Bezpečnostní List

Oxid dusnatý

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Referenční číslo: F-NO-088

Datum vydání: 24.02.2010 Datum revize: 13.05.2025 Nahrazuje verzi: 03.10.2024 Verze: 7.0

Nebezpečí

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Název dle standardu Messer : Oxid dusnatý : F-NO-088

Číslo CAS Číslo : 10102-43-9

ES Indexové číslo : 233-271-0

: ---

Registrační číslo REACH : 01-2120759325-50 :

Chemický vzorec NO

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená závažná použití : Průmyslové a profesionální použití. Provádět hodnocení rizik před použitím.
Testovací plyn/Kalibrační plyn.
Chemická reakce/Syntéza.
používá se pro výrobu elektronických/fotovoltaických součástí.
Laboratorní použití.
Kontaktujte dodavatele pro více informací o užití.

Nedoporučená použití : Zákaznické užití.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace firmy:
MESSER TECHNOGAS s.r.o.
Zelený pruh 1560/99, 140 00 Praha 4,
Česká republika

Tel.: +420 241 008 308
Web: www.messer.cz

E-mailová adresa (odpovědná osoba) : david.klikar@messergroup.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon (24hodin/den) -224919293, 224915402 Nepřetržitě při opravách

Messer Technogas s.r.o. - 241008308

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)

Fyzikální nebezpečnost	Oxidující plyny, kategorie 1	H270
	Plyny pod tlakem : Stlačený plyn	H280
Zdravotní rizika	Akutní toxicita (inhalační:plyn) Kategorie 1	H330
	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1, podkategorie 1B	H314

Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1	H318

2.2. Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP) :

GHS03 GHS04 GHS05 GHS06 : Nebezpečí

Signální slovo (CLP) : H270 - Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

Standardní věty o nebezpečnosti (CLP)

H280 - Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H330 - Při vdechování může způsobit smrt.
H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. EUH071 - Způsobuje poleptání dýchacích cest.

Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP) - Prevence : P220 - Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.
P260 - Nevdechujte prach, dým, plyn, mlhu, páry, aerosoly.
P244 - Udržujte ventily i příslušenství čisté — bez olejů a maziv.
P280 - Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv, ochranné brýle, obličejový štít.

- Reakce : P303+P361+P353+P315 - PŘI STYKU S KŮŽÍ : (nebo s vlasy) Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P304+P340+P315 - PŘI VDECHNUTÍ : Přesuňte postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. 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 : P405 - Skladujte uzamčené.
P403 - Skladujte na dobře větraném místě.

2.3. Další nebezpečnost

Bez význačných příznaků.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
Oxid dusnatý	Číslo CAS: 10102-43-9 Číslo ES: 233-271-0 Indexové číslo: --- Registrační číslo REACH: 01-2120759325-50	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 1 (Inhalační:plyn), H330 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318

Název	Identifikátor výrobku	Specifické koncentrační limity
Oxid dusnatý	Číslo CAS: 10102-43-9 Číslo ES: 233-271-0 Indexové číslo: --- Registrační číslo REACH: 01-2120759325-50	(0,5 ≤C < 100) STOT SE 3, H335

Neobsahuje žádné jiné složky ani nečistoty, které by ovlivnily klasifikaci produktu. **3.2.**

Směsi Nepoužito

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

- Nadýchání : Postiženou osobu přesuňte do oblasti bez kontaminace.
- Zasažení kůže : Odstraňte znečistěný oděv a postižené místo oplachujte alespoň po dobu 15 minut vodou.
- Při zasažení očí : Postižené oko či oči okamžitě důkladně vypláchněte vodou a ve výplachu pokračujte po dobu alespoň 15 minut.
- Požití : Požití se nepovažuje za možný způsob, jak se vystavit působení látky.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Může způsobit těžké popáleniny chemického typu na kůži a oční rohovce. Je nutné okamžitě použít vhodné prostředky první pomoci.

