

## Nebezpečenstvo



## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov	:	vodík
Číslo materiálového bezpečnostného listu	:	067A
Ostatné identifikačné prostriedky	:	vodík
	č. CAS	: 1333-74-0
	č. v ES	: 215-605-7
	č. Indexu	: 001-001-00-9

Registračné číslo REACH : Uvedené v Prílohe IV / V REACH, vyňaté z registrácie.

Chemický vzorec : H<sub>2</sub>

### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Relevantné identifikované použitia	:	Priemyselné a profesionálne použitie. Pred použitím vykonajte hodnotenie rizika. Skúšobný plyn / Kalibračný plyn. Chemická reakcia / Syntéza. Laboratórne použitie. Použitie ako palivo. Zváranie v ochrannej atmosfére. Využitie vo výrobe elektronických / fotovoltaiických komponentov. Laserový plyn. Ohľadne informácií o ďalšom použití kontaktujte dodávateľa .
Použitia, ktoré sa neodporúčajú	:	Spotrebiteľské použitie. Použitie, ktoré nie je uvedené vyššie, sa neodporúča. Ďalšie informácie o iných identifikovaných použitiach získate od dodávateľa.

### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Identifikácia spoločnosti	:	SOL Technische Gase Marie-Curie Strasse 2700 Wiener Neustadt - Austria T +43 02622 89189 <a href="http://www.sol.it/msds2/msds.asp">http://www.sol.it/msds2/msds.asp</a> msds@sol.it
---------------------------	---	---

### 1.4. Núdzové telefónne číslo

Núdzové telefónne číslo	:	Austria: +43 1 406 43 43 Czech Republic: +420 224 919 293 Czech Republic: +420 224 915 402 Slovakia: +421 2 5477 4166
-------------------------	---	---

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

#### klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]

Fyzikálne nebezpečenstvo	Horľavé plyny, kategória 1A	H220
	Plyny pod tlakom : Stlačený plyn	H280

## 2.2. Prvky označovania

### Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Výstražné piktogramy (CLP) :



GHS02

GHS04

Výstražné slovo (CLP) :

Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia (CLP) :

H220 - Mimoriadne horľavý plyn.

H280 - Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

Bezpečnostné upozornenia (CLP) :

- Prevencia :

P210 - Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.

- Odozva :

P377 - Požiar unikajúceho plynu: Nehaste, pokiaľ únik nemožno bezpečne zastaviť.

P381 - V prípade úniku odstráňte všetky zdroje zapálenia.

- Uchovávanie :

P403 - Uchovávajte na dobre vetranom mieste.

## 2.3. Iná nebezpečnosť

Pri vysokých koncentráciách dusivý.

Tieto vysoké koncentrácie sú v medziach horľavosti.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1. Látky

Názov	%	Identifikátor produktu	klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]
vodík	100	č. CAS: 1333-74-0 č.v ES: 215-605-7 č. Indexu: 001-001-00-9 Registračné číslo REACH: *1	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280

Neobsahuje žiadne iné zložky alebo nečistoty, ktoré ovplyvňujú klasifikáciu produktu.

\*1: Uvedené v Prílohe IV / V REACH, vyňaté z registrácie.

\*3: Registrácia sa nevyžaduje: látka je vyrábaná alebo dovážaná &lt;1t/r.

### 3.2. Zmesi

Neuplatňuje sa

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

- Vdýchnutie :

Pesuňte postihnutého do nekontaminovaného priestoru, nasadte automatický dýchací prístroj. Udržujte postihnutého v teple a pokoji. Privolajte lekára. Ak sa dýchanie zastaví, vykonajte kardiopulmonálnu resuscitáciu.

- Kontakt s kožou :

Škodlivé účinky sa od tohto produktu neočakávajú.

- Kontakt s očami :

Škodlivé účinky sa od tohto produktu neočakávajú.

- Príjem potravy :

Požitie sa nepovažuje za možný spôsob vystavenia sa pôsobeniu látky.

### 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Pri vysokých koncentráciách môže spôsobiť zadusenie. Symptómami môžu byť strata mobility, alebo vedomia. Postihnutý si nemusí uvedomiť, že sa dusí.

Pozri časť 11.

