

# Karta Bezpečnostných Údajov

Oxid dusný 2.0; Oxid dusny N2O UHP;  
Oxid dusný Messer, Medicinálny plynný

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878  
Odvolačie číslo: BE-N2O-093A Revízia zo dňa 01.02.2023 Revízia: 6

## Nebezpečenstvo



## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov : **Oxid dusný 2.0;**  
**Oxid dusny N2O UHP;**  
**Oxid dusný Messer, Medicinálny plynný**  
SK-N2O-093A-006

Číslo materiálového bezpečnostného listu : BE-N2O-093A  
Ostatné identifikačné prostriedky : Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP; Oxid dusný Messer, Medicinálny plynný  
č. CAS : 10024-97-2  
č.v ES : 233-032-0  
č. Indexu : ---  
Registračné číslo REACH : 01-2119970538-25  
Chemický vzorec : N2O

### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Relevantné identifikované použitia : Priemyselné a profesionálne použitie. Pred použitím vykonajte hodnotenie rizika.  
Skúšobný plyn / Kalibračný plyn.  
Laboratórne použitie.  
Chemická reakcia / Syntéza.  
Hnací plyn pre aerosóly.  
Využitie vo výrobe elektronických / fotovoltaiických komponentov.  
Ohľadne informácií o ďalšom použití kontaktujte dodávateľa .  
Použitia, ktoré sa neodporúčajú : Produkt nevdychujte úmyselne, pretože hrozí nebezpečenstvo udusenia.

### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Messer Tatragas, spol. s r.o.  
Chalupkova 9  
poštový priečinok SK- 819 44  
SK- 81944 Bratislava  
Slovenská republika  
T +421 02 50254111 - F +421 02 50254112  
[info.sk@messergroup.com](mailto:info.sk@messergroup.com) - [www.messer.sk](http://www.messer.sk)

### 1.4. Núdzové telefónne číslo

Núdzové telefónne číslo : Národné Toxikologické Informačné Centrum Tel: + 421 2 5465 2307 Fax: + 421 2 5477  
4605 Mobil: +421 911 166 066 E-mail: [ntic@ntic.sk](mailto:ntic@ntic.sk)

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]

Fyzikálne nebezpečenstvá Oxidujúce plyny, kategória 1

H270

# Karta Bezpečnostných Údajov

Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP;  
Oxid dusný Messer, Medicinálny plyn

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Odvolacie číslo: BE-N2O-093A

Revízia zo dňa 01.02.2023

Revízia: 6

Ohrozenia života : Plyny pod tlakom : Skvapalnený plyn H280  
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kategória H336  
3, omámenie

## 2.2. Prvky označovania

### Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Výstražné piktogramy (CLP) :



GHS03

GHS04

GHS07

Výstražné slovo (CLP) :

Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia (CLP) :

H270 - Môže spôsobiť alebo prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.

H280 - Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

H336 - Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

Bezpečnostné upozornenia (CLP)

- Prevencia

P220 - Uchovávejte/skladujte mimo odevov/.../horľavých materiálov.  
P261 - Zabráňte vdychovaniu prachu/dymu/plynu/hmly/pár/aerosólov.  
P271 - Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore.  
P244 - Udržujte ventily a príslušenstvo čisté, bez olejov a mazív.

- Odozva

P312 - Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.  
P370+P376 - V prípade požiaru: ak je to bezpečné, zastavte únik.  
P304+P340 - PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.

- Uchovávanie

P403+P233 - Uchovávejte na dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávejte tesne uzavretú.  
P405 - Uchovávejte uzamknuté.  
P403 - Uchovávejte na dobre vetranom mieste.

- Zneškodňovanie

P410+P403 - Chráňte pred slnečným žiarením. Uchovávejte na dobre vetranom mieste.

P501 - Zneškodnite obsah/nádobu do zberného miesta pre nebezpečný alebo špeciálny odpad v súlade s miestnymi, regionálnymi, národnými a/alebo medzinárodnými predpismi.

## 2.3. Iná nebezpečnosť

Pri vysokých koncentráciách dusivý.

