

### Nebezpečenstvo



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

#### 1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov : ENDOSOL  
Číslo materiálového bezpečnostného listu : 327  
UFI : 72W0-F05C-E00N-YT5T

#### 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.  
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  
<http://www.sol.it/msds2/msds.asp>  
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 nebezpečenstvá	Horľavé plyny, kategória 1B	H221
	Plyny pod tlakom : Stlačený plyn	H280
Ohrozenia života	Akútna toxicita (inhalácia:plyn) Kategória 4	H332
	Reprodukčná toxicita, kategória 1A	H360D
	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia, kategória 1	H372

#### 2.2. Prvky označovania

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

Výstražné piktogramy (CLP) :



Výstražné slovo (CLP) : Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia (CLP)	: H221 - Horľavý plyn. H280 - Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť. H332 - Škodlivý pri vdýchnutí. H360D - Môže poškodiť nenarodené dieťa. H372 - Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii (pri vdýchnutí).
Bezpečnostné upozornenia (CLP)	: P280 - Noste ochranné rukavice, ochranný odev, ochranné okuliare. P202 - Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia. P260 - Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly. P210 - Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
- Prevencia	: P308+P313 - Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
- Odozva	: P403 - Uchovávajte na dobre vetranom mieste.
- Uchovávanie	: Len pre profesionálne použitie.
Doplňujúce informácie	

### 2.3. Iná nebezpečnosť

Žiadne.  
Nie je klasifikovaný ako PBT alebo vPvB.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

**3.1. Látky** Neuplatňuje sa

### 3.2. Zmesi

Názov	Identifikátor produktu	%	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]
vodík	č. CAS: 1333-74-0 č.v ES: 215-605-7 č. Indexu: 001-001-00-9 REACH čís: *1	40	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280
DUSÍK, STLAČENÝ	č. CAS: 7727-37-9 č.v ES: 231-783-9 č. Indexu: --- REACH čís: *1	40	Press. Gas (Comp.), H280
Oxid uhoľnatý	č. CAS: 630-08-0 č.v ES: 211-128-3 č. Indexu: 006-001-00-2 REACH čís: 01-2119480165-39	20	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalácia:plyn), H331 Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372

Úplné znenie vyhlásení EUH týkajúcich sa zdravotných rizík a výstražných upozornení: pozrite si 16. časť  
*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 <1t/r.

## 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

Vyhľadajte lekársku pomoc.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

### 5.1. Hasiace prostriedky

- Vhodné hasiace médium : Uprednostňovaný spôsob regulácie je uzatváranie prívodu plynu.
- 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, ktoré sú toxickéjšie ako samotný produkt.

### 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 požari použite vodnú sprchu prípadne hmlu.  
Nehaste unikajúci horiaci plyn, pokiaľ to nie je nevyhnutné. Môže nastať spontánne explozívne samovznietenie. Akýkoľvek iný oheň uhaste.  
Ak nehrozí bezprostredné riziko, odstráňte nádoby zo zóny zasiahnutej požiarom.
- Zvláštne ochranné prostriedky pre osoby hasiace požiar : Používajte plynotesné protichemické ochranné odevy v kombinácii s autonómnymi dýchacími prístrojmi.  
EN 943-2: Ochranné odevy proti kvapalným a plyným chemikáliám vrátane aerosólov a pevným časticiam. Protichemické ochranné obleky pre záchranné zbory.  
Norma EN 137 - Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celo tvárovou maskou.

## 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 vybušných 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.
  - Zabráňte styku s látkou, pred použitím si zaobstarajte odborné pokyny.
  - 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, nekíždajte ani nehádzte.
  - 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 uchovávajúte 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

Dodržujte 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.  
 Nádobu udržiajte 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

<b>Oxid uhoľnatý (630-08-0)</b>	
<b>EU - Orientačné limitné hodnoty expozície pri práci (IOEL)</b>	
Miestny názov	Carbon monoxide
IOEL TWA	23 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	20 ppm
IOEL STEL	117 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	100 ppm
Odkaz na predpisy	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
<b>Slovensko - Limity expozície na pracovisku</b>	
Miestny názov	Oxid uhoľnatý
NPHV (OEL TWA) [1]	35 mg/m <sup>3</sup> NPEL majú prechodné obdobie do 21. augusta 2023, ktoré sa týka expozície zamestnancov pri podzemnej ťažbe a razení tunelov 23 mg/m <sup>3</sup>
NPHV (OEL TWA) [2]	30 ppm NPEL majú prechodné obdobie do 21. augusta 2023, ktoré sa týka expozície zamestnancov pri podzemnej ťažbe a razení tunelov 20 ppm
NPHV (OEL STEL)	70 mg/m <sup>3</sup> NPEL majú prechodné obdobie do 21. augusta 2023, ktoré sa týka expozície zamestnancov pri podzemnej ťažbe a razení tunelov 117 mg/m <sup>3</sup>
NPHV (OEL STEL) [ppm]	60 ppm NPEL majú prechodné obdobie do 21. augusta 2023, ktoré sa týka expozície zamestnancov pri podzemnej ťažbe a razení tunelov 100 ppm
Odkaz na predpisy	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)