Před použitím produktu se poraďte s lékařem.
Delší doba působení nízkých koncentrací může mít za následek edém plic.
Možnost pozdějšího vzniku nepříznivých vlivů.
Materiál poškozuje tkáně sliznice horních vest dýchacích. Kašel, bolest hlavy, dušnost, nevonost.
Viz část 11.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Vyhledejte lékařskou pomoc.
Použijte kortikoidový sprej okamžitě po inhalaci.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

- Vhodné hasicí prostředky : Vodní spray nebo mlha.
- Nevhodné hasicí prostředky : Nepoužívat proud vody k hašení.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Zvláštní rizika : Podporuje hoření.
Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí anebo výbuch kontejnerů.

Nebezpečné produkty spalování : Oxid dusičný / oxid dusičitý.

5.3. Pokyny pro hasiče

Specifické metody : Koordinovat opatření ohledně rozšíření ohně do okolí. Ohrožené nádoby chladit proudem vody z chráněné pozice. Nevylévejte kontaminovanou požární vodu do kanalizace. Pokud je to možné, zastavte průtok produktu.
Používejte vodní spray nebo vytvořte mlhu pomocí požárních plynů, pokud je to možné.
Přemístěte nádoby od ohně, pokud je to nebezpečné.

Zvláštní ochranné vybavení pro hasiče : Používejte izolační dýchací přístroj a plynotěsný protichemický ochranný oděv.
EN 943-2: Ochranné oděvy proti kapalným a plynným chemikáliím, aerosolům a pevným částicím. Plynotěsné ochranné obleky pro zachranné týmy.
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Pokuste se zastavit uvolňování.
Evakuujte celou oblast.
Monitorujte koncentraci uvolněného produktu.
Pokud se neprokáže, že atmosféra je bezpečná, používejte při každém vstupu do příslušného prostoru samočinný dýchací přístroj!
Odstraňte všechny možné zdroje zážehu!
Používejte protichemický ochranný oděv.
Zajistěte dostatečné větrání!
Jednejte v souladu s místním havarijním plánem.
Zůstaňte na návětrné straně.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zmenšete obsah par zamlžením vodní parou anebo jemným vodním postřikem.
Pokuste se zastavit uvolňování.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Celou oblast spláchněte vodou z hadice.
Všechno znečistěné zařízení a všechna netěsná místa opláchněte vydatným proudem vody.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz také sekce 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Bezpečné použití produktu

: Instalace křížového čištění nashromážděných nečistot mezi lahví a regulátorem se doporučuje.
Čištění systému suchým inertním plynem (např. heliem nebo dusíkem), než používaný plyn je zaveden do sytému systém a když je umístěn mimo provoz.
Udržujte zařízení čisté, bez oleů a maziv. Další instrukce viz EIGA Doc.33 - Čištění kyslíkových zařízení. K stažení na : http://www.eiga.eu.
Nepoužívejte olej ani mazací tuk!
Nevystavujte se působení látky a před jejím použitím si vyžádejte speciální pokyny!
S látkou musí být nakládáno v souladu se správnou výrobní praxí a hygienickými a bezpečnostními postupy.
Pouze zkušené a řádně vyškolené osoby smějí zacházet s plynem pod tlakem.
Při montáži plynového zařízení použijte bezpečnostní ventil.
Ujistěte se, že celý systém byl (nebo je pravidelně) kontrolován na těsnost před použitím.
Při manipulaci s produktem nekuřte!
Používejte pouze řádně vyspecifikovaného zařízení, které je vhodné pro tento produkt a teplotu a tlak, při kterém se dodává. Pokud máte jakékoliv pochybnosti, poraďte se se svým dodavatelem plynu.
Vyhněte se zpětnému nasání vody, kyselin a zásad.
Nevdechujte plyn.
Zabraňte uvolňování produktu do pracovního ovzduší.
Používejte jen maziva a těsnění schválené pro konkrétní plynařský účel.

