă. Raciti recipientele expuse la căldura cu jet pulverizat de apă aflându-vă într-o poziție protejată. Impiedicați ca apa folosită în cazurile de urgență să intre în sistemele de scurgere și de canalizare.
Dacă este posibil, opriți curgerea de produs.
Folosiți dacă este posibil pulverizarea cu apă sau abur pentru a reduce fumul incendiului.
Indepărtați containerele de zona cu foc dacă acest lucru se poate face fără riscuri.
- Echipament special de protecție pentru pompieri : Îmbracăminți de protecție impermeabile la gaze, cu protecție chimică în combinație cu aparat de respirație autonom.
Standardul EN 943-2: Îmbrăcăminte de protecție împotriva produselor chimice lichide și gazoase, aerosoli și particule solide. Costume de protecție chimică etanșe la gaze pentru echipele de urgență.
Standard EN 137 – aparat de respirat autonom cu circuit deschis pe baza de aer comprimat, cu mască facială totală.

SECȚIUNEA 6: Măsuri împotriva pierderilor accidentale

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

- Pentru personalul care nu este implicat în situații de urgență : Acționați în conformitate cu planul local de urgență.
Încercați să stopați eliberarea.
Evacuați zona.
Eliminați sursele de aprindere.
Asigurați ventilație adecvată a aerului.
Impiedicați intrarea în canalizări, pivnite și gropi de lucru sau orice alte locuri în care acumularea poate fi periculoasă.
Stați în direcția opusă vântului.
A se vedea secțiunea 8 a Fisei cu Date de Securitate pentru mai multe informații cu privire la echipamentul personal de protecție.
- Pentru personalul care intervine în situații de urgență : Monitorizați concentrația produsului eliberat.
Purtați aparat de respirație autonom când intrați în zona, cu excepția cazului când atmosfera se dovedește a fi sigură.
A se vedea secțiunea 5.3 a Fisei cu Date de Securitate pentru mai multe informații.

6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

- Încercați să stopați eliberarea.

6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

- Zona ventilată.

6.4. Trimitere la alte secțiuni

- Vedeți de asemenea secțiunea 8 și 13.

SECȚIUNEA 7: Manipularea și depozitarea

7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Utilizarea în siguranța a produsului	: Folosiți numai lubrifianți și garnituri de etanșare aprobate pentru mentenanța specifică de gaze. Produsul trebuie să fie manipulat în conformitate cu bunele practici industriale de igienă și siguranță. Gazele comprimate ar trebui manipulate doar de către persoane cu experiență și instruite corespunzător. Luati în considerare echipament(e) de depresurare în instalațiile de gaze. Asigurați-vă că întregul sistem de gaz a fost (sau este în mod regulat) verificat contra scurgerilor înainte de utilizare. Nu fumați în timp ce manipulați produsul. Păstrați echipamentul fără ulei și unsoare. Pentru mai multe îndrumări, consultați documentul EIGA. 33 - Curățarea echipamentului pentru serviciul de oxigen descărcabil la http://www.eiga.eu. Nu folosiți ulei sau grăsimi. Folosiți doar echipament precizat adecvat care este potrivit pentru acest produs, presiunea și temperatura sa de furnizare. Contactați furnizorul dvs. de gaze dacă aveți dubii. Evitați refluxul de apă, acizi și alcalini. Nu inhalați gaz. Evitați eliberarea produsului în zona de lucru. Pentru mai multe îndrumări privind utilizarea în siguranță cautați în EIGA Doc. 176 "Practici sigure pentru depozitarea și manipularea protoxidului de azot", care poate fi descărcat de pe http://www.eiga.org și consultați-vă cu furnizorul dvs. Temperatura peste 150°C (300°F) va fi evitată prin toate mijloacele practice posibile, pentru a reduce probabilitatea unei descompuneri explozive a protoxidului de azot. Curățați toate suprafețele în contact direct cu protoxidul de azot la fel ca pentru service oxigen. Pompele de transfer a protoxidului de azot vor fi furnizate cu o cuplă pentru a preveni mersul în gol. Utilizați aparate de încălzire auto-limitate. Încălzitoare prin imersiune electrice cu contact direct nu sunt permise.
Manipularea în condiții de siguranță a produsului	: Consultați instrucțiunile furnizorului de manipulare a recipientului. Nu permiteți recircularea/refluxul în container. Protejați buteliile de lovituri fizice; nu trageți, rostogoliți, lunecați sau scapați. Atunci când mutați buteliile, chiar și pe distanțe scurte, folosiți un carucior (troller, carucior manual etc) destinat transportului de butelii. Lasăți capacul supapei de protecție la locul lui până în momentul în care butelia a fost asigurată de un perete sau banca sau pus într-un stand de butelii și este gata de utilizare. Dacă utilizatorul întâmpină dificultăți în operarea supapei, întrerupeți utilizarea și contactați furnizorul. Nu încercați niciodată de reparați sau să modificați supapa recipientului sau dispozitivele de siguranță. Supapele stricate ar trebui anunțate imediat furnizorului. Pastrăți orificiile de evacuare ale supapei containerului curate și ferite de agenți de contaminare, în special ulei și apă. Înlocuiți capacele sau dopurile supapei de evacuare și capacele recipientului, acolo unde acestea au fost furnizate, de îndată ce recipientul este deconectat de la echipament. Închideți supapa recipientului după fiecare utilizare și când îl goliti, chiar dacă este încă conectat la echipament. Nu încercați niciodată să transferați gazele dintr-o butelie/container în altă/altul. Nu utilizați niciodată flacăra directă sau echipamente electrice de încălzire pentru a ridica presiunea unui recipient. Nu dezlipiți sau deteriorați etichetele furnizate de furnizor pentru identificarea conținutului buteliilor. Aspirația înapoi a apei în recipient trebuie împiedicată. Deschideți valva încet pentru a împiedica șocul de presiune.