Dotyk s kvapalinou môže spôsobiť hlboko chladové popáleniny/omrzliny.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1. Látky

Názov	Identifikátor produktu	%	klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]
Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP; Oxid dusný Messer, Medicinálny plyn	č. CAS: 10024-97-2 č.v ES: 233-032-0 č. Indexu: --- Registračné číslo REACH: 01-2119970538-25	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 STOT SE 3, H336

# Karta Bezpečnostných Údajov

Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP;  
Oxid dusný Messer, Medicinálny plyný

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Odvolacie číslo: BE-N2O-093A

Revízia zo dňa 01.02.2023

Revízia: 6

Názov	Identifikátor produktu	Špecifické limity koncentrácie
Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP; Oxid dusný Messer, Medicinálny plyný	č. CAS: 10024-97-2 č.v ES: 233-032-0 č. Indexu: --- Registračné číslo REACH: 01-2119970538-25	( 20 ≤C < 100) STOT SE 3, H336

Neobsahuje žiadne iné zložky alebo nečistoty, ktoré ovplyvňujú klasifikáciu produktu.

Neuplatňuje sa

### 3.2. Zmesi

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

- Vdýchnutie : Presuňte postihnutého do nekontaminovaného priestoru, nasadte automatický dýchací prístroj. Udržujte postihnutého v teple a pokoji. Privolajte lekára. Ak sa dýchanie zastaví, vykonajte kardiopulmonálnu resuscitáciu.
- Kontakt s kožou : Pri omrzlinách oplachujte aspoň 15 minút vodou. Priložte sterilný obväz a vyhľadajte lekársku pomoc.  
Rozliatu kvapalinu splachujte aspoň 15 minút vodou.
- Kontakt s očami : Oči okamžite dôkladne vyplachovať vodou najmenej 15 minút.
- Príjem potravy : Požitie sa nepovažuje za možný spôsob vystavenia sa pôsobeniu látky.

### 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Pri vysokých koncentráciách môže spôsobiť zadusenie. Symptómami môžu byť strata mobility, alebo vedomia. Postihnutý si nemusí uvedomiť, že sa dusí.  
Pri nízkych koncentráciách môže pôsobiť narkoticky. Príznakmi môžu byť závrate, bolesti hlavy, nevoľnosť a strata koordinácie.

### 4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Žiadne.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

### 5.1. Hasiace prostriedky

- Vhodné hasiace médium : Vodná sprcha alebo hmla.
- Nevhodné hasiace médium : Nehaste prúdom vody.

### 5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

- Špecifické riziká : Vystavenie otvorenému ohňu môže spôsobiť roztrhnutie alebo explóziu nádoby. Podporuje horenie.
- Rizikové spaliny : Pod vplyvom ohňa môžu vznikajú tepelným rozkladom nasledujúce toxické a/alebo korozívne látky: Oxid dusnatý/oxid dusičitý.

### 5.3. Pokyny pre požiarnikov

- Zvláštne metódy : Koordinujte protipožiarne opatrenia voči požiaru v okolí. Ohrozené nádoby chladte prúdom vody z chráneného miesta. Nevypúšťajte kontaminovanú požiaru vodu do kanalizácie. Ak je to možné, zastavte výtok produktu.  
Na elimináciu dymu po požiaru použite vodnú sprchu prípadne hmlu.  
Ak nehrozí bezprostredné riziko, odstráňte nádoby zo zóny zasiahnutej požiarom.

# Karta Bezpečnostných Údajov

Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP;  
Oxid dusný Messer, Medicinálny plynný

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Odvolacie číslo: BE-N2O-093A

Revízia zo dňa 01.02.2023

Revízia: 6

Zvláštne ochranné prostriedky pre osoby hasiace požiar : Používajte plynotesné protichemické ochranné odevy v kombinácii s autonómnymi dýchacími prístrojmi.  
EN 943-2: Ochranné odevy proti kvapalným a plyným chemikáliám vrátane aerosólov a pevným časticiam. Protichemické ochranné obleky pre záchranné zbory.  
Norma EN 137 - Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celo tvárovou maskou.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

### 6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Pokúste sa zastaviť únik.  
Oblasť evakuujte.  
Monitorujte koncentráciu uvoľneného produktu.  
Pokiaľ sa nepreukáže, že atmosféra je bezpečná, použite pri vstupe do priestoru izolačný dýchací prístroj.  
Odstráňte všetky zápalné zdroje.  
Zabezpečte dostatočné vetranie.  
Zabráňte vniknutiu do kanalizácie, pivničných priestorov, alebo iných miest, na ktorých môže nashromaždenie byť nebezpečné.  
Konajte v súlade s miestnym havarijným plánom.  
Stojte tvárou proti vetru.

### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Pokúste sa zastaviť únik.

### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Priestor vetrajte.

### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Pozri tiež odseky 8 a 13.

### ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

#### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

- Bezpečné použitie produktu : S látkou sa musí zaobchádzať v súlade so správnymi priemyselnými hygienickými a bezpečnostnými postupmi.  
Len skúsené a riadne vyškolené osoby by mali zaobchádzať so stlačenými plynmi.  
Konzultovať s dodávateľom zvláštne odporúčania.  
Zabezpečte, aby plynové inštalácie boli vybavené bezpečnostným(i) tlakovým(i) ventilom(mi).  
Zabezpečte aby celý plynový systém pred použitím bol (alebo pravidelne je) kontrolovaný na tesnosť.  
Pri manipulácii s produktom nefajčite.  
Nepoužívajte olej ani mazací tuk.  
Používajte len výbavu vhodnú pre tento produkt a jeho tlak a teplotu. Ak máte pochybnosti, poraďte sa s dodávateľom plynu.  
Zabráňte spätnému nasatiu vody, kyselín a zásad.  
Plyn nevdychujte.  
Zabráňte uvoľňovaniu produktu do pracovných priestorov. .  
Ďalšie pokyny pre bezpečné používanie pozri EIGA Doc.176 "Safe practices for storage and handling of Nitrous oxide", ktoré si môžete stiahnuť na stránke <http://www.eiga.org> a konzultujte so svojím dodávateľom.  
Zabráňte vystaveniu teplotám nad 150°C (300°F) akýmkoľvek vhodnými prostriedkami tak, aby sa znížila pravdepodobnosť explozívneho rozpadu oxidu dusného.  
Očistite všetky povrchy v priamom kontakte s oxidom dusným tak, ako pre kyslík.  
Čerpadlo na prečerpávanie oxidu dusného musí byť vybavené blokováním proti chodu nasucho.  
Použite samoregulačné vykurovacie zariadenie. Prietokové elektrické ponorné ohrievače nie sú povolené.
- Bezpečné zaobchádzanie s nádobami na plyny : Odvolať sa na návod na obsluhu nádoby od výrobcu.  
Zabráňte spätnému prúdeniu do nádoby.  
Chráňte nádoby pred fyzickým poškodením; neťahajte, nerolujte, nekĺzajte ani nehádzte.  
Na prevoz fliaš, a to aj na krátku vzdialenosť, používajte vozík (ručný vozík, káru, atď.) určený na prepravu fliaš.  
Ponechajte klobúčiky na ochranu ventilov na mieste, pokiaľ fľaša nie je zaistená buď o stenu, lavicu alebo umiestnená v stojane a pripravená na použitie.  
Ak zistí užívateľ akékoľvek ťažkosti pri ovládaní fľašového ventilu, prestať zariadenie používať a kontaktovať dodávateľa.  
Nikdy sa nepokúšajte opravovať resp. meniť ventily fliaš alebo bezpečnostné zariadenia.  
Poškodené ventily by mali byť ihneď hlásené dodávateľovi.  
Prípojky ventilov nádob uchovávajte čisté a zbavené kontaminantov, najmä oleja a vody.  
Ihneď po odpojení nádoby od zariadenia znovu nasadte krytky alebo zátky na prípojky ventilov a ochranné klobúčiky na nádobu, ak sú k dispozícii.  
Zatvorte ventil nádoby po každom použití a keď je nádoba prázdna, a to aj v prípade, keď je nádoba ešte pripojená na zariadenie.  
Nikdy sa nepokúšajte prepúšťať plyny z jednej fľaše/nádoby do druhej.  
Nikdy nepoužívajte priamy oheň alebo elektrické vykurovacie zariadenia na zvýšenie tlaku v nádobe.  
Neodstraňujte alebo nepoškodzujte nálepky poskytnuté dodávateľom za účelom identifikácie obsahu fľaše.  
Ventil otvárajte pomaly, aby ste zabránili tlakovým rázom.