Bezpečné zacházení s nádobami na plyny : S kontejnerem manipulujte podle pokynů jeho výrobce.
Zabraňte zpětnému přístupu do kontejneru!
Chraňte láhve před fyzickým poškozením. Nekoulejte, nesmýkejte, neházejte, nevlečte.
Pro přesun láhve, a to i na krátkou vzdálenost, používejte vozík (i ruční), určený pro přepravu lahví.
Ponechte kryty ventilů na místě, dokud je kontejner zajištěn a je připraven k použití. Pokud se vyskytnou jakékoli potíže s ventilem při provozu, kontaktujte dodavatele. Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit ventily lahví nebo bezpečnostní pojistky. Poškození ventilů by mělo být ihned oznámeno dodavateli.
Uchovávejte ventily nádob čisté a zbavené kontaminovaných zbytků oleje a vody. Jakmile je kontejner odpojen od přístroje, použijte ochranné kloboučky nebo krytky ke krytí ventilů, pokud jsou dodávány.
Zavřete ventil nádoby po každém použití, i když jsou nádoby prázdné a stále připojeny k zařízení.
Nikdy nepřepouštějte plyny z jedné lahve/nádoby do druhé.
Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická topná zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě.
Neničte nebo neodstraňujte nálepky poskytnuté dodavatelem k identifikaci obsahu láhve. Je třeba zabránit zpětnému nasávání vody do kontejneru.
Ventil otevírejte pomalu, abyste zabránili tlakovému rázu.

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

Dodržujte všechny předpisy a místní požadavky týkající se skladování nádob.
Nádoby nesmí být skladovány za podmínek, které mohou podpořit korozi.
Používejte krytky ventilů nebo lahvové kloboučky.
Nádoby musí být skladovány ve svislé poloze a zajištěny proti pádu.
U skladovaných nádob by měl být pravidelně kontrolován celkový stav a zda nádoby neunikají.
Kontejner udržujte na teplotě pod 50°C na dobře větraném místě.
Uskladněte odděleně od hořlavých plynů a jiných hořlavin.
Uchovávejte nádoby na místě bez nebezpečí požáru a mimo dosah zdrojů tepla a vznícení.
Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Bez význačných příznaků.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Oxid dusnatý (10102-43-9)

Česká republika - Limity vlivů při zaměstnání

Místní název	Oxid dusnatý
PEL (OEL TWA)	2,5 mg/m³
PEL (OEL TWA) [ppm]	2,04 ppm
NPK-P (OEL C)	5 mg/m³
NPK-P (OEL C) [ppm]	4,08 ppm
Související právní předpisy	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (zapracovány změny č. 246/2018 Sb.)

DNEL (Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům) : Nestanoveno.

PNEC (Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům) : Nestanoveno.

8.2. Omezování expozice 8.2.1.

Vhodné technické kontroly

Produkt bude používán v uzavřeném systému, za přísně kontrolovaných podmínek. Zajistěte přiměřenou celkovou a místní ventilaci.
Přednostně používejte pouze instalace trvale zabezpečené proti prosáknutí (např. svařované potrubí).
Systémy pod tlakem by měly být pravidelně kontrolovány.
Zajistěte přednostní použití instalací trvale zabezpečených proti prosáknutí (např. svařované potrubí), úniky pod mezními koncentracemi.
Detektory plynů by měly být použity, pokud se mohou uvolnit toxické plyny.
Vezměme si například systém pracovních povolení pro údržbové činnosti.

8.2.2. Osobní ochranné pomůcky

Posouzení rizika by mělo být provedeno a zdokumentováno pro každou pracovní oblast, posouďte rizika související s používáním výrobku a vyberte OOP, které odpovídají příslušnému riziku. Následující doporučení by měla být brána v úvahu.
OOPP by měly být vybrány v souladu s doporučením norem EN/ISO.

• Ochrana očí/obličeje : Používejte ochranné brýle a rukavice při trasportu nebo při porušení převodového spojení.
Standard EN 166 - Osobní ochrana očí - specifikace.
zajistěte snadný přístup k výplachu očí a k bezpečnostním sprchám.

