

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3

Datum revize 07.02.2022

Předchozí verze: 4.2

Číslo bezpečnostního listu 300000000105

Datum vydání 05.03.2022

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku : OXID DUSNÝ

Číslo CAS : 10024-97-2

Chemické složení : N₂O

Registrační číslo REACH: 01-2119970538-25

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky/směsi : Průmyslové a profesionální použití. Provádět hodnocení rizik před použitím.
Omezení použití : Zákaznické užití.1.3 Podrobné údaje o : AIR PRODUCTS spol. s r.o.
dodavateli J. Š. Baara 2063/21
bezpečnostního listu 405 02 Děčín V-Rozbělesy
Česká republika
DIČ/VAT No: CZ41324226Emailová adresa - : GASTECH@airproducts.com
Technické informace

Telefonní : 800 100 700

1.4 Telefonní číslo pro : 800 100 700
naléhavé situace Toxikologické informační středisko +420 224919293, +420 224915402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Plyny pod tlakem - Zkapalněný plyn. H280:Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Oxidující plyny - Kategorie 1 H270:Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice - Kategorie 3 H336:Může způsobit ospalost nebo závratě.

2.2 Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H270:Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.
H280:Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H336:Může způsobit ospalost nebo závratě.
Nevdechujte produk tkvůli možnému riziku zadušení.

Opatření pro bezpečné zacházení

Prevence : P220:Nesmí přijít do styku s oděvy a jiným hořlavým materiálem.
P244:Na žádné ventily a prvky rozvodů se nesmí použít olej či vazelína.
P260:Nevdechujte prach, dým, plyn, mlhu, páry, aerosoly.

Reakce : P304+P340 :PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P315 :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.

2.3 Další nebezpečnost

V potrubí zařadte ochranu proti zpětnému proudění.
Používejte pouze zařízení z kompatibilních konstrukčních materiálů, dimenzované pro tlak ve válci.
Používejte pouze se zařízením vycištěným pro práci s kyslíkem a dimenzovaným na tlak ve válci.
Otevírejte ventil pomalu.
Po každém použití a je-li obal prázdný, uzavřete ventil.
Mocně urychluje spalování.
Vyhněte se oleji, tuku a všem ostatním hořlavým materiálům.
Může prudce reagovat s hořlavými materiály.
Stlačený, zkapalněný plyn.
Přímý kontakt s roztokem může způsobit omrzliny.
Látka nesplňuje kritéria pro PBT a vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Složky	EINECS / ELINCS Číslo	CAS Číslo	Koncentrace (Objemový podíl)
Oxid dusný	233-032-0	10024-97-2	100 %

Složky	Klasifikace (CLP)	Reg. č. REACH
Oxid dusný	Press. Gas (Liq.) ;H280 Ox. Gas 1 ;H270 STOT SE 3 ;H336	01-2119970538-25

Úplný text standardních vět o nebezpečnosti (H) naleznete v sekci 16.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

Koncentrace je nominální. Pro přesné složení produktu odkazujeme na technické údaje.

3.2 Směsi : Nepoužitelné.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

- Všeobecné pokyny : Odneste/odvedte postiženého do nezamořeného prostoru a použijte přitom autonomní (samostatně ovladatelný) dýchací přístroj. Udržujte postiženého v teple a klidu. Přivolejte lékaře. V případě zástavy dechu použijte umělé dýchání.
- Zasažení očí : Zajištěte lékařskou pomoc.
- Styk s kůží : V případě omrzlin vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
- Požití : Polknutí není považováno za možnou cestu expozice.
- Vdechnutí : Přeneste na čerstvý vzduch. Pokud došlo k zástavě dýchání nebo je dýchání obtížné, provádějte asistovanou respiraci. Může být indikováno podávání dodatečného kyslíku. Pokud došlo k zástavě srdce musí být provedena resuscitace školeným pracovníkem. Při dýchacích potížích dejte vdechovat kyslík. Poradte se s lékařem.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy : Data neudána.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Ošetření : Pokud jste vystaveni látce nebo máte dotazy vyhledejte lékařskou radu nebo pomoc.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva : Výrobek jako takový nehoří.
Použijte hasicí látku vhodnou k okolí požáru.

Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů : Nepoužívat proud vody k hašení.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

: Při vystavení intenzivnímu teplu nebo ohni lze láhev rychle vypustit a nebo násilně prorazit. Oxydant. Podporuje hoření. Může prudce reagovat s hořlavými materiály. Některé látky nehořlavé se vzduchem mohou hořet v přítomnosti oxydantu. Plyn je těžší než vzduch a může se hromadit v nízkých oblastech nebo se pohybovat při zemi, kde může být zdroj vznícení. Vzdalte se od nádrže a chlaďte ji vodou z bezpečného místa. Pokud možno zastavte tok produktu. Chlaďte okolní láhve sprchováním velkým množstvím vody dokud oheň nedohoří.

5.3 Pokyny pro hasiče

: Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj. Standardní ochranné oděvy a zařízení (obsahuje i samostatný dýchací přístroj) pro hasiče.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou. EN 469: Ochranné oděvy pro hasiče. EN 659: Ochranné rukavice pro hasiče.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy** : Personál odvedte do bezpečí. Noste dýchací přístroj, když vstupujete do oblasti, pokud nebyla atmosféra vyzkoušena, zda je bezpečná. Větrejte prostory.
- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí** : Nevyprazdňujte na místo, kde by akumulace této látky mohla být nebezpečná. Zabraňte dalšímu unikání nebo rozliti, není-li to spojeno s rizikem.
- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění** : Větrejte prostory.
- Další pokyny** : Pokud možno zastavte tok produktu. Zvyšte intenzitu ventilace v místě úniku a monitorujte koncentraci. Pokud je únik z láhve nebo z ventilu láhve zavolejte telefonní číslo pohotovosti. Pokud dochází k úniku v uživatelském systému, uzavřete ventil lahve, bezpečně uvolněte tlak a předtím, než se pokusíte o opravu, jej vyčistěte inertním plynem.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly** : Další informace v oddílech 8 a 13

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Se stlačenými plyny/kryogenními kapalinami by měly pracovat pouze zkušené a řádně vyškolené osoby. Chraňte láhve před fyzickým poškozením, netahejte je, nekutálejte, neklouzejte s nimi a neupouštějte je. Nepřipusťte aby teplota přesáhla 50 stupňů (122°F). Před použitím produktu určete jeho totožnost tím, že si přečtete nálepkou. Před začátkem práce se seznamte a pochopte pokyny a nebezpečí produktu. V případě pochybností o správném postupu manipulace u některého plynu kontaktujte dodavatele. Neodstraňujte nebo neničte etikety dodané dodavatelem pro identifikaci obsahu láhve. Když přemísťujete láhve, dokonce i na krátkou vzdálenost, použijte vozík (káru, ruční vozík, apod.) zkonstruovaný pro přepravu láhví. Ponechte ochranné kryty ventilu na místě dokud ne bude obal zajištěný proti pádu přichycením ke zdi, konstrukci nebo umístěním do stojanu pro lahve a nebude připraven k použití. Pro odstranění přetažených nebo zarezlých uzávěrů použijte nastavitelný páskový klíč. Před připojením obalu zkontrolujte celý systém z hlediska vhodnosti, a to především z hlediska dimenzovanosti tlaku a materiálů. Před připojením nádrže k použití se ujistěte, že je zabráněno zpětnému toku ze systému do nádrže. Ověřte, že je celý plynový systém vhodný pro úroveň tlaku a konstrukční materiály. Před použitím ověřte, že celý plynový systém byl prověřen proti únikům. Používejte vhodná regulační zařízení tlaku u všech nádob, když je plyn vypouštěn do systémů s nižším jmenovitým tlakem než v nádobě. Do otvorů pro uzávěr ventilu nikdy nevkládejte předměty (např. klíč, šroubovák, páčidlo). Tento postup by mohl poškodit ventil a způsobit netěsnost. Pokud se uživatel setká s potížemi při provozu ventilu válce, je třeba použití přerušit a kontaktovat dodavatele. Zavřete ventil nádoby po každém použití a když je nádoba prázdná, i když je stále připojena k zařízení. Nikdy nezkoušejte opravovat či měnit ventily obalu nebo bezpečnostní pojistné přístroje. Poškození ventilů by mělo být okamžitě oznámeno dodavateli. Nepoužívejte nádoby jako válce nebo podpěry nebo na jiné účely než k zadržení dodávaného plynu. Nikdy nedělejte elektrický oblouk na bombu se stlačeným

