

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

OXID DUSNÝ

Dátum vydania: máj 2005
Vydanie: 01

Číslo KBÚ: O2
Strana: 1 z 3

1. IDENTIFIKÁCIA CHEMICKEJ LÁTKY OZNAČENIE PRODUKTU A SPOLOČNOSTI

1.1 Dátový list 093
Názov výrobku Rajský plyn
Chemický názov Oxid dusný
Chemický vzorec N₂O

1.2 Použitie V zdravotníctve

1.3

Dodávateľ Air Products Slovakia,
s.r.o.

Kontaktná adresa:

Telefón 02 / 53419119
Fax 02 / 53419537
Ulica Mlynské nivy 74
PSČ / mesto 82105 Bratislava
IČO 35755326
Tiesňové volanie 02/ 534119119
00420476163416(24 hod.
denne)

1.4 Organizácia poskytujúca informácie v núdzových prípadoch Toxikologické informačné stredisko

Limbová 5, Bratislava
Núdzové tel.č. 02/54774166
stálej služby

2. ZLOŽENIE CHEMICKEJ LÁTKY

názov Oxid dusný
konc. nad 98 % obj.
CAS – č. 10024-97-2
EINECS – č. 233-032-0

3. IDENTIFIKÁCIA RIZÍK

Výstražný symbol
podľa ADR : 2.2 – nehorľavý, netoxický plyn
 5.1 – oxidujúca látka
podľa zák o CHL : O - oxidujúci
R vety : 8
S vety : 9-17
 pre skvapalnený 9-17-36
Iné údaje : Ci 0,6

Rajský plyn je nehorľavý, bezfarebný, bez zápachu, sladkastej chuti; je ťažší ako vzduch. Podporuje horenie, s amoniakom a vodíkom tvorí výbušné zmesi.

4. OPATRENIA PRVEJ POMOCI

Všeobecné pokyny :

Nemá priamy toxický, ale len narkotický účinok a to predovšetkým v dôsledku vytesnenia kyslíka. V nízkych koncentráciách vyvoláva narkotický stav, vo vysokých koncentráciách až bezvedomie a zástavu dychu. Pri kontakte kvapalného N₂O s pokožkou a sliznicami môže vyvolať omrzliny a ťažké poškodenie očí.

V prípade nadýchnutia :

Dopraviť postihnutého na čerstvý vzduch, v prípade nutnosti započat' ihneď s umelým dýchaním z pľúc do pľúc. Zabrániť prechladnutiu.

Pri styku s pokožkou :

Prekryť sterilným obvazom a vyhľadať lekára

Pri zasiahnutí očí :

Vyplachovať minimálne 15 minút veľkým množstvom vody a okamžite vyhľadať lekára.

Pri požití : nie je považovaný za možný spôsob expozície

5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Vhodné hasiace médiá :

Môžu sa použiť všetky známe hasiace prostriedky. Uprednostniť práškové hasiace prostriedky a CO₂.

Nevhodné médiá : -

Zvláštne nebezpečie :

Nie je horľavý plyn. Podporuje horenie pričom uvoľňuje dusík. Pôsobí narkoticky.

Nebezpečné spaliny : za určitých podmienok sa môžu vytvárať oxidy dusíka.

Špeciálne ochranné prostriedky pre hasičov :

Ochranný oblek a izolačný dýchací prístroj.

6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ

Osobná ochrana :

Opustiť zamorený priestor. Postarať sa o dostatočné vetranie. Odstrániť zdroje požiaru. Vyhnúť sa priamemu kontaktu s kvapalným rajským plynom.

Ochrana životného prostredia :

Minimalizovať jeho únik do životného prostredia. Patrí k plynom, ktoré spôsobujú skleníkový efekt.

Spôsob asanácie :

Miestnosť alebo priestor vyvetrať.

7. ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

Manipulácia :

Dodáva sa v bezšvových oceľových tlakových nádobách na stlačené plyny. Kvapalný rajský plyn sa dodáva v kontajneroch alebo v autocisternách určených pre kvapalné plyny.

Používať len také zariadenie, ktoré je vhodné pre rajský plyn a na predpokladaný tlak a teplotu. Pri pochybnostiach konzultovať s dodávateľom plynu.

Skladovanie :

Pri skladovaní dodržať dostatočný odstup od horľavých plynov a iných látok reagujúcich s rajským plynom. Postupovať podľa pokynov dodávateľa plynu. Nádoby skladovať na dobre vetrateľnom mieste do maximálnej teploty 35°C. Tlakové nádoby (tlakové plynové fľaše) zabezpečiť proti pádu.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

OXID DUSNÝ

Dátum vydania: máj 2005
Vydanie: 01

Číslo KBÚ: O2
Strana: 2 z 3

8. KONTROLY EXPOZÍCIE A OSOBNÁ OCHRANA

Technické opatrenia :

Zabezpečiť dostatočné vetranie.

Limitné koncentrácie :

NPHV priemerná 180 mg.m³ (100 ppm) kat II.

Osobné ochranné prostriedky :

Kontakt kvapalného rajskeho plynu s pokožkou a sliznicami môže vyvolať omrzliny a ťažké poškodenie očí.

Ochrana dýchacích ciest :

V prípade nutnosti v uzavretých priestoroch izolačný dýchací prístroj.

Ochrana očí : používať ochranné okuliare alebo štít.

Ochrana tela : Pri manipulácii s plynovými fľašami používať bezpečnostnú obuv a pracovný odev.

Ochrana rúk : gumové rukavice

Všeobecné bezpečnostné a hygienické opatrenia:

Pri práci nejest', nepiť a nefajčiť.