• Ochrana kůže

- Ochrana rukou : Noste ochranné rukavice při manipulaci s kontejnery s plyny.
Standard EN 388 - ochranné rukavice proti mechanickému riziku.
Noste chemicky odolné ochranné rukavice.
Standard EN 374 - Ochranné rukavice proti chemikáliím,.j.
Žádejte od výrobce rukavic informace o produktu, o vhodnosti a síle materiálu. Doba průniku vybraných rukavic musí být větší než zamýšlené doby použitelnosti.

- Jiné : Při nouzovém použití musíte mít k okamžité dispozici protichemický ochranný oděv!
Standadr EN 943-1 Úplně ochranné oděvy proti kapalným, pevným a plynným chemikáliím.
Používejte bezpečnostní obuv při manipulaci s kontejnery.
Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné pomůcky - Bezpečnostní obuv.

• Ochrana dýchacích orgánů : Protiplynové filtry mohou být použity pouze tehdy, pokud jsou známy podmínky prostředí, jako například typ a koncentrace / znečišťující látky a předpokládaná doba trvání. používejte plynové filtry a obličejové masky, jestliže expoziční limity mají být krátkodobě přerušeny, např. při připojování nebo odpojování kontejneru s plyny.
Doporučeno: Fitr NO (modrý).
Plynové filtry nechrání před nedostatkem kyslíku.
Standard EN 14378 - plynové filtry, kombinované filtry - EN 136 - celoobličejové masky.
Při nouzovém použití musíte mít k okamžité dispozici samočinný dýchací přístroj!
Samostatný dýchací přístroj je doporučován při očekávání neznámých axpozic, např. při provádění údržby instalačních systémů.
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.

• Tepelné nebezpečí : Nic v dodatku k v.u. oddílu.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Pro omezení emisí do ovzduší se odkazujte na místní předpisy. Viz kapitola 13 - specifické metody pro čištění odpadních plynů.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

- Fyzikální stav při 20°C / 101.3kPa : Plyn
- Barva : Hnědavě zbarvený plyn.

Zápach : Při nízkých koncentracích je identifikace a výstraha obtížná.
Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.

pH : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

Bod tání / rozmezí bodu tání / Teplota tuhnutí : -164 °C
-164 °C

Bod varu	: -152 °C
Bod vzplanutí	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Hořlavost	: Nehořlavý
Omezené množství	: Nehořlavý.
Dolní mezní hodnota výbušnosti (LEL)	: Není k dispozici
Horní mezní hodnota výbušnosti (UEL)	: Není k dispozici
Tlak páry [20°C]	: Nepoužito.
Tlak páry [50°C]	: Nepoužito.
Hustota	: Nepoužito
Hustota par	: Nepoužito.
Relativní hustota, kapalina (voda=1)	: 1,3
Relativní hustota, plyn (vzduch=1) Rozpustnost ve vodě	: 1 : 67 mg/l
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: Neaplikovatelné pro anorganické produkty. :
Teplota samovznícení	Nehořlavý.
Teplota rozkladu	: Nepoužito.
Viskozita, kinematická	: Spolehlivá data nejsou k dispozici.
Charakteristiky částic	: Nepoužito

9.2. Další informace

9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Výbušnost	: Nepoužito.
Oxidační vlastnosti	: Oxidační činidlo.
- Koeficient kyslíkového ekvivalentu (Ci)	: 0,3
Kritická teplota [°C]	: -93 °C

9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

Molekulová hmotnost	: 30 g/mol
Rychlost odpařování	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Skupina plynů	: Stlačený vzduch

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Žádné nebezpečné reakce, kromě účinků popsaných níže.

10.2. Chemická stabilita

Za normálních okolností je stabilní.
Při pokojové teplotě se rozkládá na další oxidy dusíku a dusík. Na vzduchu oxiduje a vytváří oxid dusičitý, který je extrémně reaktivní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Bouřlivě oxiduje organické materiály.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhněte se vlhkosti v instalačních systémech.