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

plynem nebo nedělejte bombu částí elektrického obvodu. Nekuřte, když manipulujete s produktem nebo s bombou. Nikdy znovu plyn nestlačujte nebo ho nemíchejte dříve než se poradíte s dodavatelem. Nikdy se nesnažte přepouštět plyn z jedné láhve/nádoby do jiné. V potrubí vždy používejte zpětné ochranné zařízení. Při vracení válce nainstalujte kryt výpusti ventilu nebo pevně ucpěte netěsnost. Nikdy nedovolte, aby olej, tuk nebo jiné pohotově hořlavé látky přišly do styku s ventily nebo obaly obsahujícími kyslík nebo jiné oxidanty. Nepoužívejte rychle otevíratelné ventily (např. kuličkové ventily). Otvírejte ventil pomalu, abyste zabránili tlakovému nárazu. Nikdy netlakujte celý systém najednou. Používejte pouze se zařízením vyčištěným pro práci s kyslíkem a dimenzovaným na tlak ve válci. Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická ohřívací zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě. Nádoby by neměly být vystaveny teplotám nad 50°C (122°F).

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Nádrže musí být uskladněny v budovách vybraných k tomuto účelu, které musí být dobře větrané nejlépe čerstvým vzduchem. Plné nádrže mají být uloženy tak, že nejstarší jsou použity jako první. Úložné nádoby by měly být pravidelně zkoušeny na všeobecnou kvalitu a úniky. Zachovejte všechny vyhlášky a místní požadavky týkající se uskladnění nádob. Chraňte nádoby uložené venku před rzí a velkým množstvím vody. Nádrže by neměly být ukládány v podmínkách příznivých pro korozi. Nádoby musí být uloženy nastojato a správně zabezpečeny proti pádu. Ventily lahví musí být pevně uzavřeny, a kde je to vhodné mít instalovanou zátku. Láhev musí být vybaveny krytem ventilu nebo ochranným límcem. Nádoby skladujte dobře uzavřené na chladném, dobře větraném místě. Udržujte nádoby na místě, kde nehrozí požár ve vzdálenosti od zdrojů tepla a ohně. Plné a prázdné láhve musí být odděleny. Nedovolte, aby skladovací teplota přesáhla 50 °C (122 °F). Obrázek " Nekuřit a nepracovat s otevřeným ohněm " vyvěšený ve skladišti. Pravidelně vracejte prázdné nádoby.

Technická opatření/preventivní opatření

Nádrže by měly být ve skladišti odděleny podle různých kategorií (např. hořlaviny, toxické látky, atd.) a v souladu s místními předpisy.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Pokud je relevantní je uvedeno v části 1 bezpečnostního listu.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limit

Oxid dusný	Časově vážený průměr (TWA)	-	180 mg/m ³	Česká republika, OELs - Pracovní expoziční limit. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění
Oxid dusný	Krátkodobý expoziční limit (STEL)	-	360 mg/m ³	Česká republika, OELs - Pracovní expoziční limit. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

Další informace o posouzení chemického nebezpečí lze nalézt v příloze bezpečnostního listu (pokud je k dispozici).

DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (Pracovníci)
Dlouhodobé systémové účinky : 183 mg/m³
při vdechování

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

PNEC: odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
Nestanoveno.

8.2 Omezování expozice

Technická opatření ke snížení expozice

Zajistěte přiměřené větrání.

Osobní ochranné prostředky

- | | |
|--|--|
| Ochrana dýchacích orgánů | : Mějte nezávislý dýchací přístroj k dispozici pro případ havárie. Dýchací přístroj nebo stlačený vzduch s maskou použijte v případě sníženého obsahu kyslíku v atmosféře. Uživatel dýchacího přístroje musí být vyškolen. |
| Ochrana rukou | : Při manipulaci s nádobami na plyn používejte pracovní rukavice. Rukavice musí být čisté a bez oleje a tuku. Standard EN 388 - ochranné rukavice proti mechanickému riziku. |
| Ochrana očí/obličeje | : Při manipulaci s láhví je doporučeno používat bezpečnostní brýle. Při přepouštění a rozpojování spojů používejte ochranné brýle a obličejový štít. Standard EN 166 - Osobní ochrana očí. |
| Ochrana kůže a těla | : Při manipulaci s válci jsou doporučeny bezpečnostní obuv. Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné prostředky - Bezpečnostní obuv. |
| Zvláštní pokyny pro ochranu a hygienu. | : Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách. |
| Opatření k ochraně životního prostředí | : Další informace o posouzení chemického nebezpečí lze nalézt v příloze bezpečnostního listu (pokud je k dispozici). |

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

- | | |
|------------------------------------|--|
| (a/b) Skupenství/barva | : Zkapalněný plyn. Bezbarvý plyn. |
| (c) Pach | : Sladký. Slabé varovné vlastnosti při vysokých koncentracích. |
| (d) Hustota | : 0,0018 g/cm ³ (0,112 lb/ft ³) při 21 °C (70 °F)
Poznámka: (jako pára) |
| (e) Relativní měrná hmotnost | : 1,2 (voda = 1) |
| (f) Bod tání / tuhnutí | : -131 °F (-90,81 °C) |
| (g) Teplota varu/rozmezí bodu varu | : -127 °F (-88,5 °C) |
| (h) Tenze par | : 736,77 psia (50,80 bara) při 68 °F (20 °C) |
| (i) Rozpustnost ve vodě | : 1,5 g/l |
| (j) Rozdělovací koeficient: | : 0,4 |

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

n-oktanol/voda [log Kow]

(k) pH : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

(l) Viskozita : Spolehlivá data nejsou k dispozici.

(m) vlastnosti částic : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

(n) Horní a dolní meze
výbušnosti / hořlavost : Nehořlavý.

(o) Teplota vzplanutí : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

(p) Teplota samovznícení : Nehořlavý.

(q) Teplota rozkladu :
Nepoužitelné.

9.2 Další informace

Nebezpečí výbuchu : Nepoužitelné.

Oxidační vlastnosti : $Ci = 0,6$

Molekulová hmotnost : 44 g/mol

Mez zápachu : Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.

Rychlost odpařování : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

Hořlavost (pevné látky, plynu) : Viz klasifikace výrobku v oddíle 2

Specifický objem : 0,5456 m³/kg (8,74 ft³/lb) při 21 °C (70 °F)

Relativní hustota par : 1,5194 (vzduch = 1) Těžší než vzduch.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita : Žádné nebezpečné reakce než účinky popsané níže.

10.2 Chemická stabilita : Za normálních podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných
reakcí : Prudce oxiduje organický materiál.

10.4 Podmínky, kterým je : Přímé zdroje tepla. Při teplotách přes 575°C (1067 °F) a při atmosférickém tlaku

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

třeba zabránit se oxid dusný rozkládá na dusík a kyslík. Stlačený oxid dusný se může

10.5 Neslučitelné materiály : Hořlavé materiály.
Organické materiály.
Vyhnete se oleji, tuku a všem ostatním hořlavým materiálům.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu : Data neudána.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Pravděpodobné cesty expozice

Účinky na oči : Kontakt s roztokem může způsobit puchýře z chladu /omrzliny.