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

Respectati toate reglementarile si cerintele locale privind depozitarea recipientilor.
 Recipientii nu trebuie depozitati in conditii susceptibile a favoriza coroziunea.
 Siguranta sau capacul supapei recipientului ar trebui sa fie pe pozitie.
 Recipientii ar trebui depozitati in pozitie verticala si asigurati adecvat pentru a impiedica rasturnarea.
 Recipientii depozitati ar trebui verificati periodic pentru starea generala si scurgeri.
 Pastrati recipientul sub 50° C intr-un loc bine aerisit.
 Separati gazele inflamabile de alte materiale inflamabile in depozitare.
 Depozitati recipientii intrun loc fara risc de foc si la distanta de sursele de caldura sau de aprindere.
 Pastrati distanta fata de materialele inflamabile.

7.3. Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice)

Fara miros.

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

8.1. Parametri de control

Protoxid de azot (10024-97-2)	
DMEL: Nivel de efect minim derivat (Muncitori)	
Pe termen lung – efecte sistemice, inhalare	183 mg/m ³

PNEC (Concentrație/concentrații predictibilă/predictibile fără efect)

: Nici unul determinat.

8.2. Controale ale expunerii

8.2.1. Controale de engineering adecvate

Asigurați ventilație adecvată de evacuare generală și locală.
 Produsul să fie manipulat în sistem închis.
 Sistemele sub presiune Sistemele sigilate tehnic ar trebui verificate regulat.
 Asigurați-va că expunerea este sub limitele de expunere ocupatională (unde este disponibilă).
 Detectoarele de gaz ar trebui folosite atunci când cantități din gaze oxidabile ar putea fi eliberate.
 Luați în considerare permisul de muncă, de ex. pentru activități de întreținere.

8.2.2. Măsurile de protecție individuală, precum echipamentul de protecție personală

Este indicată efectuarea și documentarea unei evaluări de risc în fiecare arie de lucru conexă utilizării produsului, și selectarea echipamentului de protecție potrivit pentru fiecare risc. A se lua în considerare următoarele recomandări.

Ar trebuie selectate PPE care respecta standardele EN/ISO recomandate.

• Protecția ochilor/fetei

: Purtați ochelari de protecție și mască când transvazați sau întrerupeți legăturile de transvazare.
 Standard EN 166 – Protecția personală a ochilor-spectaculi.

• Protecția pielii

- Protecția mâinilor

: Purtați mănuși de protecție când manipulați recipientele de gaz.
 Standardul EN 388 - Mănuși de protecție împotriva riscului mecanic, nivel de performanță 1 sau mai mare.
 A se purta mănuși izolante pentru frig când se face transferul sau când se întrerup legăturile de transfer.

Standardul EN 511 – Mănuși izolante față de frig.

- Altele

: Luați în considerare folosirea echipamentului de protecție rezistent la foc.
 Standardul EN ISO 14116 – Materiale care limitează propagarea focului.
 Purtați încălțăminte de siguranță în timp ce manipulați recipientii.
 Standardul EN ISO 20345 Echipament personal de protecție – încălțăminte de siguranță.

- Protecție respiratorie : Filtrele de gaze pot fi folosite dacă toate condițiile înconjurătoare, de ex. tipul și concentrația agentului(ilor) de contaminare și durata de utilizare sunt cunoscute.
Utilizați filtre de gaze și mască facială totală atunci când limitele de expunere pot fi depășite pentru o scurtă perioadă de timp, de ex. când conectați sau deconectați recipientele.
Standard EN 137 – aparat de respirat autonom cu circuit deschis pe baza de aer comprimat, cu mască facială totală.
Consultați informațiile despre produs ale producătorului dispozitivului de respirat pentru a alege dispozitivul adecvat.
Filtrele de gaze nu protejează contra lipsei de oxigen.
Standardul EN 14387 – filtrul(e) de gaze, filtru(e) combinate și mască facială totală – EN 136.
Pastrați aparat de respirat autonom gata de a fi folosit pentru cazurile de urgență.
Aparatul autonom de respirat este recomandat atunci când pot apărea expuneri pe durată nedeterminată, de ex. pe durata activităților de întreținere la sistemele instalatiei.
- Pericole termice : Nimic suplimentar față de secțiunile de mai sus.

8.2.3. Controlul expunerii la mediul înconjurător

Consultați reglementările legale locale pentru restricții ale emisiilor în atmosferă. Vezi secțiunea 13 pentru metode specifice de tratament al gazelor reziduale.

SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Aspect	
- Stare fizică la 20°C / 101.3kPa	: Gazoasă.
- Culoare	: Incolor.
Miros	: Dulceag. Proprietăți reduse de avertizare în concentrații ridicate. Pragul de miros este subiectiv și neadecvat pentru avertizarea supraexpunerii.
Punctul de topire / Punctul de înghețare	: -90,81 °C -90,81 °C
Punct de fierbere	: -88,5 °C
Inflamabilitate	: Nu este inflamabil.
Limita inferioară de explozie	: Nu este disponibil
Limita superioară de explozie	: Nu este disponibil
Punctul de aprindere	: Nu se aplică gazelor și amestecurilor de gaze.
Temperatura de autoaprindere	: Neinflamabil.
Temperatura de descompunere	: Nu este aplicabil.
pH	: Nu se aplică gazelor și amestecurilor de gaze.
Viscozitate, cinematic	: Nu există date de încredere disponibile.
Hidrosolubilitate [20°C]	: 1500 mg/l
Coefficient de partiție n-octanol/apă (Log Kow)	: Nu este disponibil
Presiunea de vapori [20°C]	: 50,8 bar(a)
Presiunea de vapori [50°C]	: Nu este aplicabil.
Densitatea și/sau densitatea relativă	: Nu este aplicabil.
Densitatea relativă a vaporilor (aer=1)	: 1,5
Caracteristicile particulei	: Nu este aplicabil.

9.2. Alte informații

9.2.1. Informații cu privire la clasele de pericol fizic

Proprietăți explozive	: Nu este aplicabil.
Limite de explozie	: Neinflamabil.
Proprietăți oxidante	: Oxidant.
- Coeficient de echivalență a oxigenului (Ci)	: 0,6
Temperatură critică [°C]	: 36,4 °C

9.2.2. Alte caracteristici de siguranță

Greutate moleculară	: 44 g/mol
Viteză de evaporare	: Nu se aplică gazelor și amestecurilor de gaze.
Grupul de gaze	: Press. Gas (Liq.).

Alte date : Gaz/vapori mai greu decat aerul. Se poate acumula in spatii inchise, in special la, sau sub, nivelul solului.

SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

10.1. Reactivitate

Nu exista alt pericol de reactivitate decat cele descrise in subsecțiunile urmatoare.

10.2. Stabilitate chimică

Stabil in conditii normale.

La temperaturi de peste 575°C si la presiune atmosferica, protoxidul de azot se descompune in azot si oxigen.

In prezenta catalizatorilor (de ex. produse cu halogen, mercur, nichel, platina) rata de descompunere creste si descompunerea poate apare la temperaturi chiar mai mici. Descompunerea protoxidului de azot este ireversibila si exotermica, ducand la o crestere semnificativa a presiunii.

10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

Oxideaza violent materialele organice.

10.4. Condiții de evitat

A se evita umezeala in sistemele instalatiei.

10.5. Materiale incompatibile

Păstrați echipamentul fără ulei și unsoare. Pentru mai multe îndrumări, consultați documentul EIGA. 33 - Curățarea echipamentului pentru serviciul de oxigen descărcabil la <http://www.eiga.eu>.

Poate reactiona violent cu materiale inflamabile.

Poate reactiona violent cu agenti reducatori.

Pentru informatii suplimentare despre compatibilitate uitati-va la ISO 11114.

10.6. Produsi de descompunere periculoși

In conditii normale de depozitare si utilizare, nu ar trebui sa sa rezulte produse de descompunere periculoase.

SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

11.1. Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

Toxicitate acută : Criteriile de clasificare nu sunt indeplinite.

LC50 Inhalare - Șobolan [ppm]	500000 ppm/4h
-------------------------------	---------------

Corodarea/iritarea pielii : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Lezarea gravă/iritarea ochilor : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Mutagenicitate : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Carcinogenicitate : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Toxic pentru reproducere: Fertilitate : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Toxic pentru reproducere: făt : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere unică : Poate provoca somnolență sau amețală.

STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere repetată : Efect hemotoxic.
Efect neurologic.

Organe țintă : Sistemul nervos central.

Eritrocite.

Rinichi.

ficat.

Pericol prin aspirare : Nu se aplica gazelor si amestecurilor de gaze.

11.2. Informații privind alte pericole

Alte informații : Inhalarea cauzeaza efecte narcotice.

SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

12.1. Toxicitate

Evaluare : Nu exista nici o distrugere ecologica cauzata de acest produs.

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : Nu exista date disponibile.

EC50 72h - Alge [mg/l] : Nu exista date disponibile.

LC50 96 oră - Pește [mg/l] : Nu exista date disponibile.

12.2. Persistență și degradabilitate

Evaluare : Nu se aplica produselor anorganice.
Studiu nejustificat stiintific .

12.3. Potențial de bioacumulare

Evaluare : Nu este de asteptat sa se bioacumuleze din cauza valorii mici a logKow (log Kow < 4).
Vedeti sectiunea 9.

12.4. Mobilitate în sol

Evaluare : Datorita volatilitatii ridicate, este putin probabila poluarea solului sau a apei cu acest produs.
Separare in apa este putin probabila.

12.5. Rezultatele evaluării PBT și vPvB

Evaluare : Nu este clasificata ca PBT say vPvB.

12.6. Proprietăți de perturbator endocrin

Evaluare :

12.7. Alte efecte adverse

Alte efecte adverse : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Efect asupra stratului de ozon : Nu are efect asupra stratului de ozon.

Factor de încălzire globală [CO₂=1] : 298

Efect asupra incalzirii globale : Cand este eliberat in cantitati mari poate contribui la efectul de sera.
Contine gaz(e) cu efect de sera.

SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

13.1. Metode de tratare a deșeurilor

Contactati furnizorul daca este nevoie de instructiuni.

Eliminarea in atmosfera in cantitati mari ar trebui evitata.

Nu eliberati in niciun loc un care acumularea sa ar putea fi periculoasa.

Asigurati-va ca nivelurile de emisii conform reglementarilor legale sau autorizatiilor nu sunt depasite.