### 4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Žiadne.

### **ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**

#### **5.1. Hasiace prostriedky**

- Vhodné hasiace médium : Vodná sprcha alebo hmla.  
Suchý prášok.  
Oxid uhličitý.  
Uprednostňovaný spôsob regulácie je uzatváranie prívodu plynu.  
Zabezpečte ochranu pred rizikom tvorby statickej elektriny pri použití hasiacich prístrojov snehových (CO<sub>2</sub>). Nepoužívajte ich na miestach, kde by sa mohla vyskytnúť horľavá atmosféra.
- Nevhodné hasiace médium : Nehaste prúdom vody.

#### **5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

- Špecifické riziká : Vystavenie otvorenému ohňu môže spôsobiť roztrhnutie alebo explóziu nádoby.
- Rizikové spaliny : Žiadne.

#### **5.3. Pokyny pre požiarnikov**

- Zvláštne metódy : Koordinujte protipožiarne opatrenia voči požiaru v okolí. Ohrozené nádoby chladte prúdom vody z chráneného miesta. Nevypúšťajte kontaminovanú požiarňu vodu do kanalizácie.  
Ak je to možné, zastavte výtok produktu.  
Na elimináciu dymu po požiari použite vodnú sprchu prípadne hmlu.  
Nehaste unikajúci horiaci plyn, pokiaľ to nie je nevyhnutné. Môže nastať spontánne explozívne samovznietenie. Akýkoľvek iný oheň uhasťe.  
Ak nehrozí bezprostredné riziko, odstráňte nádoby zo zóny zasiahnutej požiarom.
- Zvláštne ochranné prostriedky pre osoby hasiace požiar : V uzatvorených priestoroch použite izolačný dýchací prístroj.  
Štandardný ochranný odev a prostriedky (autonómny dýchací prístroj) pre hasičov.  
Norma EN 137 - Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celo tvárovou maskou.  
EN 469: Ochranný odev pre hasičov. EN 659: Ochranné rukavice pre hasičov.

### **ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení**

#### **6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

- Pre iný ako pohotovostný personál : Konajte v súlade s miestnym havarijným plánom.  
Pokúste sa zastaviť únik.  
Oblasť evakuujte.  
Odstráňte všetky zápalné zdroje.  
Zabezpečte dostatočné vetranie.  
Stojte tvárou proti vetru.  
Ďalšie informácie o osobných ochranných pomôckach nájdete v kapitole 8 KBÚ.
- Pre pohotovostný personál : Monitorujte koncentráciu uvoľneného produktu.  
Zvážte nebezpečenstvo výbušných atmosfér.  
Pokiaľ sa nepreukáže, že atmosféra je bezpečná, použite pri vstupe do priestoru izolačný dýchací prístroj.  
Viac informácií nájdete v kapitole 5.3 KBÚ.

#### **6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

- Pokúste sa zastaviť únik.

#### **6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

- Priestor vetrajte.

#### **6.4. Odkaz na iné oddiely**

- Pozri tiež odseky 8 a 13.