9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Vzhľad : bezfarebný plyn (za normálnych podmienok)

Zápach : bez zápachu, sladkastej chuti

molárna hmotnosť : 44

Stav pri 20°C: plyn

Zmena fyzikálneho stavu :

- bod tuhnutia : - 90,8 °C

- bod varu : - 88,7 °C

Kritická teplota : 35,4 °C

Bod vzplanutia : nestanovuje sa

Teplota vznietenia : nestanovuje sa

Hustota (0°C, 101,325 kPa): 1,977 kg. m⁻³

Hustota (-89°C, 101,325 kPa): 1 226 kg .m⁻³

Relatívna hustota ku vzduchu: 1,53

10. STABILITA A REAKTIVITA

Podmienky, ktoré môžu spôsobiť nebezpečnú reakciu :

Sám o sebe nie je nebezpečný plyn. S amoniakom a vodíkom môže tvoriť výbušné zmesi. Dodržiavať predpisy pre tlakové fľaše.

Materiály, s ktorými nesmie prísť do styku :

Nesmie prísť do styku s horľavými látkami.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Akútna toxicita :

LD₅₀(inh, myš) = 1500ppm, tj. asi 2700 mg.m⁻³

Dermálna dráždivosť (králik) : v plynnom stave nedráždi

Vo väčšom množstve za súčasného prívodu kyslíka pôsobí narkoticky.

TD_{Lo}(inh.) = 24 mg.kg⁻¹ /2h

LC_{Lo}(inh.) = 160 mg.m⁻³ /6h

LC_{Lo}(inh.) = 1068 mg.m⁻³ /4h

Dodatkové informácie :

Mutagenita : preukázaná na pokusných zvieratách

Reprodukčná toxicita : preukázaná na pokusných

zvieratách, údaje pre človeka nie sú dostatočné.

Karcinogenita : karcinogénny účinok nebol dokázaný

12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Všeobecne :

Informácie o odbúravaní : polčas rozpadu v atmosfére je 10 až 170 rokov.

Stabilita : Produkt nie je stabilný v životnom prostredí, rozpadáva sa v atmosfére.

Mobilita : do životného prostredia sa dostáva ako plyn.

Ekotoxické účinky

Vodné organizmy : LD₅₀(96h) > 1000 mg/l

Iné nepriaznivé účinky :

Pôsobí ako plyn so skleníkovým efektom.

13. INFORMÁCIE O ZNEŠKODŇOVANÍ

Všeobecne

Na dobre vetrateľnom mieste vypustiť do ovzdušia. Zabrániť vypúšťaniu veľkého množstva do ovzdušia. Nenechať vniknúť do kanalizácie, pivnice, pracovných výkopov alebo na podobné miesta, kde by zhromažďovanie plynu mohlo byť nebezpečné.

Ak je potrebná rada, obrátiť sa na dodávateľa plynu.

14. INFORMÁCIE O PREPRAVE A DOPRAVE

Identifikačné číslo:

UN č. 1070 oxid dusný stlačený, plynný

UN č. 2201 oxid dusný schladený skvapalnený

Bezpečnostná značka : 2.2 nehorľavý, netoxický plyn

Bezpečnostná značka : 5.1 oxidujúca látka

GGVS/ADR/GGVE/RID

Trieda 2,

pre stlačený plyn číslo 2 0

pre schladený, skvapalnený 3 0

ADR/RID/ číslo nebezpečia

pre stlačený plyn 25

pre schladený, skvapalnený 225

Ďalšie informácie k preprave:

Neprevážať vozidlami, ktoré nemajú ložný priestor oddelený od kabíny vodiča. Vodič musí poznať nebezpečie nákladu a musí vedieť, čo je potrebné vykonať v prípade nehody alebo núdze. Plynové fľaše pred prevozom zaistiť. Ventil fľaše musí byť uzavretý a utesnený. Ochranné zariadenie ventilu musí byť správne upevnené. Zabezpečiť dostatočné vetranie. Dodržiavať platné predpisy.

15. REGULAČNÉ INFORMÁCIE

Informácie o značení :

Výstražný symbol: O - oxidujúci

Špecifické riziko (R vety) :

R8 Pri kontakte s horľavým materiálom môže spôsobiť požiar

Bezpečné zaobchádzanie (S vety):

S9 Uchovávať nádobu na dobre vetranom mieste

S17 Uchovajte mimo dosahu horľavého materiálu

S36 Noste vhodný ochranný odev

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

OXID DUSNÝ

Dátum vydania: máj 2005
Vydanie: 01

Číslo KBÚ: O2
Strana: 3 z 3

Ci – koeficient ekvivalencie kyslíka

16. ĎALŠIE INFORMÁCIE

Dodržiavať všetky národné / miestne predpisy. Skôr než sa výrobok začne používať v nejakom novom procese alebo pokuse je treba vypracovať štúdiu o materiálovej znášanlivosti a bezpečnosti.

Direktíva Rady 67/548 EHS v znení neskorších zmien a doplnkov. Dohoda ADR.

STN 07 8304 Kovové tlakové nádoby k doprave plynov.

STN EN 1089 Prepravné fľaše na plyny – označovanie fliaš.

Vyhl. č. 300/96 Z.z. o zabezpečovaní ochrany obyvateľstva pri výrobe, preprave, skladovaní a manipulácii s nebezpečnými škodlivinami.

Zákon č. 309/91 a jeho doplnky o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami.

Nar. vlády č. 45/2002 Z.z. o ochrane zdravia pri práci s chemickými faktormi.

Zákon č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach

Výnos MH SR k zákonu č. 163/2001 Z.z.

Predpis EIGADoc 906/02