Consultati codul de practici al EIGA Doc. 30/10 "Eliminarea Gazelor", descarcabil din <http://www.eiga.eu> pentru mai multe indrumari privind metode adecvate de eliminare.

Returnarea la furnizor a produsului neutilizat se face în containerul original.

Lista cu deseuri periculoase (din Decizia Comisiei Europene 2005/532/EC cu modificarile ulterioare) : 16 05 04*: Gaze in recipiente sub presiune (inclusiv haloni) care contin substante periculoase.

13.2. Informații suplimentare

Tratarea externa si eliminarea deșeurilor trebuie sa fie facute in concordanta cu legislatia aplicabila nationala si/sau locala.

SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

14.1. Numărul ONU sau numărul de identificare

Corespunzător cu cerințele ADR / RID / IMDG / IATA / ADN
 Nr. ONU : 1070

14.2. Denumirea corectă ONU pentru expeditie

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : PROTOXID DE AZOT
 Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nitrous oxide
 Transport maritim (IMDG) : NITROUS OXIDE

14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport

Etichetare :



2.2 : Gaze neinflamabile, netoxice.
 5.1 : Substanțe comburante (oxidante).

Transport terestru/feroviar (ADR/RID)

Clasa : 2
 Cod de clasificare : 20
 Număr de pericol : 25
 Restricții de tunel : C/E - Transportul în cisternă: Interzicerea trecerii prin tunelurile de categoriile C, D și E; Alt transport: Interzicerea trecerii prin tunelurile de categoria E

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)

Clasă / Div. (Risc (uri) secundar(e)) : 2.2 (5.1)

Transport maritim (IMDG)

Clasă / Div. (Risc (uri) secundar(e)) : 2.2 (5.1)
 Program de Urgență (PU) - Foc : F-C
 Program de Urgență (PU) - Scurgeri : S-W

14.4. Grupul de ambalare

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : Nu este aplicabil.
 Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nu este aplicabil.
 Transport maritim (IMDG) : Nu este aplicabil.

14.5. Pericole pentru mediul înconjurător

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : Fara miros.
 Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : Fara miros.
 Transport maritim (IMDG) : Fara miros.

14.6. Precauții speciale pentru utilizatori

Packing Instruction(s)

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : P200.
 Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)
 Aeronava de pasageri și încărcături : 200.
 Doar aeronava de încărcături : 200.
 Transport maritim (IMDG) : P200.

Fișă cu Date de Securitate

Protoxid de azot

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referință: 093A

Măsuri de precauție la transport

- : Evitați transportul în vehicule unde spațiul pentru încărcatura nu este separat de compartimentul șoferului.
- Asigurați-vă ca conducătorul vehiculului este conștient de pericolele potențiale ale încărcăturii și ca știe ce trebuie să facă în cazul unui accident sau al unei urgențe.
- Înainte de a transporta recipientele cu produs:
 - Asigurați-vă ca există ventilație suficientă.
 - Asigurați-vă ca containerele sunt foarte bine asigurate.
 - Asigurați-vă ca robinetul buteliei este închis și nu are scapări.
- Asigurați-vă ca piulita de la capacul de ieșire sau stecherul/priza/fisa supapei sunt fixate corect.
- Asigurați-vă ca dispozitivul de protecție a supapei (acolo unde acesta este furnizat) este montat în mod corect.

14.7. Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI

Nu este aplicabil.

SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

15.1. Regulamentele/legislația din domeniul securității, al sănătății și al mediului specifică (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză

Reglementări EU

- Restricții de utilizare : Fără miros.
- Alte informații, restricții și dispoziții legale : Protoxid de azot nu face obiectul Regulamentului (UE) nr. 649/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 4 iulie 2012 privind exportul și importul de produse chimice care prezintă risc.
- Directiva 2012/18/UE (SEVESO III) : Acoperit.

Reglementări naționale

- Referință de reglementare : Asigurați-vă ca toate reglementările naționale/locale sunt respectate.

15.2. Evaluarea securității chimice

A fost realizată o ERC.

SECȚIUNEA 16: Alte date

- Indicații de schimbare : Fișa de securitate în conformitate cu regulamentul comisiei (UE) Nr 2020/878.

Fișă cu Date de Securitate

Protoxid de azot

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
 Număr de referință: 093A

Abrevieri și acronime

: ETA- Estimarea toxicității acute.
 CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008 - Regulamentul privind clasificarea etichetării ambalajelor; Regulamentul (CE) nr 1272/2008.
 REACH - Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No1907/2006 - Regulamentul privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricțiile substanțelor chimice (CE) nr. 1907/2006.
 EINECS.
 CAS# - Chemical Abstract Service number - Numarul de serie din catalogul substanțelor chimice.
 EIP-echipament individual de protecție.
 CL50 - Concentrația letală pentru 50% din populația de test.
 MMR-Măsurile de management al riscului.
 PBT-Persistent, Bioaccumulative and Toxic-Substanțe persistente, bioaccumulative și toxice.
 vPvB-very persistent and very bioaccumulative-substanțe foarte persistente și foarte bioaccumulative.
 STOT-SE:Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure; Toxicitate asupra unui organ țintă specific- expunere unică.
 ESC- Evaluarea securității chimice.
 EN - European Standard - Standard European.
 ONU - Organizația Națiunilor Unite.
 ADR - Directiva europeană referitoare la transportul rutier internațional al marfurilor periculoase.
 IATA - International Air Transport Association - Asociația internațională de transport aerian.
 Codul IMDG - International Maritime Dangerous Goods - Transportul maritim internațional de marfuri periculoase.
 RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Regulament privind transportul internațional feroviar al marfurilor periculoase.
 WGK- Water Hazard Class-clasa de pericol pentru apă.
 STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure;Toxicitate asupra unui organ țintă specific-expunere repetată.
 IUF: Identificator unic de formulă.
 : Nu există.
 : Clasificarea în conformitate cu procedurile și metodele de calcul ale regulamentului (CE) 1272/2008 CLP.
 Referințele și sursele de date cheie sunt păstrate în documentul EIGA 169: „Ghid de clasificare și etichetare”, descărcabil la <http://www.Eiga.eu>.