Účinky na kůži : Kontakt s roztokem může způsobit puchýře z chladu /omrzliny.

Účinky inhalace : Při vysokých koncentracích může způsobit udušení. Mezi příznaky patří snížená pohyblivost/ztráta vědomí. Postižený si nemusí být vědom že se dusí. Dušení může bez varování způsobit bezvědomí, a to tak rychle, že postižený může být neschopný se ochránit.

Účinky požití : Polknutí není považováno za možnou cestu expozice.

Symptomy : Data neudána.

Akutní toxicita

Akutní orální toxicita : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Akutní inhalační toxicita : LC50 (4 h) : > 500000 ppm Druh : Myš.

Akutní dermální toxicita : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Žíravost/dráždivost pro kůži : Data neudána.

Vážné poškození očí / podráždění očí : Data neudána.

Senzibilizace : Data neudána.

Chronická toxicita nebo účinky v důsledku dlouhodobé expozice

Karcinogenita : Data neudána.

Toxicita pro reprodukci : Expozice oxidu dusnému měla za následek embryofetální toxicitu u zvířat, doloženou snížením hmotnosti plodu, zpožděným kostnatěním a.....
Expozice oxidu dusnému (nitrous oxide) může být spojena se zvýšeným výskytem potratů u lidí.

Mutagenita v zárodečných : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

buňkách

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice : Data neudána.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice : U lidí způsobila opakovaná vysoká expozice (>3000 hodin v předchozích 10 letech) oxidu dusného (N₂O) nepříznivé účinky u jater a.....

Nebezpečnost při vdechnutí : Data neudána.

Další Zdravotní rizika

IARC : Nedostatečné údaje.

IARC : 3 - Není klasifikovatelný jako karcinogen pro člověka.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Toxicita pro vodní organismy. : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Toxicita pro jiné organismy. : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Data neudána.

12.3 Bioakumulační potenciál

Zkontrolujte část 9 "Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda)".

12.4 Mobilita v půdě

Protože je produkt velmi těkavý je velmi nepravděpodobné že znečistí půdu.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Další informace o posouzení chemického nebezpečí lze nalézt v příloze bezpečnostního listu (pokud je k dispozici).

12.6 Jiné nepříznivé účinky

U tohoto výrobku nejsou známy žádné ekotoxikologické účinky.

Vliv na ozonovou vrstvu : Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Potenciál poškozování ozonové vrstvy : Žádné

Vliv na globální oteplování : Je-li vypouštěn ve velkých množstvích, může přispět ke skleníkovému efektu.
Potenciál globálního oteplování : 298

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady : Vraťte nepoužitý produkt v originální láhvi dodavateli. Požadujete-li poradenskou službu, kontaktujte dodavatele. Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Disposal of Gases". Více informací o hodných metodách na www.eiga.org. Seznam nebezpečných odpadů: 16 05 04*: Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

Kontaminovaný obal : Vraťte tlakovou láhev dodavateli.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

UN číslo/ID : UN1070

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID) : OXID DUSNÝ (RAJSKÝ PLYN)
Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nitrous oxide
Námořní přeprava (IMDG) : NITROUS OXIDE

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Štítek (štítky) : 2.2 (5.1)

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID)
Třída nebo Divize : 2
ADR/RID identifikační číslo nebezpečí : 25
Kód tunelu : (C/E)

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)
Třída nebo Divize : 2.2

Námořní přeprava (IMDG)
Třída nebo Divize : 2.2

14.4 Obalová skupina

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID) : Nepoužitelné.
Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nepoužitelné.
Námořní přeprava (IMDG) : Nepoužitelné.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID)
Látka znečišťující moře : Ne

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)
Látka znečišťující moře : Ne

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

Námořní přeprava (IMDG)
Látka znečišťující moře : Ne
Segregační skupiny : Žádné

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)
Osobní a nákladní letadla : Doprava povolena
Pouze nákladní letadlo : Doprava povolena

Další údaje

Nepřepravujte na vozidle, které nemá oddělený nákladový prostor od prostoru řidiče. Ujistěte se, že řidič vozidla si je vědom možných nebezpečí souvisejících s nákladem, a ví co dělat v případě nehody nebo nebezpečí. Informace o dopravě neposkytuje všechny legislativní informace k tomuto materiálu. Pro získání úplných informací kontaktujte zákaznickou podporu.