# Karta Bezpečnostných Údajov

Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP;  
Oxid dusný Messer, Medicinálny plynný

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878  
Odvolacie číslo: BE-N2O-093A Revízia zo dňa 01.02.2023 Revízia: 6

## 7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Dodržujte všetky predpisy a miestne požiadavky týkajúce sa skladovania nádob.  
Nádoby neskladovať v podmienkach podporujúcich koróziu.  
Používajte ochranné kryty alebo klobúčiky na ventily nádob.  
Nádoby skladujte vo zvislej polohe a zabezpečte ich proti prevrhnutiu.  
Skladované nádoby by mali byť pravidelne kontrolované, najmä ich celkový stav a či nedochádza k únikom.  
Nádobu udržiavajte na teplote pod 50°C na dobre vetranom mieste.  
Skladujte oddelene od horľavých plynov a iných horľavých materiálov.  
Nádoby skladujte na miestach bez nebezpečenstva požiaru a mimo dosahu zdrojov tepla a vznietenia.  
Uchovávať mimo dosahu horľavých materiálov.

## 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Žiadne.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre

Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP; Oxid dusný Messer, Medicinálny plynný (10024-97-2)	
Slovensko - Limity expozície na pracovisku	
NPHV (OEL TWA) [1]	183 mg/m <sup>3</sup>
NPHV (OEL TWA) [2]	100 ppm

Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP; Oxid dusný Messer, Medicinálny plynný (10024-97-2)	
DNEL: Odvodená úroveň bez účinku	
Dlhodobá - systémové účinky, inhalácia	183 mg/m <sup>3</sup>

### 8.2. Kontroly expozície

#### 8.2.1. Vhodné technické kontroly

Zabezpečte primerané celkové a miestne nútené vetranie.  
Systémy pod tlakom by mali byť pravidelne kontrolované na tesnosť.  
Zaistíte, aby expozícia nepresahovala limity expozície na pracovisku (ak sú k dispozícii).  
Detektory plynu treba použiť, ak sa môžu uvoľňovať oxidujúce plyny.  
Zoberme si napríklad systém pracovných povolení pre údržbárske činnosti.

#### 8.2.2. Osobné ochranné prostriedky

V každej pracovnej oblasti by malo byť spracované a zdokumentované posúdenie rizík súvisiace s použitím produktu a pre výber OOPP, ktoré zodpovedajú príslušnému nebezpečenstvu. Zvážte by sa mali nasledovné odporúčania.  
Je potrebné zvoliť osobné ochranné prostriedky v súlade s odporúčanými normami EN / ISO.

- Ochrana očí / tváre : Používajte bezpečnostné okuliare s bočnými ochrannými štítmami.  
Pri prečerpávaní alebo poruche prepravných prípojok používajte bezpečnostné okuliare s bočnými ochrannými štítmami, alebo ochranné okuliare.  
Norma EN 166 - Osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu očí - špecifikácia.
- Ochrana pokožky : Pri manipulácii s plynovými fľašami používajte pracovné rukavice.  
Norma EN 388 - Ochranné rukavice proti mechanickému riziku, výkonnosťná úroveň 1 alebo vyššia.

# Karta Bezpečnostných Údajov

Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP;  
Oxid dusný Messer, Medicinálny plyný

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Odvolačné číslo: BE-N2O-093A

Revízia zo dňa 01.02.2023

Revízia: 6

- Iné : Zabezpečte ohňovzdorný ochranný odev.  
Norma EN ISO 14116 - Materiály, na ktoré pôsobí obmedzený účinok plameňa.  
Pri práci s fľašami používajte ochrannú obuv.  
Norma EN ISO 20345 Osobné ochranné pracovné prostriedky. Bezpečnostná obuv.
- Ochrana dýchania : Žiadne nie sú potrebné.  
• Tepelné nebezpečenstvo : Žiadne nie sú potrebné.