Recomandări privind formarea profesională Informații suplimentare

Textul integral al frazelor H și EUH	
H270	Poate provoca sau agrava un incendiu; oxidant.
H280	Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.
H336	Poate provoca somnolență sau amețală.
Ox. Gas 1	Gaze oxidante, categoria 1
Press. Gas (Liq.)	Gaze sub presiune : Gaz lichefiat
STOT SE 3	Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere, categoria 3, narcoză

DENEGARE DE RESPONSABILITATE

: Înainte de utilizarea acestui produs în orice proces sau experiment nou, ar trebui făcut un studiu temeinic asupra compatibilității și siguranței materialului.
 Detaliile date în acest document sunt considerate a fi corecte la momentul ieșirii în presă.
 În ciuda grijii cu care acest document a fost pregătit, totuși nu se poate accepta nici o responsabilitate pentru vătămare sau daune rezultate din folosirea sa.

Fișă cu Date de Securitate

Protoxid de azot

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referință: 093A

Anexă la fișa cu date de securitate

Prezenta anexă documentează scenariile de expunere (ESS) aferente utilizărilor identificate ale substanței înregistrate. Măsurile de protecție ES detaliaza pentru lucrători și mediu, în plus față de cele descrise în secțiunile 7, 8, 11, 12 și 13 ale SDS, sunt necesare pentru a se asigura că expunerea potențială a lucrătorilor și a mediului rămâne la nivele acceptabile pentru fiecare dintre utilizările identificate.

Cuprinsul anexei

Utilizări identificate	Nr. situație de expunere	Titlul scurt	Pagina
Materie primă în procesele chimice	EIGA093-1	Utilizări industriale, conditii închise	13
Formularea de amestecuri în recipiente sub presiune	EIGA093-1	Utilizări industriale, conditii închise	13
Transvazati în recipiente sub presiune	EIGA093-1	Utilizări industriale, conditii închise	13
Calibrarea echipamentelor de analiză	EIGA093-1	Utilizări industriale, conditii închise	13
Reumplerea echipamentelor de refrigerare	EIGA093-1	Utilizări industriale, conditii închise	13
Producător de componente electronice	EIGA093-1	Utilizări industriale, conditii închise	13
Gaz de presiune în inflatoarele airbagurilor	EIGA093-1	Utilizări industriale, conditii închise	13
Gaz de propulsie pentru aerosoli.	EIGA093-2	Utilizări profesionale în condiții de mediu deschis.	20

Scenariu de expunere

Protoxid de azot

Anexă la fișa cu date de securitate

Număr de referință: 093A

Nr. CAS: 10024-97-2 Forma produsului: Substanță Stare fizică: Gazoasă

1. EIGA093-1: Utilizări industriale, condiții închise

1.1. Rubrica de titluri

Utilizări industriale, condiții închise

Ref. SE: EIGA093-1

Data revizuirii: 31.01.2017

Procese, sarcini, activități tratate

Utilizări industriale, inclusiv transferurile de produse și activități de laborator asociate în cadrul diferitelor sisteme închise sau conținute

Mediu

Descriptori de utilizare

CS1

Lucrător

Descriptori de utilizare

CS2

CS3

CS4

CS5

Metoda de evaluare

MEASE
EUSES v2.1

1.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea

1.2.1. Controlul expunerii la mediu:

Caracteristicile produsului (articolului)

Forma fizică a produsului

A se vedea secțiunea 9 din FDS, Nu există informații suplimentare

Concentrația de substanță în produs

≤ 100 %

Cantitatea utilizată, frecvența și durata utilizării (sau pentru durata de funcționare)

Tonaj anual al site-ului:

250

Zile de emisie (zile / an)

365

Condiții și măsuri tehnice și organizatorice

Controlul emisiilor de sol nu sunt aplicabile deoarece nu există nici o eliberare directă la nivelul solului. Fără cerințe suplimentare

Să se asigure instruirea operatorilor pentru a minimaliza eventualele scăpări

Scenariu de expunere

Protoxid de azot

Anexă la fișa cu date de securitate

Număr de referință: 093A

Nr. CAS: 10024-97-2 Forma produsului: Substanță Stare fizică: Gazoasă

Condiții și măsuri privind stația de epurare municipală

Controlul emisiilor de ape uzate nu sunt aplicabile, deoarece nu există nici o eliberare directă a apei uzate

Condiții și măsuri privind tratarea deșeurilor (inclusiv a deșeurilor de articole)

A se vedea secțiunea 13 din FDS. Nu există informații suplimentare

Alte condiții care afectează expunerea mediului

Nu există informații suplimentare

1.2.2. Controlul expunerii lucrătorilor:

Caracteristicile produsului (articolului)

Forma fizică a produsului	A se vedea secțiunea 9 din FDS, Nu există informații suplimentare
Concentrația de substanță în produs	≤ 100 %

Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii

Tonajul efectiv manipulat per schimb nu este considerat suficient pentru a influența expunerea pentru acest scenariu. În schimb, combinația dintre amploarea operațiunii (industrială vs profesională) și nivelul de izolare / automatizare (așa cum este reflectată în PROCs și condițiile tehnice) este principalul factor determinant al potențialului de emisie-proces intrinsec.

