

Oxid dusnatý

1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: Oxid dusnatý

Další názvy látky: -

Chemický popis

číslo EC: 233-271-0

číslo CAS: 10102-43-9

Chemický vzorec

NO

Registrační číslo

Uzávěrka přihlášek ještě neskončila.

1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití

Technické použití.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Jméno nebo obchodní jméno:

SIAD Czech spol. s r.o., K Hájmům 2606/2b, 155 00 Praha 5 - Stodůlky, Česká Republika

tel.: +420 235 097 520; fax.: +420 235 097 525

email.: siad@siad.cz; IČ: 48117153

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08, Praha 2

Telefon (24 hodin/den):

+420 224 919 293; +420 224 915 402; +420 224 914 575

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky

Klasifikace podle nařízení (ES) 1272/2008/EG (CLP)

Plyn pod tlakem - stlačený plyn, H280;

Oxidující plyn kat. 1, H270;

Akutní toxicita, inhalace, kat. 1, H330;

Žíravý pro pokožku 1B, H314;

Poškození očí kat.1, H318;

2.2 Prvky označení

- **Výstražný symbol**



GHS06 GHS03 GHS05 GHS04

- **Signální slovo: Nebezpečí**

Standardní věty nebezpečnosti

H270 Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H330 Při vdechování může způsobit smrt.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

EUH071: Způsobuje poleptání dýchacích cest.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P244 Udržujte redukční ventily bez maziva a oleje.

P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly. P220

Uchovávejte/skladujte odděleně od hořlavých materiálů.

Reakce

P304+P340+P315 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P303+P361+P353+P315 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ospřchujte. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P305+P351+P338+P315 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P370+P376 V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.

Skladování

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

P405 Skladujte uzamčené.

Odstraňování

-

2.3 Další nebezpečnost

Žádná

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

Látka	Oxid dusnatý
Obsah v %	100
CAS	10102-43-9
EC	233-271-0
Reg. č.	Uzávěrka ještě neskončila
CLP	Plyn pod tlakem - Zkapalněný plyn, H280; Oxidující plyn kat. 1, H270; Akutní toxicita kat. 1, H330; Žíravý pro pokožku, kat. 1B H314; Poškození očí kat.1, H318; Způsobuje poleptání dýchacích cest EUH071

Neobsahuje žádné další složky ani nečistoty, které mají vliv na zařazení výrobku.

Plné znění H-vět viz kapitola 16.

3.2 Směsi: Netýká se

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Nutná okamžitá lékařská pomoc. Vyvarovat se jakékoliv expozice. Ihned přerušit expozici všech exponovaných osob při dodržení zásad osobní ochrany !

Při nadýchání: Okamžitě přerušete expozici. Přeneste nebo vyvedte postiženého na čerstvý

vzduch a odstraňte z něho nasáklý, zamořený oděv. Doporučuje se výplach ústní a nosní dutiny vodou. Do

příchodu lékařské pomoci zajistěte klid, nenechte chodit a nenechte prochladnout. Zajistěte lékařské ošetření

Oxid dusnatý

vzhledem k nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.

Při styku s kůží: Okamžitě přerušete expozici. Odstraňte nasáklý, zamořený oděv bez poškození zdravé pokožky. Nepokoušejte se o žádnou neutralizaci předem a minimálně půl hodiny oplachujte postižené místo proudem vody. Potom poleptané části kůže překryjte sterilním obvazem. Poškozeného přikryjte, aby neprochladl. Zajistěte lékařské ošetření.

Při zasažení očí: Co nejrychleji provést výplach vodou směrem od vnitřního koutku postiženého oka k zevnímu koutku, nejméně 30 minut. Rozevřete při tom víčka (násilím), popřípadě vyjměte kontaktní čočky. Zajistěte lékařské ošetření a ve výpachu pokračujte i při transportu postiženého. Je nutné mít k dispozici balenou pitnou vodu. K vyšetření odešlete i v případě malého zasažení.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Možné jsou opožděné nežádoucí účinky.

Může způsobit vážné popáleniny kůže a rohovky. Ihned vyhledejte odbornou lékařskou pomoc.

Dlouhodobé vystavení malým koncentracím, může způsobit plicní edém.

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Zajistěte lékařskou pomoc.

5. OPATŘENÍ PRO ZDOLÁVÁNÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Mohou být použity všechna známá hasiva.

5.2 Zvláštní nebezpečí vyplývající z látky nebo směsi

Oxydant. Podporuje hoření. Může prudce reagovat s hořlavými materiály. Některé látky nehořlavé se vzduchem mohou hořet v přítomnosti oxydantu. Vystavení ohni může způsobit roztržení tlakové nádoby. Vzdalte se od nádoby a chlaďte ji vodou z bezpečného místa.