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Nepoužitelné.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Země	Zákonný seznam	Upozornění
Spojené státy	TSCA	je na seznamu.
EU	EINECS	je na seznamu.
Kanada	DSL	je na seznamu.
Austrálie	AICS	je na seznamu.
Japonsko	ENCS	je na seznamu.
Jižní Korea	ECL	je na seznamu.
Čína	SEPA	je na seznamu.
Filipiny	PICCS	je na seznamu.

Jiné předpisy

NAŘÍZENÍ Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

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 směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006.

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2008/68/ES o pozemní přepravě nebezpečných věcí (ADR), v platném znění.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) č. 350/2011 Sb., v platném znění.

Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů č. 258/2000 Sb., v platném znění.

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci č. 361/2007 Sb., v platném znění.

Zákon o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech) č. 477/2001 Sb., v platném znění.

ČSN 07 8304 Tlakové nádoby pro plyny. Provozní pravidla, v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

CSA byla provedena. Expoziční scénáře jsou dostupné na tomto odkaze: www.airproducts.com/esds/10024-97-2

ODDÍL 16: Další informace

Zajistěte dodržování všech státních nebo místních předpisů.

Standardní věty o nebezpečnosti

H270 Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

Použitelná metoda:

Plyny pod tlakem Zkapalněný plyn. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout. Výpočtová metoda

Oxidující plyny Kategorie 1 Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant. Výpočtová metoda

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice Kategorie 3 Může způsobit ospalost nebo závratě. Výpočtová metoda

Zkratky a akronymy:

ATE - Odhad akutní toxicity

CLP - Nařízení o klasifikaci, označování a balení; nařízení (ES) č. 1272/2008

REACH - Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

EINECS - Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

ELINCS - Evropský seznam oznámených chemických látek

CAS# - Číslo „Chemical Abstracts Service“

PPE - Prostředky osobní ochrany

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 4.3
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000105
Datum vydání 05.03.2022

Kow - Rozdělovací koeficient oktanol/voda
DNEL - Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
LC50 - Letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace
LD50 - Letální dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka)
NOEC - koncentrace bez pozorovaných účinků
PNEC - Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům
RMM - Opatření k řízení rizik
OEL - Limitní hodnota expozice na pracovišti
PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka
vPvB - vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
STOT Toxicita pro specifické cílové orgány
CSA - Posouzení chemické bezpečnosti
EN - Evropská norma
UN - Organizace spojených národů
ADR - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečného zboží
IATA - Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
IMDG - Mezinárodní námořní přeprava nebezpečných věcí
RID - Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
WGK - třída nebezpečnosti pro vodu

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:

ECHA - Pokyny pro sestavení bezpečnostních listů
ECHA - Pokyny k uplatňování kritérií CLP
ECHA - databáze registrovaných látek <https://echa.europa.eu>
Databáze ARIEL

Připravil : Air Products and Chemicals, Inc. Oddělení pro globální EH&S

Další informace naleznete na našich stránkách <http://www.airproducts.com>.

Tento bezpečnostní list byl vytvořen v souladu s platnými evropskými direktivami a platí ve všech zemích, které tyto direktivy přijaly. NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

Věříme, že skutečnosti uvedené v tomto dokumentu jsou pravdivé ke dni předání do tisku. I když byla příprava tohoto dokumentu věnována do statečná péče, nelze přijmout žádnou zodpovědnost za zranění nebo škody vyplývající z jeho použití.