### **ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie**

#### **7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

- Bezpečné použitie produktu :
- S látkou sa musí zaobchádzať v súlade so správnymi priemyselnými hygienickými a bezpečnostnými postupmi.
  - Len skúsené a riadne vyškolené osoby by mali zaobchádzať so stlačenými plynmi.
  - Zabezpečte, aby plynové inštalácie boli vybavené bezpečnostným(i) tlakovým(i) ventilom(mi).
  - Zabezpečte aby celý plynový systém pred použitím bol (alebo pravidelne je) kontrolovaný na tesnosť.
  - Pri manipulácii s produktom nefajčite.
  - Používajte len výbavu vhodnú pre tento produkt a jeho tlak a teplotu. Ak máte pochybnosti, poraďte sa s dodávateľom plynu.
  - Zabráňte spätnému nasatiu vody, kyselín a zásad.
  - Posúďte riziko vzniku potenciálne výbušnej atmosféry a potrebu použitia nevýbušného náradia.
  - Pred vpustením plynu systém odvzdušnite.
  - Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny.
  - Zabráňte styku s iniciačnými zdrojmi (vrátane elektrostatických nábojov).
  - Zvážte použitie výhradne neiskrivého náradia.
  - Plyn nevdychujte.
  - Zabráňte uvoľňovaniu produktu do pracovných priestorov. .
  - Uistite sa, že zariadenie je riadne uzemnené.
- Bezpečné zaobchádzanie s nádobami na plyny :
- Odvolať sa na návod na obsluhu nádoby od výrobcu.
  - Zabráňte spätnému prúdeniu do nádoby.
  - Chráňte nádoby pred fyzickým poškodením; neťahajte, nerolujte, nekľzajte ani nehádzajte.
  - Na prevoz fliaš, a to aj na krátku vzdialenosť, používajte vozík (ručný vozík, káru, atď.) určený na prepravu fliaš.
  - Ponechajte klobúčiky na ochranu ventilov na mieste, pokiaľ fľaša nie je zaistená buď o stenu, lavicu alebo umiestnená v stojane a pripravená na použitie.
  - Ak zistí užívateľ akékoľvek ťažkosti pri ovládaní fľašového ventilu, prestať zariadenie používať a kontaktovať dodávateľa.
  - Nikdy sa nepokúšajte opravovať resp. meniť ventily fliaš alebo bezpečnostné zariadenia.
  - Poškodené ventily by mali byť ihneď hlásené dodávateľovi.
  - Prípojky ventilov nádob uchovávajúce čisté a zbavené kontaminantov, najmä oleja a vody.
  - Ihneď po odpojení nádoby od zariadenia znovu nasadte krytky alebo zátky na prípojky ventilov a ochranné klobúčiky na nádobu, ak sú k dispozícii.
  - Zatvorte ventil nádoby po každom použití a keď je nádoba prázdna, a to aj v prípade, keď je nádoba ešte pripojená na zariadenie.
  - Nikdy sa nepokúšajte prepúšťať plyny z jednej fľaše/nádoby do druhej.
  - Nikdy nepoužívajte priamy oheň alebo elektrické vykurovacie zariadenia na zvýšenie tlaku v nádobe.
  - Neodstraňujte alebo nepoškodzuje nálepky poskytnuté dodávateľom za účelom identifikácie obsahu fľaše.
  - Musí sa zabrániť spätnému vniknutiu vody do nádoby.
  - Ventil otvárajte pomaly, aby ste zabránili tlakovým rázom.

### 7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Ďalšie pokyny týkajúce sa bezpečného uskladnenia kvapalného kyslíka, kvapalného dusíka alebo kvapalného argónu nájdete v dokumente EIGA Doc.115 "Uskladnenie kryogénnych vzdušných plynov v užívateľských priestoroch", stiahnuteľnom na <http://www.eiga.eu> a konzultujte s vaším dodávateľom.

Dodržiňte všetky predpisy a miestne požiadavky týkajúce sa skladovania nádob.

Nádoby neskladovať v podmienkach podporujúcich koróziu.

Používajte ochranné kryty alebo klobúčiky na ventily nádob.

Nádoby skladujte vo zvislej polohe a zabezpečte ich proti prevrhnutiu.

Skladované nádoby by mali byť pravidelne kontrolované, najmä ich celkový stav a či nedochádza k únikom.

Nádoby udržiňte na teplote pod 50°C na dobre vetranom mieste.

Nádoby skladujte na miestach bez nebezpečenstva požiaru a mimo dosahu zdrojov tepla a vznietenia.

Uchovávajte mimo dosahu horľavých materiálov.

Skladujte oddelene od horenie podporujúcich plynov a iných oxidačných látok.

Všetky elektrické zariadenia v skladových priestoroch by mali byť kompatibilné s nebezpečenstvom rizika vzniku výbušnej atmosféry.

### 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Žiadne.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre

OEL (Pracovné limity vystavenia vplyvom) : Nie je k dispozícii.

DNEL (Odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom) : Nie je k dispozícii.

PNEC (Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom) : Nie je k dispozícii.

### 8.2. Kontroly expozície

#### **8.2.1. Vhodné technické kontroly**

Zabezpečte primerané celkové a miestne nútené vetranie.

Produkt používať v uzavretom systéme.

Systémy pod tlakom by mali byť pravidelne kontrolované na tesnosť.

Detektory plynu treba použiť, ak sa môžu uvoľňovať horľavé plyny/pary.

Zoberme si napríklad systém pracovných povolení pre údržbárske činnosti.

#### **8.2.2. Osobné ochranné prostriedky**

V každej pracovnej oblasti by malo byť spracované a zdokumentované posúdenie rizík súvisiace s použitím produktu a pre výber OOPP, ktoré zodpovedajú príslušnému nebezpečenstvu. Zvážiť by sa mali nasledovné odporúčania.

Je potrebné zvoliť osobné ochranné prostriedky v súlade s odporúčanými normami EN / ISO.