5.3 Pokyny pro hasiče

Jestli je to možné, zastavte unik plynu. Používejte nezávislý dýchací přístroj a protichemické ochranné oblečení. Zabraňte uniknu vody z místa požáru a vniknutí do kanalizace nebo vodního toku.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření pro ochranu osob, ochranné pracovní prostředky a nouzové postupy

Zajistěte dostatečné větrání. Vyklidte prostor. Měřte koncentraci unikajícího produktu. Pokuste se zastavit unik plynu. Odstraňte všechny zdroje vznícení. Používejte izolační dýchací přístroj a protichemický oděv. Zabraňte vniknutí do kanalizace, sklepů a výkopů, nebo míst, kde jeho akumulace může být nebezpečná.

6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí

Pokuste se zastavit unik plynu. Srážejte páry vodní mlhou nebo jemným proudem vody. Zabraňte vniknutí plynu do kanalizace a vod.

6.3 Metody a materiál pro omezení uniknu a pro čištění

Při Prostory vyvětrejte. Kontaminované zařízení nebo místo uniknu omyjte velkým množstvím vody.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

8.2 Omezování expozice

13 Pokyny pro odstraňování

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

S látkou i s prázdnými nádobami (mohou obsahovat zbytek produktu) manipulujte v dobře větraných prostorech. Nepoužívejte olej ani mazivo. V blízkosti obalů (i prázdných) neprovádějte činnosti, jako jsou svařování, řezání, broušení apod. Používejte pouze v technologických zařízeních, která jsou vyrobena z vhodných konstrukčních materiálů, jsou dimenzovaná na příslušný tlak a jsou opatřena ochranným mechanismem, který zabraňuje zpětnému toku. Před použitím ověřte, že celý plynový systém byl prověřen proti možným únikům. Používejte doporučené osobní ochranné prostředky a dbejte všech pokynů k vyloučení možného kontaktu látky s kůží, zasažení očí a možnosti nadýchání. Do všech výrobních prostorů, případně dalších prostorů, kde může hrozit výron plynu, vstupujte vždy s ochrannou maskou v pohotovostní poloze.

Tlakové lahve naplněné produktem zajistěte proti pádu nebo převrnutí a teprve pak můžete sejmut ochranné kryty ventilů. Ventil otevřete pomalu a opatrně, aby nedošlo k jeho poškození. Nikdy nezkoušejte ventily opravovat a poškození oznamte dodavateli. Po každém použití uzavřete ventil. Ventil udržujte čistý, zejména zabraňte možné kontaminaci olejem nebo vodou. Obecná hygienická opatření: Dodržujte pravidla osobní hygieny. Znečištěné části oděvu okamžitě svlékněte. Při práci nejzte, nepijte a nekuřte! Po práci a před jídlem či pitím si důkladně umyjte ruce a nekruté části těla vodou a mýdlem, případně ošetřete vhodným reparačním krémem. Znečištěný oděv, obuv a ochranné prostředky nenoste do prostor pro stravování.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování směsi včetně neslučitelných látek a směsí

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Skladujte na chladném dobře větraném místě s účinným odsáváním z dosahu zdrojů tepla a všech zdrojů vznícení. Chraňte před přímými účinky slunečního záření. Skladovací obaly musí být uzavřené a řádně označené a uzemněné. Neskladujte v blízkosti nekompatibilních materiálů, jako jsou např. oxidační činidla (kyslík, vzduch aj.) nebo jiné hořlavé materiály. Skladovací teplota by neměla klesnout pod -30°C a stoupnout nad 50°C. Tlakové lahve musí být pevně uzavřeny, uloženy nastojato a zabezpečeny proti pádu.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití: -

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

ČR 2007 – Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů: Oxid dusnatý
PEL: 10 mg/m³ NPK-P: 15 mg/m³

8.2 Omezování expozice

Omezování expozice pracovníků

Dodržujte běžná preventivní opatření při zacházení s chemickými látkami. Plyn musí být zpracován v uzavřeném systému. Celý systém pravidelně kontrolovat. Prostory, kde

Oxid dusnatý

se plyn používá, vybavit vhodnými detektory. Celkové a místní větrání, účinné odsávání, automatizace, hermetizace. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Dodržovat osobní hygienu. Vybavit pracoviště bezpečnostní sprchou a zařízením pro výplach očí.

- **Ochrana dýchacích orgánů:** Zjistit dostatečné větrání pracoviště, při překročení PEL pro NO použijte ochrannou masku s příslušným filtrem nebo nezávislý dýchací přístroj (při likvidaci úniku vždy).
- **Ochrana očí:** ochranné protichemické brýle, při zvýšeném riziku poleptání ochranný štít.
- **Ochrana rukou:** ochranné rukavice chránící proti chemické látce.
- **Ochrana kůže:** Pracovní oděv. Při manipulaci s tlakovou láhví používejte obuv s vyztuženou špičkou.

Omezování expozice životního prostředí

Před zapojením nádoby k použití ověřte těsnost odběrového zařízení. V případě úniku ihned zastavte hlavní ventil.