## 8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície

Odvolať sa na miestne predpisy pre obmedzenie emisií do ovzdušia. Pozri kapitolu 13 pre špecifické metódy na čistenie odpadových plynov.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad

- Fyzikálny stav pri 20°C / 101.3kPa

- Farba

Čuch

Teplota topenia / Teplota tuhnutia

Teplota varu

Horľavosť

Dolná hranica výbušnosti

Horná hranica výbušnosti

Teplota vzplanutia

Teplota samovznietenia

Teplota rozkladu

Hodnota pH

Viskozita, kinematický

Rozpustnosť vo vode [20°C]

Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)

Tlak pár [20°C]

Tlak pár [50°C]

Hustota a/alebo relatívna hustota

Relatívna hustota pár (vzduch=1)

Vlastnosti častíc

- : Plyn.  
: Bezfarebný.  
: Sladkastý. Slabé varovné príznaky pri vysokých koncentráciách.  
: -90,81 °C  
-90,81 °C  
: -88,5 °C  
: Nie je dostupné  
: Nie je dostupné  
: Nie je dostupné  
: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.  
: Nepoužiteľné,  
: Nie je dostupné  
: Nie je dostupné,  
: Nepoužiteľné,  
: 1500 mg/l  
: Nie je dostupné  
: 50,8 bar(a)  
: Nepoužiteľné,  
: Nepoužiteľné,  
: 1,5  
: Nepoužiteľné,

### 9.2. Iné informácie

#### 9.2.1. Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

- Explozívne vlastnosti : Nepoužiteľné.  
Obmedzenia výbušnosti : Nehorľavý.  
Vlastnosti podporujúce horenie : Oxidačná látka.  
- Kyslíkový ekvivalenčný koeficient (Ci) : 0,6  
Kritická teplota [°C] : 36,4 °C

#### 9.2.2. Ostatné bezpečnostné charakteristiky

- Molekulárna hmotnosť : 44 g/mol  
Rýchlosť odparovania : Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.  
Skupina plynov : Press. Gas (Liq.).  
Iné údaje : Plyn alebo pary sú ťažšie ako vzduch. V uzavretých miestnostiach sa môžu zhromažďovať na podlahe alebo v nižšie položených priestoroch.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1. Reaktivita

Žiadne iné nebezpečenstvo reakcie ako účinky opísané v pododdieloch nižšie.

# Karta Bezpečnostných Údajov

Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP;  
Oxid dusný Messer, Medicinálny plynný

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Odvolacie číslo: BE-N2O-093A

Revízia zo dňa 01.02.2023

Revízia: 6

## 10.2. Chemická stabilita

Pri teplotách nad 575°C a atmosférickom tlaku sa oxid dusný rozkladá na kyslík a dusík. V prítomnosti katalyzátorov (napríklad zlúčenín halogénnych prvkov, ortuti, niklu, platiny) sa rýchlosť rozkladu zvyšuje a rozklad môže nastať dokonca aj pri nižších teplotách. Disociácia oxidu dusného je nevratná a exotermická a vedie k značnému zvýšeniu tlaku. Za normálnych podmienok je stabilný. Zabráňte vystaveniu teplotám nad 150°C (300°F) akýmkoľvek vhodnými prostriedkami tak, aby sa znížila pravdepodobnosť explozívneho rozpadu oxidu dusného.

## 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Prudko oxiduje organické materiály.

## 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Teplo.

## 10.5. Nekompatibilné materiály

Môže prudko reagovať s horľavinami.  
Môže prudko reagovať s redukčnými činidlami.  
Udržujte zariadenie bez oleja a tuku. Ďalšie pokyny nájdete v dokumente EIGA. 33 - Ošetrovanie a čistenie zariadení na kyslík je možné stiahnuť na adrese <http://www.eiga.eu>.  
Pre ďalšie informácie o kompatibilitě pozri ISO 11114.

## 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri normálnych podmienkach skladovania a používania by sa nemali vytvárať nebezpečné produkty rozkladu.

## **ODDIEL 11: Toxikologické informácie**

### 11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

Akútna toxicita : Klasifikačné kritériá nie sú splnené.  
Vdýchnutie spôsobuje narkotické účinky.

LC50 Inhalačne - Potkan [ppm]	500000 ppm/4h
-------------------------------	---------------

Poleptanie kože/podráždenie kože : Žiadne známe účinky tohto produktu.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí : Žiadne známe účinky tohto produktu.

Respiračná alebo kožná senzibilizácia : Žiadne známe účinky tohto produktu.

Mutagénnosť : Žiadne známe účinky tohto produktu.

Karcinogénnosť : Žiadne známe účinky tohto produktu.