- Ochrana očí / tváre : Používajte bezpečnostné okuliare s bočnými ochrannými štítmí.  
Norma EN 166 - Osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu očí - špecifikácia.
- Ochrana pokožky
  - Ochrana rúk : Pri manipulácii s plynovými fľašami používajte pracovné rukavice.  
Norma EN 388 - Ochranné rukavice proti mechanickému riziku, výkonnosťná úroveň 1 alebo vyššia.
  - Iné : Zvážte použitie nehorľavého antistatického bezpečnostného odevu.  
Norma EN ISO 14116 - Materiály, na ktoré pôsobí obmedzený účinok plameňa.  
Norma EN 1149-5 - Ochranné odevy. Elektrostatické vlastnosti.  
Pri práci s fľašami používajte ochrannú obuv.  
Norma EN ISO 20345 Osobné ochranné pracovné prostriedky. Bezpečnostná obuv.
- Ochrana dýchania : Žiadne nie sú potrebné.
- Tepelné nebezpečenstvo : Žiadne okrem vyššie uvedených odsekov.

## 8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície

Odvolať sa na miestne predpisy pre obmedzenie emisií do ovzdušia. Pozri kapitolu 13 pre špecifické metódy na čistenie odpadových plynov.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

#### Vzhľad

- Fyzikálny stav pri 20°C / 101.3kPa

: Plyn.

- Farba

: Bezfarebný.

#### Čuch

: Bez zápachu.

Prahová hodnota zápachu je subjektívna a neadekvátna pre varovanie na pre expozíciu.

#### Bod tavenia / oblasť topenia / Teplota tuhnutia

: -259 °C

-259 °C

#### Bod varu

: -253 °C

#### Horľavosť

: Mimoriadne horľavý plyn.

#### Dolná hranica výbušnosti

: Nie je dostupné

#### Horná hranica výbušnosti

: Nie je dostupné

#### Bod vzplanutia

: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

#### Teplota samovznietenia

: 560 °C

#### Teplota rozkladu

: Nepoužiteľné,

#### pH

: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

#### Viskozita, kinematický

: Spoľahlivé údaje nie sú k dispozícii.

#### Rozpustnosť vo vode [20°C]

: 1,6 mg/l

#### Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)

: Nie je dostupné

#### Tlak pary [20°C]

: Nepoužiteľné,

#### Tlak pary [50°C]

: Nepoužiteľné,

#### Hustota a/alebo relatívna hustota

: Nepoužiteľné,

#### Relatívna hustota pár (vzduch=1)

: 0,07

#### Charakteristické vlastnosti častíc

: Nepoužiteľné,

### 9.2. Iné informácie

#### 9.2.1. Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

##### Explozívne vlastnosti

: Nepoužiteľné.

##### Obmedzenia výbušnosti

: 4 – 77 vol %

##### Vlastnosti podporujúce horenie

: Nepoužiteľné.

##### Kritická teplota [°C]

: -240 °C

#### 9.2.2. Ostatné bezpečnostné charakteristiky

##### Molekulárna hmotnosť

: 2 g/mol

##### Rýchlosť odparovania

: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

##### Skupina plynov

: Stlačený plyn.

##### Iné údaje

: Horí neviditeľným plameňom.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1. Reaktivita

Žiadne iné nebezpečenstvo reakcie ako účinky opísané v pododdieloch nižšie.

### 10.2. Chemická stabilita

Za normálnych podmienok je stabilný.

### 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

So vzduchom môže tvoriť výbušnú zmes.

S oxidantmi môže prudko reagovať.

### 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Uchovávajújte mimo dosahu tepla/iskrenia, otvoreného ohňa/horúcich povrchov. Nefajčite.  
Zabráňte vlhkosti v inštaláčnych systémoch.

### 10.5. Nekompatibilné materiály

Vzduch, Oxidačná látka.  
Pre ďalšie informácie o kompatibilite pozri ISO 11114.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri normálnych podmienkach skladovania a používania by sa nemali vytvárať nebezpečné produkty rozkladu.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

### 11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

<b>Akútna toxicita</b>	: Nie sú známe žiadne toxické vplyvy tohto produktu.
<b>Poleptanie kože/podráždenie kože</b>	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
<b>Vážne poškodenie očí/podráždenie očí</b>	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
<b>Respiračná alebo kožná senzibilizácia</b>	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
<b>Mutagénnosť</b>	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
<b>Karcinogénnosť</b>	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
<b>Toxické pre reprodukciu: Sterilita</b>	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
<b>Toxické pre reprodukciu: nenarodené dieťa</b>	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
<b>Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia</b>	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
<b>Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia</b>	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
<b>Aspiračná nebezpečnosť</b>	: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

### 11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1. Toxicita

Stanovenie	: Tento produkt nepoškodzuje životné prostredie.
EC50 48 hod - Daphnia magna [mg/l]	: Nie sú dostupné žiadne údaje.
EC50 72h - Riasy [mg/l]	: Nie sú dostupné žiadne údaje.
LC50 96 hod - Ryba [mg/l]	: Nie sú dostupné žiadne údaje.

### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Stanovenie	: Tento produkt nepoškodzuje životné prostredie.
------------	--

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

Stanovenie	: Tento produkt nepoškodzuje životné prostredie.
------------	--

### 12.4. Mobilita v pôde

Stanovenie	: Tento produkt nepoškodzuje životné prostredie.
------------	--

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Stanovenie	: Nie je klasifikovaný ako PBT alebo vPvB.
------------	--

### 12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Stanovenie	:
------------	---

### 12.7. Iné nepriaznivé účinky

Iné nepriaznivé účinky	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Vplyv na ozónovú vrstvu	: Žiadny vplyv na ozónovú vrstvu.
Faktor globálneho oteplenia [CO <sub>2</sub> =1]	: 6
Vplyv na globálne otepľovanie	: Ak sa vypúšťa vo veľkých množstvách, môže prispievať k skleníkovému efektu. Obsahuje skleníkové plyny nezahrnuté v 517/2014/EC.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Ak potrebujete inštrukcie, spojte sa s dodávateľom.  
Nevypúšťajte do prostredia s nebezpečenstvom vzniku výbušnej zmesi so vzduchom.  
Nespotrebovaný plyn spáliť vhodným horákom s protišľahovou poistkou.  
Nevypúšťajte v miestach, kde by akumulácia plynu mohla byť nebezpečná.  
Zabezpečte, aby úrovne emisií podľa miestnych predpisov alebo povolení na prevádzku neboli prekročené.  
Pre viac informácií o vhodných metódach likvidácie plynov pozri code of practice EIGA Doc.30/10 "Likvidácia plynov" k stiahnutiu na [www.eiga.eu](http://www.eiga.eu).  
Nepoužitý produkt vráťte v pôvodnej nádobe dodávateľovi.

Zoznam kódov nebezpečných odpadov (podľa rozhodnutia Komisie 2000/532 / ES v znení neskorších predpisov)

: 16 05 04\*: Plyny v tlakových nádobách (vrátane halónov) obsahujúce nebezpečné látky.

### 13.2. Dodatočné informácie

Externé spracovanie a likvidácia odpadov by mali byť v súlade s platnými miestnymi a / alebo národnými predpismi.

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

### 14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo

Zodpovedá požiadavkám pre ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
Číslo OSN : 1049

### 14.2. Správne expedičné označenie OSN

**Cestná/železničná preprava (ADR/RID)** : VODÍK, STLAČENÝ  
**Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Hydrogen, compressed  
**Námorná preprava (IMDG)** : HYDROGEN, COMPRESSED

### 14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

Označovanie



2.1 : Horľavé plyny.

#### **Cestná/železničná preprava (ADR/RID)**

Trieda : 2  
Klasifikačný kód : 1F  
Ident. číslo nebezpečnosti : 23  
Obmedzenia pre tunely : B/D - Preprava v cisternách: Prejazd je zakázaný cez tunely kategórií B, C, D a E; Iná preprava: Prejazd je zakázaný cez tunely kategórií D a E

#### **Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Class / Division (Subsidiary risk(s)) : 2.1

#### **Námorná preprava (IMDG)**

Class / Division (Subsidiary risk(s)) : 2.1  
Núdzový plán (NP) - požiar : F-D  
Núdzový plán (NP) - únik : S-U

#### **14.4. Obalová skupina**

Cestná/železničná preprava (ADR/RID)	: Nepoužiteľné,
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nepoužiteľné,
Námorná preprava (IMDG)	: Nepoužiteľné,

#### **14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie**

Cestná/železničná preprava (ADR/RID)	: Žiadne.
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Žiadne.
Námorná preprava (IMDG)	: Žiadne.

#### **14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

##### **Pokyn(y) pre balenie**

Cestná/železničná preprava (ADR/RID)	: P200.
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Dopravné a nákladné lietadlo	: Forbidden.
Len nákladné lietadlá	: 200.
Námorná preprava (IMDG)	: P200.