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled / Barva: bezbarvý až žluto-hnědý

Skupenství: plynné

Zápach nebo vůně: bez zápachu

Hodnota pH (20°C): Neuvedeno

Bod tání/bod tuhnutí (°C): -164

Počáteční bod varu a rozmezí (°C): -152

Bod vzplanutí (°C): Netýká se

Rychlost odpařování: Netýká se

Hořlavost: Nehořlavý

horní mez výbušnosti (% obj.): Netýká se

dolní mez výbušnosti (% obj.): Netýká se

Tlak par: Netýká se

Relativní hustota, par: 1 (vzduch=1)

Relativní hustota, kapalina: 1,3 (voda=1)

Rozpustnost ve vodě: 67 mg/l

Rozdělovací koef. n-oktanol/voda: Neuvedeno

Teplota samovznícení: Netýká se

Teplota rozkladu: Netýká se

Viskozita: Netýká se

Výbušné vlastnosti: látka není výbušná

Oxidační vlastnosti: Oxidující

9.2 Další informace: Netýká se

Molární hmotnost: 30 g/mol

Kritická teplota: -93°C

10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Při dodržení podmínek manipulace a skladování popsaných v oddíle 7 nehrozí riziko

10.2 Chemická stabilita

Při dodržení skladovacích a manipulačních podmínek je produkt chemicky stabilní.

Při pokojové teplotě se rozkládá na další oxidy dusíku a dusík. Oxiduje na vzduchu. Je extrémně reaktivní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Prudce okysličuje organický materiál.

10.4 Podmínky, kterým je potřeba zabránit

Zahřívání.

10.5 Neslučitelné materiály

Vzduch.

Může prudce reagovat s redukčními činidly.

Může prudce reagovat s hořlavými materiály.

Další informace o kompatibilitě naleznete v ISO 11114

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek skladování a používání, nejsou nebezpečné produkty rozkladu produkovány.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita: možný smrtelný plicní edém se zpožděnými účinky

LC₅₀ inhalačně: 57,5 ppm / 1 hod (krysa)

Žíravost/Dráždivost: Způsobuje těžké poleptání kůže, způsobuje vážné poškození očí

Senzibilizace: Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Toxicita jednorázové dávky: Ve vysokých koncentracích způsobuje těžké poleptání respiračního traktu

Karcinogenita: Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Mutagenita: Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Toxicita pro reprodukci: Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Další údaje: -

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita:

Žádné údaje nejsou k dispozici.

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Žádné údaje nejsou k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál:

Žádné údaje nejsou k dispozici.

12.4 Mobilita v půdě:

Žádné údaje nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Žádné údaje nejsou k dispozici.

12.6 Jiné nepříznivé účinky: Může způsobit změny pH ve vodních ekologických systémech.

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Postupovat v souladu s platnými právními předpisy zákon č. 185/2001 o odpadech v platném znění.

Plyn v tlakových láhvích vraťte dodavateli. Prázdne tlakové láhve vraťte dodavateli.

Produkt nikdy nevypouštějte do atmosféry.

Katalogové číslo odpadu: 16 05 05

14. INFORMACE PRO PŘEPRUVU

UN ČÍSLO: UN 1660

Oficiální pojmenování: Oxid dusnatý, stlačený

Bezpečnostní značka:

Oxid dusnatý

2.3 5.1 8

Pokyny pro balení: P200

ADR/RID

Třída: 2

Obalová skupina: -

Klasifikační kód: 1TOC

Číslo nebezpečnosti: -

Kód omezení pro tunely: (D)

IMDG

Třída: 2.3

EMS: F-C; S-W

IATA

Třída: 2.3

Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

Vyvarujte se přepravy vozidly, která nemají nákladový prostor oddělen od kabiny řidiče.

Zajistěte, aby byl řidič informován o možných rizicích a také o tom, co dělat v případě nehody nebo nouze. Před samotným transportem nádoby:

- Ujistěte se, že jsou láhve vhodně zajištěny.
- Ujistěte se, že jsou ventily utaženy a nedochází k unikání.
- Ujistěte se, že je výstupní ventil zajištěn převlečnou maticí (pokud je k dispozici).
- Ujistěte se, že jsou ochranné kloboučky pevně našroubovány na tlakové láhvi.
- Zajistit dostatečné větrání.
- Soulad s platnými předpisy.

15. INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MZV č. 64/1987 Sb. o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006.

Směrnice Evropského parlamentu a rady č. 1999/45/ES ze dne 31. května 1999 o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků.

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnice 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Není požadováno.

16. DALŠÍ INFORMACE

Změny: Vymazány informace ze zrušené směrnice 67/548/EHS. Změna adresy sídla společnosti.

Informace o školení: Školení o bezpečnosti a hygieně práce při práci s látkou provádět pravidelně dle příslušných předpisů a norem.

Seznam úplného znění H vět z bodu 3:

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

H270 Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

H 314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H 330 Při vdechování může způsobit smrt.

H 318 Způsobuje vážné poškození očí.

EUH 071 Způsobuje poleptání dýchacích cest.

Doporučená omezení použití (tj. nezávazná doporučení dodavatele):

Spotřebitel je povinen dodržovat při nakládání s výrobkem zásady uvedené v tomto BL. Bezpečnostní list obsahuje základní údaje potřebné pro bezpečné nakládání s výrobkem a zajištění ochrany zdraví při práci včetně ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností.

Konec bezpečnostního listu