Durata sarcinii ≤ 8 h/zi

Durata expunerii Expunerea ocazională, de exemplu în timpul întreținerii și eșantionării, conectarea / deconectarea containerelor.

Se referă la frecvență de până la: 5 zile/săptămână

Condiții și măsuri tehnice și organizatorice

Folositi produsul într-un sistem închis

În timpul proceselor de interior sau în cazurile în care ventilația naturală nu este suficientă, LEV ar trebui să fie în vigoare la punctele ar putea avea loc au fost emisii. În aer liber, LEV nu este în general necesară.

Se umplu containerele până la punctele de umplere specializate fiind livrate cu ventilator de extracție locală.

Asigurați-vă că probele sunt obținute în conformitate cu izolarea sau cu ventilator de extracție .

Scurgerea și sistemul de spălare înainte de instalarea echipamentelor sau de întreținere.

A se aplica un standard bun de ventilație generală sau controlată atunci când activitățile de întreținere sunt efectuate.

A se vedea secțiunea 2 și 7 din FDS.

Scenariu de expunere

Protoxid de azot

Anexă la fișa cu date de securitate

Număr de referință: 093A

Nr. CAS: 10024-97-2 Forma produsului: Substanță Stare fizică: Gazoasă

Să se asigure instruirea operatorilor pentru a minimiza expunerile	
Asigurați-vă că supravegherea este în vigoare pentru a verifica dacă RMM-urile sunt corespunzătoare și sunt folosite în mod corect și urmărind OCS-urile.	

Condiții și măsuri referitoare la protecția individuală, la igienă și la evaluarea sănătății	
Măsurile cu caracter personal trebuie să fie aplicate numai în caz de expunere potențială.	
A se vedea secțiunea 8 din FDS	

Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor	
utilizare în interior	

1.2.3. Controlul expunerii lucrătorilor:

Caracteristicile produsului (articolului)	
Forma fizică a produsului	A se vedea secțiunea 9 din FDS, Nu există informații suplimentare
Concentrația de substanță în produs	≤ 100 %

Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii	
Tonajul efectiv manipulat per schimb nu este considerat suficient pentru a influența expunerea pentru acest scenariu. În schimb, combinația dintre amploarea operațiunii (industrială vs profesională) și nivelul de izolare / automatizare (așa cum este reflectată în PROCs și condițiile tehnice) este principalul factor determinant al potențialului de emisie-proces intrinsec.	
Durata sarcinii	≤ 8 h/zi
Durata expunerii	Expunerea ocazională, de exemplu în timpul întreținerii și eșantionării, conectarea / deconectarea containerelor.
Se referă la frecvență de până la:	5 zile/săptămână

Condiții și măsuri tehnice și organizatorice	
Folositi produsul într-un sistem închis	
În timpul proceselor de interior sau în cazurile în care ventilația naturală nu este suficientă, LEV ar trebui să fie în vigoare la punctele ar putea avea loc au fost emisii. În aer liber, LEV nu este în general necesară.	
Se umple containerele până la punctele de umplere specializate fiind livrate cu ventilator de extracție locală.	
Asigurați-vă că probele sunt obținute în conformitate cu izolarea sau cu ventilator de extracție .	
Scurgerea și sistemul de spălare înainte de instalarea echipamentelor sau de întreținere.	
A se aplica un standard bun de ventilație generală sau controlată atunci când activitățile de întreținere sunt efectuate.	
A se vedea secțiunea 2 și 7 din FDS.	
Să se asigure instruirea operatorilor pentru a minimiza expunerile	

Scenariu de expunere

Protoxid de azot

Anexă la fișa cu date de securitate

Număr de referință: 093A

Nr. CAS: 10024-97-2 Forma produsului: Substanță Stare fizică: Gazoasă

Asigurați-vă că supravegherea este în vigoare pentru a verifica dacă RMM-urile sunt corespunzătoare și sunt folosite în mod corect și urmărind OCS-urile.

Condiții și măsuri referitoare la protecția individuală, la igienă și la evaluarea sănătății

Măsurile cu caracter personal trebuie să fie aplicate numai în caz de expunere potențială.

A se vedea secțiunea 8 din FDS

Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor

utilizare în interior

1.2.4. Controlul expunerii lucrătorilor:

Caracteristicile produsului (articolului)

Forma fizică a produsului

A se vedea secțiunea 9 din FDS, Nu există informații suplimentare

Concentrația de substanță în produs

≤ 100 %

Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii

Tonajul efectiv manipulat per schimb nu este considerat suficient pentru a influența expunerea pentru acest scenariu. În schimb, combinația dintre amploarea operațiunii (industrială vs profesională) și nivelul de izolare / automatizare (așa cum este reflectată în PROCs și condițiile tehnice) este principalul factor determinant al potențialului de emisie-proces intrinsec.

Durata sarcinii

≤ 8 h/zi

Durata expunerii

Expunerea ocazională, de exemplu în timpul întreținerii și eșantionării, conectarea / deconectarea containerelor.