10.5. Neslučitelné materiály

Může bouřlivě reagovat s hořlavinami.
Může bouřlivě reagovat s redukčními činidly.
Udržujte zařízení čisté, bez oleů a maziv. Další instrukce viz EIGA Doc.33 - Čištění kyslíkových zařízení. K stažení na : http://www.eiga.eu.
Vzduch.
Přídatné informace slučitelné se stanoveními ISO 1114.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek skladování a použití, nemohou nebezpečné produkty rozkladu vzniknout.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Akutní toxicita : Při vdechování může způsobit smrt.
Možnost pozdějšího vzniku životu nebezpečného edému plic.

Inhalačně LC50 Potkan [ppm]	57,5 ppm/4h

žíravost/dráždivost pro kůži : Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Vážné poškození očí / podráždění očí : Způsobuje vážné poškození očí.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Mutagenicita : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Karcinogenita : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Toxický pro reprodukci: Plodnost : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Toxický pro reprodukci: nenarozené dítě : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice : Těžké poleptání dýchacích cest při vysokých koncentracích.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice : Těžké poleptání dýchacích cest při vysokých koncentracích.

Nebezpečnost při vdechnutí : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

11.2. Informace o další nebezpečnosti Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Posouzení : Tento produkt nepůsobí ekologické škody.

48 hodinová dávka EC50 Daphnia magna [mg/l] : Údaje nejsou k dispozici.

72 hodinová dávka EC50 řasy [mg/l] : Údaje nejsou k dispozici.

96 hodinová dávka LC50 ryby [mg/l] : Údaje nejsou k dispozici.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Posouzení : Neaplikovatelné pro anorganické produkty.

12.3. Bioakumulační potenciál

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

12.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Posouzení : Vzhledem k vysoké těkavosti produktu, není příčinou znečištění půdy nebo vody.
Rozklad v půdě je nepravděpodobný.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB Posouzení : Není klasifikován jako PBT nebo vPvB.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Jiné nepříznivé účinky : Může způsobit změnu pH vodných ekologických systémů.

Účinek na ozónovou vrstvu : Bez význačných příznaků.

Vliv na globální oteplování : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Pokud potřebujete instrukce, spojte se s dodavatelem.
Plyn je možno propírat v zásaditém roztoku v řízených podmínkách, bránících bouřlivé reakci.
Ujistěte se, že úrovně emisí místních předpisů nebo povolení k provozu nebudou překročeny.
Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Odstraňování (likvidace) plynů". Více informací o vhodných metodách na www.eiga.org.
Nesmí být vypouštěn do atmosféry.
Vrátit nepoužitý produkt v původní nádobě dodavateli.

Seznam nebezpečných odpadů (podle Rozhodnutí Komise 2000/532/EC v znění pozdějších předpisů) : 16 05 04: plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

13.2. doplňující informace

Externí zpracování a likvidace odpadů by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními předpisy.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

V souladu s předpisy ADR / RID / IMDG / IATA / ADN Číslo OSN : 1660

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Silniční přeprava (ADR) : OXID DUSNATÝ, STLAČENÝ : Nitric oxide, compressed
Letecká přeprava
Námořní přeprava (IMDG) : NITRIC OXIDE, COMPRESSED

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Označení :

2.3 : Toxické plyny.
5.1 : Látky podporující hoření.
8 : Žíravé látky.

Silniční přeprava (ADR)
Třída : 2
Klasifikační kód : 1TOC
Tunel/Omezení : D - Průjezd zakázán tunely kategorie D a E

Námořní přeprava (IMDG)
Třída/Zařazení (Vedlejší riziko) : 2.3 (5.1, 8)
Nouzový plán - nebezpečí požáru : F-C
Nouzový plán - nebezpečí rozlití : S-W

14.4. Obalová skupina

Silniční přeprava (ADR) :Nepoužito
Letecká přeprava :Nepoužito
Námořní přeprava (IMDG) : Nepoužito

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Silniční přeprava (ADR) : Bez význačných příznaků.
Letecká přeprava : Bez význačných příznaků.
Námořní přeprava (IMDG) : Bez význačných příznaků.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Pokyny pro balení