<b>Oxid uhoľnatý (630-08-0)</b>	
DNEL: Odvodená úroveň bez účinku	
Akútna - lokálne účinky, inhalácia	117 ppm

Akútna - systémové účinky, inhalácia	117 mg/m <sup>3</sup>
Dlhodobá - lokálne účinky, inhalácia	23 ppm
Dlhodobá - systémové účinky, inhalácia	23 mg/m <sup>3</sup>

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

### 8.2. Kontroly expozície

#### 8.2.1. Vhodné technické kontroly

Produkt bude používaný v uzatvorenom systéme, za prísne kontrolovaných podmienok. Zabezpečte primerané celkové a miestne nútené vetranie. Prednostne používajte len trvalo tesné inštalácie (napr. zvárané potrubia). Systémy pod tlakom by mali byť pravidelne kontrolované na tesnosť. Zaisťte, aby expozícia nepresahovala limity expozície na pracovisku (ak sú k dispozícii). V prípade možného úniku toxických plynov by mali byť použité výstražné detektory. 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. Zvážte 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 : Protiplynové filtre je možné použiť v prípade, že sú známe všetky okolité podmienky, napr. typ a koncentrácia kontaminujúcej látky a doba ich používania.  
V prípade, že by mohlo dôjsť k prekročeniu expozičných limitov v priebehu krátkočasového úseku, tj. pri zapájaní alebo odpájaní fliaš, použite protiplynový filter a celo tvárovú masku.  
Norma EN 137 - Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celo tvárovou maskou.  
Informácie o výrobku na účely výberu vhodného prístroja poskytne výrobca ochranných prostriedkov dýchacích orgánov.  
Protiplynové filtre nechránia pri kyslíkovom deficite.  
Pri práci s touto látkou nikdy nepoužívajte žiadne filtračné prostriedky na ochranu dýchacích orgánov z dôvodu neexistujúcich alebo nedostatočných bezpečnostných pokynov.  
Norma EN 14387 - Plynový filter (y), kombinovaný filter (y) a Norma EN136, celo-tvárové masky.  
Majte pripravený izolačný dýchací prístroj pre prípad núdze.  
Autonómny dýchací prístroj sa odporúča vtedy, ak predpokladáte, že rozsah expozície nebude známy, napr. počas údržby na zariadení.
- Tepelné nebezpečenstvo : Žiadne okrem vyššie uvedených odsekov.

#### 8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície

Odvolat 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 : Nevzťahuje sa na zmesi plynov.

Bod varu : Nevzťahuje sa na zmesi plynov.  
Technicky nie je možné určiť bod varu alebo rozmedzie tejto zmesi. Zložky s najnižším bodom varu: vodík -253 °C

Horľavosť : Horľavý plyn.

Dolná hranica výbušnosti : Hodnota stanovená výpočtom : 8,45%

Horná hranica výbušnosti : Nie sú k dispozícii žiadne údaje zo skúšok ani metóda výpočtu.

Bod vzplanutia : Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Teplota samovznietenia : Nie je známe.  
Teplota samovznietenia pre zmesi nie je k dispozícii. Komponent s najnižšou teplotou vznietenia: vodík 560 °C

Teplota rozkladu : Nepoužiteľné,

pH : Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Viskozita, kinematický : Nie je známe.

Rozpusťnosť vo vode [20°C] : Zmes je čiastočne rozpustná vo vode

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) : Ľahší, alebo približne rovnako ťažký ako vzduch.

Charakteristické vlastnosti častíc : Nepoužiteľné,

#### **9.2. Iné informácie**

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

Explozívne vlastnosti : Nepoužiteľné.

Obmedzenia výbušnosti : Oblasť výbušnosti nie je k dispozícii.

Vlastnosti podporujúce horenie : Nepoužiteľné.

##### **9.2.2. Ostatné bezpečnostné charakteristiky**

Molekulárna hmotnosť : Nevzťahuje sa na zmesi plynov.