Se referă la frecvență de până la:

5 zile/săptămână

Condiții și măsuri tehnice și organizatorice

Folositi produsul într-un sistem închis

În timpul proceselor de interior sau în cazurile în care ventilația naturală nu este suficientă, LEV ar trebui să fie în vigoare la punctele ar putea avea loc au fost emisii. În aer liber, LEV nu este în general necesară.

Se umplu containerele până la punctele de umplere specializate fiind livrate cu ventilator de extracție locală.

Asigurați-vă că probele sunt obținute în conformitate cu izolarea sau cu ventilator de extracție .

Scurgerea și sistemul de spălare înainte de instalarea echipamentelor sau de întreținere.

A se aplica un standard bun de ventilație generală sau controlată atunci când activitățile de întreținere sunt efectuate.

A se vedea secțiunea 2 și 7 din FDS.

Să se asigure instruirea operatorilor pentru a minimiza expunerile

Scenariu de expunere

Protoxid de azot

Anexă la fișa cu date de securitate

Număr de referință: 093A

Nr. CAS: 10024-97-2 Forma produsului: Substanță Stare fizică: Gazoasă

Asigurați-vă că supravegherea este în vigoare pentru a verifica dacă RMM-urile sunt corespunzătoare și sunt folosite în mod corect și urmărind OCS-urile.

Condiții și măsuri referitoare la protecția individuală, la igienă și la evaluarea sănătății

Măsurile cu caracter personal trebuie să fie aplicate numai în caz de expunere potențială.

A se vedea secțiunea 8 din FDS

Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor

utilizare în interior

1.2.5. Controlul expunerii lucrătorilor:

Caracteristicile produsului (articolului)

Forma fizică a produsului

A se vedea secțiunea 9 din FDS, Nu există informații suplimentare

Concentrația de substanță în produs

≤ 100 %

Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii

Tonajul efectiv manipulat per schimb nu este considerat suficient pentru a influența expunerea pentru acest scenariu. În schimb, combinația dintre amploarea operațiunii (industrială vs profesională) și nivelul de izolare / automatizare (așa cum este reflectată în PROCs și condițiile tehnice) este principalul factor determinant al potențialului de emisie-proces intrinsec.

Durata sarcinii

≤ 8 h/zi

Durata expunerii

Expunerea ocazională, de exemplu în timpul întreținerii și eșantionării, conectarea / deconectarea containerelor.

Se referă la frecvență de până la:

5 zile/săptămână

Condiții și măsuri tehnice și organizatorice

Folositi produsul într-un sistem închis

În timpul proceselor de interior sau în cazurile în care ventilația naturală nu este suficientă, LEV ar trebui să fie în vigoare la punctele ar putea avea loc au fost emisii. În aer liber, LEV nu este în general necesară.

Se umplu containerele până la punctele de umplere specializate fiind livrate cu ventilator de extracție locală.

Asigurați-vă că probele sunt obținute în conformitate cu izolarea sau cu ventilator de extracție .

Scurgerea și sistemul de spălare înainte de instalarea echipamentelor sau de întreținere.

A se aplica un standard bun de ventilație generală sau controlată atunci când activitățile de întreținere sunt efectuate.

A se vedea secțiunea 2 și 7 din FDS.

Să se asigure instruirea operatorilor pentru a minimiza expunerile

Scenariu de expunere

Protoxid de azot

Anexă la fișa cu date de securitate

Număr de referință: 093A

Nr. CAS: 10024-97-2 Forma produsului: Substanță Stare fizică: Gazoasă

Asigurați-vă că supravegherea este în vigoare pentru a verifica dacă RMM-urile sunt corespunzătoare și sunt folosite în mod corect și urmărind OCS-urile.

Condiții și măsuri referitoare la protecția individuală, la igienă și la evaluarea sănătății

Măsurile cu caracter personal trebuie să fie aplicate numai în caz de expunere potențială.

A se vedea secțiunea 8 din FDS

Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor

utilizare în interior

1.3. Informații privind expunerea și referința la sursa acesteia

1.3.1. Eliberarea în mediu și expunere:

Expunerea acvatică, terestră, sedimentele și epurarea apelor uzate de microorganisme este considerată a fi neglijabilă, datorită eliberării substanței în aerul din mediul înconjurător. Expunerea la mediu rezultată nu este de așteptat să se adauge în mod semnificativ la nivelurile de fond deja prezente ale gazului în mediu

1.3.2. Expunerea lucrătorului:

Calea de expunere și tipul de efecte	Estimarea expunerii	Condiții de evaluare	RCR
Inhalare - Pe termen lung - efecte sistemice	0,018 mg/m ³	utilizare în interior, Ventilație generală, Fără LEV, MEASE	0

1.3.3. Expunerea lucrătorului:

Calea de expunere și tipul de efecte	Estimarea expunerii	Condiții de evaluare	RCR
Inhalare - Pe termen lung - efecte sistemice	14,937 mg/m ³	utilizare în interior, Ventilație generală, Fără LEV, MEASE	0,082

1.3.4. Expunerea lucrătorului:

Calea de expunere și tipul de efecte	Estimarea expunerii	Condiții de evaluare	RCR
Inhalare - Pe termen lung - efecte sistemice	37,342 mg/m ³	utilizare în interior, Ventilație generală, Fără LEV, MEASE	0,204

1.3.5. Expunerea lucrătorului:

Calea de expunere și tipul de efecte	Estimarea expunerii	Condiții de evaluare	RCR
Inhalare - Pe termen lung - efecte sistemice	74,683 mg/m ³	utilizare în interior, Ventilație generală, Fără LEV, MEASE	0,408