Silniční přeprava (ADR)	: P200
Letecká přeprava	
Osobní a nákladní letadla	: Forbidden.
Nákladní letadlo	: Forbidden.
Námořní přeprava (IMDG)	: P200

Zvláštní opatření pro dopravu : Nedopravujte plyn na vozidlech, jejichž ložná plocha není oddělena od kabiny řidiče.
Zajistěte informovanost řidiče vozidla o rizikovosti nákladu a o postupu při nehodách a nouzovém stavu.
Před dopravou kontejnerů s produktem.
Zajistěte dostatečné větrání!
Zajistěte, aby byly kontejnery bezpečně zajištěny proti pohybu.
Zajistěte, aby ventil byl uzavřen a těsný.
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazenou a dotaženou uzavírací maticí anebo zátkou (pokud se jí používá).
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazeným bezpečnostním zařízením (pokud se takovéhoto zařízení používá).

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nepoužito.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

EU

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) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

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.

Omezení použití	: Bez význačných příznaků.
Další informace, omezení, zákazy a předpisy	: Zajistěte dodržení všech platných národních a místních předpisů.
Seveso směrnice: 2012/18/EU (Seveso III)	: Pokryto.

Národní předpisy

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.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

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

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

CSA byla provedena.

ODDÍL 16: Další informace

Označení změn : Revize bezpečnostních listů v souladu s Nařízením komise (EU) č. 2020/878.

Zkratky a akronymy : ATE-Acute Toxicity Estimate. Odhad akutní toxicity.
CLP-Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008. Nařízení o klasifikaci, označování a balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006. Registrace, hodnocení, autorizace a regulace chemických látek. Nařízení (ES) č 1907/2006.
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Evropský seznam existujících komerčních chemických látek
CAS#Chemical Abstract Service number. Registrační číslo CAS
LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population. Smrtelná koncentrace 50% na testované populaci
RMM - Risk Management Measures. Opatření manažmentu rizik
PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxické
vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative. Velmi vytrvalý a velmi bioakumulativní STOT-SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - Jednorázová expozice.
CSA - Chemical Safety Assessment. Hodnocení chemické bezpečnosti
EN - Evropská Norma
UN - United Nations. Organizace Spojených Národů
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Evropská dohoda o přepravě nebezpečných látek
IATA - International Air Transport Association. Mezinárodní sdružení leteckých přepravců. IMDG code - IMDG International Maritime Dangerous Goods. Kód Mezinárodní námořní přepravy nebezpečných věcí
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail. Směrnice pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží
WGK - Water Hazard Class . Třída ohrožení vody
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - opakovaná expozice

Doporučení ke školení : Je nutno proškolit uživatele dýchacích přístrojů.
Zajistěte, aby si operátoři uvědomili nebezpečí, vyplývající z toxicity produktu!.

Úplné znění vět H a EUH	
Acute Tox. 1 (Inhalační:plyn)	Akutní toxicita (inhalační:plyn) Kategorie 1
EUH071	Způsobuje poleptání dýchacích cest.
Eye Dam. 1	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1
H270	Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Ox. Gas 1	Oxidující plyny, kategorie 1
Press. Gas (Comp.)	Plyny pod tlakem : Stlačený plyn
Skin Corr. 1B	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1, podkategorie 1B
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, podráždění dýchacích cest

POPŘENÍ ODPOVĚDNOSTI	: Před použitím tohoto produktu v jakémkoliv novém procesu anebo před zahájením pokusů s ním je nutno si podrobně prostudovat jeho kompatibilitu s materiály a bezpečnost! Podrobnosti, uvedené v tomto dokumentu, se v době jeho předání do tisku považovaly za správné. I přesto, že přípravě tohoto dokumentu se věnovala maximální možná péče, nemůžeme převzít jakoukoliv odpovědnost za úrazy, škody na zdraví ani věcné škody, způsobené jeho používáním.

Konec dokumentu