Špeciálne opatrenia pri preprave	: Neprepravujte na vozidlách, ktorých nákladná plocha nie je oddelená od kabíny vodiča. Zabezpečte, aby vodič bol informovaný o potenciálnych nebezpečenstvách nákladu, a aby vedel, čo má v prípade núdzovej situácie robiť. Pred dopravou nádob s produktom: - Zabezpečte dostatočné vetranie. - Zabezpečte, aby nádoby boli upevnené. Zabezpečte, aby bol fľašový ventil uzatvorený a tesný. Zabezpečte, aby zaslepovacia matica alebo zátka na bočnej prípojke ventilu (pokiaľ je k dispozícii) bola správne upevnená. Zabezpečte, aby zariadenie na ochranu ventilu (pokiaľ je k dispozícii) bolo správne upevnené.
----------------------------------	--

#### **14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**

Nepoužiteľné,

## **ODDIEL 15: Regulačné informácie**

### **15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

#### **EU-predpisy**

Užívateľské obmedzenia	: Žiadne.
Iné predpisy, obmedzenia a nariadenia	: Nie je uvedená v zozname PIC (nariadenie EU 649/2012).
Seveso smernica 2012/18/EU (Seveso III)	: Uvedené.

#### **Národné predpisy**

Odkaz na predpisy	: Zabezpečte dodržiavanie všetkých národných/miestnych predpisov.
-------------------	---

### **15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

CSA nemusí byť pre tento produkt vytvorená.

## **ODDIEL 16: Dalšie informácie**

Pokyny na zmenu	: Karta bezpečnostných údajov v súlade s nariadením Komisie (EÚ) č. 2020/878.
-----------------	---

### Skratky a akronymy

- : ATE - Acute Toxicity Estimate. Odhad akútnej toxicity.
  - CLP- Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008. Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení; Nariadenie (ES) č. 1272/2008 .
  - REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006. Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok. Nariadenie (ES) č 1907/2006.
  - EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok. .
  - CAS# - Chemical Abstract Service number. Registračné číslo CAS. .
  - OOPP - Osobné ochranné pracovné prostriedky. .
  - LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population. Smrteľná koncentrácia 50% testovanej populácie.
  - RMM - Risk Management Measures. Opatrenia manažmentu rizík. .
  - PBT - perzistentné, bioakumulatívne a toxické.
  - vPvB - veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne.
  - STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure. Toxické pre špecifický cieľový orgán - Jednorazová expozícia. .
  - CSA - Chemical Safety Assessment. Hodnotenie chemickej bezpečnosti.
  - EN - Európska Norma.
  - OSN - Organizácia Spojených národov.
  - ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Európska dohoda o cestnej preprave nebezpečných vecí.
  - IATA - International Air Transport Association - Medzinárodné združenie leteckých prepravcov. .
  - IMDG International Maritime Dangerous Goods. Kód - Medzinárodnej námornej prepravy nebezpečných vecí.
  - RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail. Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru. .
  - WGK - Water Hazard Class. Trieda ohrozenia vody. .
  - STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure. Toxické pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia.
  - UFI : Unique Formula Identifier (jedinečný identifikačný kód).
  - : Zabezpečte, aby pracovníci boli oboznámení s nebezpečenstvom horľavosti.
  - : Klasifikácia je v súlade s postupmi a výpočtovými metódami podľa nariadenia (EC) 1272/2008 CLP.
- Kľúčové odkazy na literatúru a zdroje údajov sú uvedené v dokumente 169 EIGA: Príručka klasifikácie a označovania, ktorý je k dispozícii na stiahnutie na adrese <http://www.Eiga.eu>.

### Pokyny školenia Ďalšie informácie

Úplné znenie viet H a EUH	
Flam. Gas 1A	Horľavé plyny, kategória 1A
H220	Mimoriadne horľavý plyn.
H280	Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
Press. Gas (Comp.)	Plyny pod tlakom : Stlačený plyn

### VYLÚČENIE ZODPOVEDNOSTI

- : Pred použitím tohto produktu v akomkoľvek novom procese alebo pokuse je potrebné spracovať dôkladnú štúdiu o jeho kompatibilitě s materiálmi a bezpečnosti. Podrobnosti, uvedené v tomto dokumente, boli v čase jeho odovzdania do tlače považované za správne. Aj keď sa tento dokument bol pripravovaný s najväčšou starostlivosťou, nenesie zodpovednosť za úrazy a škody spôsobené jeho použitím.

**Koniec dokumentu**