1.4. Ghid pentru utilizatorul din aval, pentru a verifica dacă acesta lucrează în cadrul limitelor stabilite de scenariul de expunere

1.4.1. Mediu

Ghid – Mediu	Se verifică dacă RMM-urile și OC-urile sunt așa cum s-a descris mai sus sau dacă au eficiență echivalentă
--------------	---

1.4.2. Sănătate

Ghid – Sănătate	Orientarea se bazează pe condițiile de funcționare presupuse care nu pot fi aplicabile tuturor site-urilor; în acest fel scalarea poate fi necesară pentru definirea unor măsuri corespunzătoare de gestionare a riscurilor specifice locului. Pentru scalare a se vedea: MEASE Model disponibil la: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php
-----------------	--

Scenariu de expunere

Protoxid de azot

Anexă la fișa cu date de securitate

Număr de referință: 093A

Nr. CAS: 10024-97-2 Forma produsului: Substanță Stare fizică: Gazoasă

2. EIGA093-2: Utilizări profesionale în condiții de mediu deschis.

2.1. Rubrica de titluri

Utilizări profesionale în condiții de mediu deschis.	
Ref. SE: EIGA093-2	
Data revizuirii: 31.01.2017	
Procese, sarcini, activități tratate	Utilizarea profesională în setări non-industriale a unui produs auxiliar de procesare .
Mediu	Descriptori de utilizare
CS1	
Lucrător	Descriptori de utilizare
CS2	
Metoda de evaluare	ConsExpo EUSES v2.1

2.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea

2.2.1. Controlul expunerii la mediu:

Caracteristicile produsului (articolului)	
Forma fizică a produsului	A se vedea secțiunea 9 din FDS, Nu există informații suplimentare
Concentrația de substanță în produs	≤ 100 %

Cantitatea utilizată, frecvența și durata utilizării (sau pentru durata de funcționare)	
Nu există informații suplimentare	

Condiții și măsuri tehnice și organizatorice	
Să se asigure instruirea operatorilor pentru a minimiza expunerile	

Condiții și măsuri privind stația de epurare municipală	
Nu există informații suplimentare	

Condiții și măsuri privind tratarea deșeurilor (inclusiv a deșeurilor de articole)	
A se vedea secțiunea 13 din FDS. Nu există informații suplimentare	

Scenariu de expunere

Protoxid de azot

Anexă la fișa cu date de securitate

Număr de referință: 093A

Nr. CAS: 10024-97-2 Forma produsului: Substanță Stare fizică: Gazoasă

Alte condiții care afectează expunerea mediului	
Nu există informații suplimentare	

2.2.2. Controlul expunerii lucrătorilor:

Caracteristicile produsului (articolului)	
Forma fizică a produsului	A se vedea secțiunea 9 din FDS, Nu există informații suplimentare
Concentrația de substanță în produs	≤ 100 %

Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii	
Tonaj zilnic maxim la nivelul amplasamentului (kg/zi):	0,5
Durata sarcinii	≤ 8 h/zi
Durata expunerii	Evenimente individuale, care nu depășesc mai mult de 1 oră, pe zi lucrătoare.

Condiții și măsuri tehnice și organizatorice	
Ventilație generală	
A se vedea secțiunea 2 și 7 din FDS.	
Să se asigure instruirea operatorilor pentru a minimiza expunerile. Asigurați-vă că supravegherea este în vigoare pentru a verifica dacă RMM-urile sunt corespunzătoare și sunt folosite în mod corect și urmărind OCS-urile.	

Condiții și măsuri referitoare la protecția individuală, la igienă și la evaluarea sănătății	
A se vedea secțiunea 8 din FDS. Măsurile cu caracter personal trebuie să fie aplicate numai în caz de expunere potențială.	

Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor	
utilizare în interior	

2.3. Informații privind expunerea și referința la sursa acesteia

2.3.1. Eliberarea în mediu și expunere:

Expunerea acvatică, terestră, sedimentele și epurarea apelor uzate de microorganisme este considerată a fi neglijabilă, datorită eliberării substanței în aerul din mediul înconjurător. Expunerea la mediu rezultată nu este de așteptat să se adauge în mod semnificativ la nivelurile de fond deja prezente ale gazului în mediu.

2.3.2. Expunerea lucrătorului:

Calea de expunere și tipul de efecte	Estimarea expunerii	Condiții de evaluare	RCR
Acută - Local - Inhalare	158 mg/m ³	utilizare în interior, Ventilație generală, Fără LEV, ConsExpo	

Scenariu de expunere

Protoxid de azot

Anexă la fișa cu date de securitate

Număr de referință: 093A

Nr. CAS: 10024-97-2 Forma produsului: Substanță Stare fizică: Gazoasă

2.4. Ghid pentru utilizatorul din aval, pentru a verifica dacă acesta lucrează în cadrul limitelor stabilite de scenariul de expunere

2.4.1. Mediu

Ghid – Mediu	Se verifică dacă RMM-urile și OC-urile sunt așa cum s-a descris mai sus sau dacă au eficiență echivalentă
--------------	---

2.4.2. Sănătate

Ghid – Sănătate	Orientarea se bazează pe condițiile de funcționare presupuse care nu pot fi aplicabile tuturor site-urilor; în acest fel scalarea poate fi necesară pentru definirea unor măsuri corespunzătoare de gestionare a riscurilor specifice locului. Pentru scalare a se vedea: ConsExpo Model disponibil la: http://www.rivm.nl/en/Topics/Topics/C/ConsExpo/Spray_model
-----------------	--

Finalul documentului