

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle vyhlášky č. 231/2004 Sb.

Datum vydání: 30.9.1999

Datum revize: 11.9.2004

Revize: 3

1. **Identifikace látky nebo přípravku a výrobce nebo dovozce**
  - 1.1 **Chemický název látky/obchodní název přípravku:** Dusík zchlazený - kapalný  
**Číslo CAS:** 07727-37-9  
**Číslo ES/EINECS:**  
**Další název látky:**
  - 1.2 **Identifikace výrobce, dovozce, prvního distributora:**  
**Jméno nebo obchodní jméno:** Messer Technogas s. r.o.  
**Místo podnikání nebo sídlo:** Zelený Pruh 99, Praha 4  
**Identifikační číslo (IČO):** 40764788  
**Telefon:** 241008100  
**Fax:** 241008140  
**Nouzové telefonní číslo:** Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon (24hodin/den) -224919293  
Messer Technogas s.r.o. - 241008308
2. **Informace o složení látky nebo přípravku**

**Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:** Kapalný plyn neobsahuje žádné další složky ani nečistoty, které by ovlivnily jeho klasifikaci.

**Chemický název:** Dusík zchlazený, kapalný  
**Chemický vzorec:** N<sub>2</sub>  
**Obsah v (%):**  
**Číslo CAS:** 07727-37-9  
**Číslo ES/EINECS:**  
**Výstražný symbol nebezpečnosti:** -  
**R-věta:** -  
**S-věta:** -
3. **Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku**

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky/přípravku:** Hluboko zchlazený plyn. Při vyšších koncentracích působí dusivě. Potřísnění kapalným dusíkem může způsobit omrzliny.

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky/přípravku:** Nejsou známy

**Možné nesprávné použití látky/přípravku:** -  
**Další údaje:** -
4. **Pokyny pro první pomoc**
  - 4.1 **Všeobecné pokyny:**
  - 4.2 **Při nadýchání:** Vysoké koncentrace způsobují dušení až ztrátu vědomí. Postiženého přenést do čistého prostoru, udržovat v teple a klidu, použít dýchací přístroje. Přivolat lékaře. Při zástavě dechu zahájit umělé dýchání.
  - 4.3 **Při styku s kůží:** - Omrzliny oplachovat nejméně 15 min. vodou, zakrýt sterilní rouškou, přivolat lékaře.
  - 4.4 **Při zasažení očí:** -
  - 4.5 **Při požití:** Není považováno za možnou příčinu expozice.
  - 4.6 **Další údaje:** -
5. **Opatření pro hasební zásah** Nehořlavý plyn. Požár může způsobit explozi kovové tlakové nádoby k dopravě plynu.
- 5.1 **Vhodná hasiva:** Lze použít všechna známá hasiva.

- 5.2 **Nevhodná hasiva:** -
- 5.3 **Opatření v případě provozní nehody:** Zastavit únik plynu a zásobníky nebo kovové tlakové nádoby k dopravě stlačených plynů odstranit z místa požáru a chladit vodou z chráněné pozice.
- 5.4 **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** V uzavřených prostorech použít nezávislý dýchací přístroj.
- 5.5 **Další údaje:**
6. **Opatření v případě náhodného úniku**
- 6.1 **Bezpečnostní opatření pro ochranu osob:** Vyklidit prostor. Do prostoru vstupovat pouze s nezávislým dýchacím přístrojem, pokud není prokázána nezávadnost atmosféry. Vytvětrat.
- 6.2 **Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí:** Zastavit únik plynu. Zabránit vniknutí do prostorů, kde by se mohla vytvořit nebezpečná koncentrace.
- 6.3 **Doporučené metody čištění a zneškodnění:** Prostor vyvětrat.
- 6.4 **Další údaje:** - ostatní podrobná ustanovení týkající se dopravy nádob určených pro dopravu kapalných plynů jsou uvedena v ČSN 07 8304 a ČSN 07 8307.
7. **Pokyny pro zacházení a skladování**
- 7.1 **Pokyny pro zacházení:**

Zabránit vniknutí vody do nádoby. Zabránit zpětnému proudění plynu do nádoby. Odběrová zařízení musí být určena pro předpokládaný tlak a teplotu.  
V případě pochybnosti je nutná konzultace s výrobcem plynu.
- 7.2 **Pokyny pro skladování** Dbát nařízení ČSN 07 8304. Nádoby skladovat v dobře větraných prostorech.
8. **Kontrola expozice a ochrana osob:**
- 8.1 **Expoziční limity:** -
- 8.2 **Omezování expozice:** Zajistit větrání. Při manipulaci s kovovými tlakovými nádobami k dopravě plynů používat pracovní rukavice a ochrannou obuv.
- 8.3 **Osobní ochranné prostředky**

**Ochrana dýchacích orgánů:** -  
**Ochrana očí:**  
**Ochrana rukou:**  
**Ochrana kůže:**
- 8.4 **Další údaje:** -
9. **Fyzikální a chemické vlastnosti**

**Skupenství (při 20 °C, norm. tlaku):** kapalné  
**Barva:** bezbarvý  
**Zápach (vůně):** Bez zápachu  
**Hodnota pH:** -  
**Molární hmotnost:** 28,01 g.mol<sup>-1</sup>  
**Kritický tlak:** 3,39 MPa  
**Hustota kapaliny při bodu varu:** 0,81 kg.l<sup>-1</sup>  
**Relativní hustota, plyn (vzduch = 1):**  
**Vzhled:** bezbarvý plyn  
**Zápach:** bez zápachu  
**Bod tání:**  
**Bod varu:** -195,79 °C  
**Kritická teplota:** -147,1 °C  
**Relativní hustota, plyn (vzduch = 1):**  
**Relativní hustota, kapalina (voda = 1):**  
**Další údaje:** -
10. **Stabilita a reaktivita**

**Podmínky, za nichž je výrobek stabilní:** Za normálních podmínek stabilní. Kapalina může způsobit zřehnutí konstrukčních materiálů.

**Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:** -

**Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku:** -

**Nebezpečné rozkladné produkty:** -

**Další údaje:** -

**11. Toxikologické informace**

**Akutní toxicita:** Toxické účinky nejsou známy.

- LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): Nestanovena

- LD<sub>50</sub>, dermálně, potkan nebo králík (mg.kg<sup>-1</sup>): Nestanovena

- LD<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.kg<sup>-1</sup>): Nestanovena

- LD<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.kg<sup>-1</sup>): Nestanovena

**Subchronická - chronická toxicita:** Nestanovena

**Senzibilizace:** Není známa

**Karcinogenita:** Nestanovena

**Mutagenita:** Nestanovena

**Toxicita pro reprodukci:** Nestanovena

**Zkušenosti u člověka:** Nejsou známy

**Provedení zkoušek na zvířatech:** Nebyly provedeny

**Další údaje:** -

**12. Ekologické informace:** Nejsou známy žádné škodlivé vlivy na životní prostředí.

**Akutní toxicita pro vodní organismy:** Netoxický

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.kg<sup>-1</sup>): Nestanoveno

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.kg<sup>-1</sup>): Nestanoveno

IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.kg<sup>-1</sup>): Nestanoveno

**Rozložitelnost:** Nestanovena

**Toxicita pro ostatní prostředí:** Nestanovena

**Další údaje:** -

**CHSK:** Nestanovena

**BSK5:** Nestanovena

**Další údaje:** -

**13. Informace o zneškodňování**

**Způsoby zneškodňování látky/přípravku:** Plyn je možné vypouštět jen na dobře větraných místech. Nevypouštět do kanalizace a uzavřených prostor, kde by mohla vzniknout nebezpečná koncentrace. V případě pochybností je nutná konzultace s výrobcem plynu.

**Způsoby zneškodňování obalu:** Zajišťuje výrobce (160505 – Jiné plyny v tlakových nádobách (včetně halonů).

**Právní předpisy:** Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

**Další údaje:** -

**14. Informace pro přepravu**

**Pozemní přeprava** Třída: 2 Číslo/písmeno: 3A

**ADR/RID** Číslo UN: 1977

**Výstražná tabule:** vzor č.2 – nezápalný, nejedovatý plyn

**Poznámka:**

- před připojením cisterny k plnicímu zařízení zjistit vnější stav nádob, izolace, stav průlezu, ventilů a ostatní výstroje.

- plní-li se cisterna za snížené viditelnosti zajistit osvětlení manipulačního prostoru podle ČSN 36

0046.

- cisterny musí být při plnění zajištěny proti samovolnému pohybu

- cisterny nesmějí být plněny nad stanovenou hodnotu. Stanovenou nejvyšší hodnotou hmotnosti náplně je údaj vyražený na štítku cisternového vozu.

**Vnitrozemská vodní přeprava**

**ADN/ADNR**

**Námořní přeprava**

Třída: -

Číslo/písmeno: -

Kategorie: -

Číslo UN: -

Typ obalu: -

**IMDG**

**Látka znečišťující moře:** -

**Technický název:** -

**Letecká přeprava**

Třída: -

Číslo UN: -

Typ obalu: -

**ICAO/IATA**

**Technický název:** -

**Poznámka:** -

**Další údaje:** -

**15. Informace o právních předpisech**

**Právní předpisy, které se vztahují na látku/přípravek:** zákon č. 356/2003 Sb.

**Označení látky/přípravku podle zákona č. 356/2003 Sb.:**

Není klasifikován jako nebezpečný.

**Symbol nebezpečí:** Symboly pro silniční přepravu volené podle zatřídění ADR:

bezpečnostní značka: vzor č.2.2, nezápalný, nejedovatý plyn

**Nebezpečné látky:** -

**R-věty (úplné znění):** R20 Škodlivý zdraví při vdechování.

**S-věty (úplné znění):** S23 Plyn nevdechovat.

S9 Nádobu skladovat na dobře větraném místě.

**Předpisy, informace:**

ČSN 65 4330 Dusík kapalný

ČSN 07 8304 Kovové tlakové nádoby k dopravě plynů

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.

Dohoda ADR ve znění platném od 1.1.1999

Zákon o silniční dopravě 111/94 Sb.

Pokyny pro případ nehody

Interní předpisy pro plnění, zkoušení a dodávání plynů.

**16. Další informace**

Dodržovat místní/ národní předpisy

Při zaškolení pracovníků klást důraz na nebezpečí udušení.

Před použitím pro nové pokusy a technologie vypracovat studii o snášenlivosti materiálu a bezpečnosti práce.

Údaje se zakládají na současném stavu vědomostí.

**Seznam R-vět:**

R20 Škodlivý zdraví při vdechování