Rýchlosť odparovania : Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Iné údaje : Žiadne.

### **ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita**

#### **10.1. Reaktivita**

Žiadne iné nebezpečenstvo reakcie ako účinky opísané v pododdieloch nižšie.

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

Táto zmes obsahuje zložky s nasledujúcou reaktivitou: So vzduchom môže tvoriť výbušnú zmes. S oxidantmi môže prudko reagovať.

#### **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**

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

### 10.5. Nekompatibilné materiály

Halogénové zlúčeniny.  
 Vzduch, Oxidačná látka.  
 Pre ďalšie informácie o kompatibilitě 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

Akútna toxicita : Škodlivý pri vdýchnutí.

#### **Oxid uhoľnatý (630-08-0)**

LC50 Inhalačne - Potkan [ppm]	3760 ppm/1h (ADR) 1300 ppm/4h (CLP)
-------------------------------	--

**Poleptanie kože/podráždenie kože** : Žiadne známe účinky tohto produktu.  
**Vážne poškodenie očí/podráždenie očí** : Žiadne známe účinky tohto produktu.  
**Respiračná alebo kožná senzibilizácia** : Žiadne známe účinky tohto produktu.  
**Mutagénnosť** : Žiadne známe účinky tohto produktu.  
**Karcinogénnosť** : Žiadne známe účinky tohto produktu.  
**Toxické pre reprodukciu: Sterilita** : Žiadne známe účinky tohto produktu.  
**Toxické pre reprodukciu: nenarodené dieťa** : Môže poškodiť nenarodené dieťa.  
**Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia** : Žiadne známe účinky tohto produktu.  
**Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia** : Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.  
**Aspiračná nebezpečnosť** : 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 : Nie sú dostupné žiadne údaje.

### 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.
Vplyv na globálne otepľovanie	: 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 prostredí s nebezpečenstvom vzniku výbušnej zmesi so vzduchom.  
Nespotrebovaný plyn spáliť vhodným horákom s protišľahovou poistkou.  
Nesmie sa vypustiť do atmosféry.  
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 : 1954

### 14.2. Správne expedičné označenie OSN

Cestná/železničná preprava (ADR/RID)	: STLAČENÝ PLYN, HORĽAVÝ, I. N. (vodík, Oxid uhoľnatý)
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Compressed gas, flammable, n.o.s. (hydrogen, Carbon monoxide)
Námorná preprava (IMDG)	: COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (hydrogen, Carbon monoxide)

### 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 : Len pre profesionálne použitie. (Príloha XVII REACH).  
Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v zozname kandidátskych látok REACH.  
Iné predpisy, obmedzenia a nariadenia : Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v zozname PIC (nariadenie EU 649/2012 týkajúce sa vývozu a dovozu nebezpečných chemických látok).  
Seveso smernica 2012/18/EU (Seveso III) : Pokryté.

#### **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. Používatelia dýchacích prístrojov musia byť primerane vycvičení.
- Zabezpečte, aby pracovníci boli oboznámení s nebezpečenstvom toxicity.
- : Klasifikácia podľa údajov z databáz vedených Európskou asociáciou technických plynov (EIGA). Údaje podľa EIGA doc. 169 : " Príručka klasifikácie a označovania ", možno ju stiahnuť na : <http://www.eiga.eu> .
- Klasifikácia je v súlade s postupmi a výpočtovými metódami podľa nariadenia (EC) 1272/2008 CLP.

**Pokyny školenia**
**Ďalšie informácie**

Úplné znenie viet H a EUH	
Acute Tox. 3 (Inhalácia:plyn)	Akútna toxicita (inhalácia:plyn) Kategória 3
Acute Tox. 4 (Inhalácia:plyn)	Akútna toxicita (inhalácia:plyn) Kategória 4
Flam. Gas 1A	Horľavé plyny, kategória 1A
Flam. Gas 1B	Horľavé plyny, kategória 1B
H220	Mimoriadne horľavý plyn.
H221	Horľavý plyn.
H280	Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
H331	Toxický pri vdýchnutí.
H332	Škodlivý pri vdýchnutí.
H360D	Môže poškodiť nenarodené dieťa.
H372	Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

# Karta Bezpečnostných Údajov

## ENDOSOL

podľa nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 zmeneného a doplneného nariadením (EÚ) č. 2020/878  
Odvolačie číslo: 327

Press. Gas (Comp.)	Plyny pod tlakom : Stlačený plyn
Repr. 1A	Reprodukčná toxicita, kategória 1A
STOT RE 1	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia, kategória 1

### 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**