Toxické pre reprodukciu: Sterilita : Klasifikačné kritériá nie sú splnené.  
V niektorých epidemiologických štúdiách bola hlásená znížená plodnosť u profesijne exponovaných pracovníkov (zdravotná starostlivosť). Účinok súvisel s opakovanou expozíciou úrovne oxidu dusného nad stanovené limity expozície na pracovisku v nedostatočne vetraných miestnostiach.

Toxické pre reprodukciu: nenarodené dieťa : Žiadne známe účinky tohto produktu.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia : Žiadne známe účinky tohto produktu.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia : Klasifikačné kritériá nie sú splnené.  
Pri nízkych koncentráciách:  
Neurologické účinky.  
Hemotoxické účinky.

Cieľové orgány : Erytrocyty.  
Obličky.  
pečeň.  
Centrálny nervový systém.



**Aspiračná nebezpečnosť** : Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

## 11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

## **ODDIEL 12: Ekologické informácie**

### 12.1. Toxicita

Stanovenie : Klasifikačné kritériá nie sú splnené.

### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Stanovenie : Neplatí pre anorganické produkty.  
Štúdia nebola vedecky odôvodnená.

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

Stanovenie : Produkt / látka je plyn.  
Vzhľadom k nízkemu log Kow sa nepredpokladá bioakumulácia (log Kow < 4). Log Kow sa všeobecne používa ako relatívny ukazovateľ tendencie adsorpcie organickej zlúčeniny pôdou.  
Pozri časť 9.  
Rozdelenie do vody je nepravdepodobné.

### 12.4. Mobilita v pôde

Stanovenie : Produkt / látka je plyn.  
Vzhľadom k vysokej nestálosti je nepravdepodobné, že produkt spôsobí znečistenie pôdy alebo vody.  
Rozdelenie do pôdy je nepravdepodobné.

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Stanovenie : Nie je klasifikovaný ako PBT alebo vPvB.

### 12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Stanovenie :

### 12.7. Iné nepriaznivé účinky

Vplyv na ozónovú vrstvu : Žiadne.  
Faktor globálneho oteplenia [CO<sub>2</sub>=1] : 298  
Vplyv na globálne otepľovanie : Ak sa vypúšťa vo veľkých množstvách, môže prispievať k skleníkovému efektu.  
Obsahuje skleníkové plyny.

## **ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní**

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Zabráňte vypúšťaniu do atmosféry vo veľkých množstvách.  
Nevypúšťajte v miestach, kde by akumulácia plynu mohla byť nebezpečná.  
Zabezpečte, aby úrovne emisií podľa miestnych predpisov alebo povolení na prevádzku neboli prekročené.  
Pre viac informácií o vhodných metódach likvidácie plynov pozri code of practice EIGA Doc.30/10 "Likvidácia plynov" k stiahnutiu na [www.eiga.eu](http://www.eiga.eu).  
Do atmosféry na dobre vetranom mieste.  
Zoznam kódov nebezpečných odpadov (podľa rozhodnutia Komisie 2000/532 / ES v znení neskorších predpisov) : 16 05 04\*: Plyny v tlakových nádobách (vrátane halónov) obsahujúce nebezpečné látky.

### 13.2. Dodatočné informácie

Žiadne.

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

### 14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo

Zodpovedá požiadavkám pre ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Číslo OSN : 1070

### 14.2. Správne expedičné označenie OSN

Cestná/železničná preprava (ADR/RID) : OXID DUSNÝ  
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : NITROUS OXIDE  
Námorná preprava (IMDG) : NITROUS OXIDE

### 14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

Označovanie :



2.2 : Nehorľavé, nejedovaté plyny.

5.1 : Okysličovacie látky.

### Cestná/železničná preprava (ADR/RID)

Trieda : 2  
Klasifikačný kód : 20  
Ident. číslo nebezpečnosti : 25  
Obmedzenia pre tunely : C/E - Preprava v cisternách: Prejazd je zakázaný cez tunely kategórií C, D a E; Iná preprava: Prejazd je zakázaný cez tunely kategórie E

### Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)

Class / Division (Subsidiary risk(s)) : 2.2 (5.1)

### Námorná preprava (IMDG)

Class / Division (Subsidiary risk(s)) : 2.2 (5.1)  
Núdzový plán (NP) - požiar : F-C  
Núdzový plán (NP) - únik : S-W

### 14.4. Obalová skupina

Cestná/železničná preprava (ADR/RID) : Nepoužiteľné,  
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nepoužiteľné,  
Námorná preprava (IMDG) : Nepoužiteľné,

### 14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

Cestná/železničná preprava (ADR/RID) : Žiadne.  
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Žiadne.  
Námorná preprava (IMDG) : Žiadne.

### 14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

#### Pokyn(y) pre balenie

Cestná/železničná preprava (ADR/RID) : P200.  
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Dopravné a nákladné lietadlo : 200.  
Len nákladné lietadlá : 200.  
Námorná preprava (IMDG) : P200.

# Karta Bezpečnostných Údajov

Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP;  
Oxid dusný Messer, Medicinálny plynný

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Odvolačie číslo: BE-N2O-093A

Revízia zo dňa 01.02.2023

Revízia: 6

Špeciálne opatrenia pri preprave

- : Neprepravujte na vozidlách, ktorých nákladná plocha nie je oddelená od kabíny vodiča. Zabezpečte, aby vodič bol informovaný o potenciálnych nebezpečenstvách nákladu, a aby vedel, čo má v prípade núdzovej situácie robiť.
- Pred dopravou nádob s produktom:
  - Zabezpečte dostatočné vetranie.
  - Zabezpečte, aby nádoby boli upevnené.
- Zabezpečte, aby bol fľašový ventil uzatvorený a tesný.
- Zabezpečte, aby zaslepovacia matica alebo zátka na bočnej prípojke ventilu (pokiaľ je k dispozícii) bola správne upevnená.
- Zabezpečte, aby zariadenie na ochranu ventilu (pokiaľ je k dispozícii) bolo správne upevnené.

## 14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Nepoužiteľné,

## ODDIEL 15: Regulačné informácie

### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

#### EU-predpisy

Užívateľské obmedzenia

: Žiadne.

Iné predpisy, obmedzenia a nariadenia

- : Zabezpečte dodržiavanie všetkých národných/miestnych predpisov. Nie je uvedená v zozname PIC (nariadenie EU 649/2012). Nie je uvedená v zozname POP (nariadenie EU 2019/1021).

Seveso smernica 2012/18/EU (Seveso III)

: Pokryté.

#### Národné predpisy

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

### 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

CSA bola vytvorená.

## ODDIEL 16: Dalšie informácie

Pokyny na zmenu

: Karta bezpečnostných údajov v súlade s nariadením Komisie (EÚ) č. 2020/878.

Oddiel	Zmenená položka	Zmena	Poznámky
	Akútna toxicita (inhalačná) - poznámka	Pridané	
	Akútna toxicita (dermálna) - poznámka	Pridané	
	Akútna toxicita (perorálna) - poznámka	Pridané	

Pokyny školenia

: Nebezpečenstvo zadusenia býva často prehliadané a treba ho pri školení pracovníkov zvlášť zdôrazniť.

Ďalšie informácie

: Táto karta bezpečnostných údajov bola zostavená podľa platných európskych smerníc a platí pre všetky krajiny, ktoré tieto smernice prevzali do svojich národných zákonov.

Úplné znenie viet H a EUH	
H270	Môže spôsobiť alebo prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
H280	Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
Ox. Gas 1	Oxidujúce plyny, kategória 1
Press. Gas (Liq.)	Plyny pod tlakom : Skvapalnený plyn

# Karta Bezpečnostných Údajov

Oxid dusný 2.0; Oxid dusný N2O UHP;  
Oxid dusný Messer, Medicinálny plynný

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878

Odvolacie číslo: BE-N2O-093A

Revízia zo dňa 01.02.2023

Revízia: 6

STOT SE 3

Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kategória 3, omámenie

## VYLÚČENIE ZODPOVEDNOSTI

: Pred použitím tohto produktu v akomkoľvek novom procese alebo pokuse je potrebné spracovať dôkladnú štúdiu o jeho kompatibilitě s materiálmi a bezpečnosti. Podrobnosti, uvedené v tomto dokumente, boli v čase jeho odovzdania do tlače považované za správne. Aj keď sa tento dokument bol pripravovaný s najväčšou starostlivosťou, nenesie zodpovednosť za úrazy a škody spôsobené jeho použitím.

= "Koniec dokumentu" ""