

# Karta bezpečnostných údajov

## UN 1046 hélium, stlačené

Verzia č.: 1	Dátum vydania: 01.06.2017	Číslo revízie: --	Nahrádza verziu č.: --
--------------	---------------------------	-------------------	------------------------

### ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI/PODNIKU

#### 1.1. Identifikátor produktu:

Obchodný názov: **UN 1046 hélium, stlačené**

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

##### Relevantné identifikované použitia:

Priemyselný, odborné, technické použitie. Pred použitím vykonať posúdenie rizík. Skúšobný plyn. Laboratórne použitie. Preplachovanie. Zváranie v ochrannej atmosfére.

Využitie vo výrobe elektronických / fotovoltaických komponentov. Ohľadne informácií o ďalšom použití kontaktujte dodávateľa .

##### Použitia, ktoré sa neodporúčajú:

Neodporúča sa na iné použitie ako je uvedené.

#### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:

**PBGAS, s.r.o.**

K cintorínu 668/61

010 04 Žilina

Kontaktná osoba: Ing. Richard Jendruch; mobil: +421 911 316 544; e-mail: richard.jendruch@pbgas.sk

#### 1.4. Núdzové telefónne číslo:

NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie, Bratislava

Tel. č.: 02/5477 4166 Fax: 02/5477 4605 e-mail: [ntic@ntic.sk](mailto:ntic@ntic.sk)

### ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

#### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi:

Nie je klasifikovaný ako nebezpečná látka / zmes. Nie je obsiahnutý v Prílohe VI.

Značenie EC sa nevyžaduje.

H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

#### 2.2. Prvky označovania:



##### **Nebezpečenstvo**

H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

P403 Uchovávajte na dobre vetranom mieste.

P501 Zneškodnite obsah/nádobu len prostredníctvom dodávateľa plynu.

#### 2.3. Iná nebezpečnosť:

Pri vysokých koncentráciach dusivý.

### ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

#### 3.1. Látky:

CAS	EC	Registračné číslo	Klasifikácia	Obsah (%)
7440-59-7	231-168-5	-	Press. Gas Compressed (H280)	100

#### 3.2. Zmesi:

Neobsahuje žiadne zmesi.

Poznámky: --

## Karta bezpečnostných údajov

### UN 1046 hélium, stlačený

Verzia č.: 1	Dátum vydania: 01.06.2017	Číslo revízie: --	Nahrádza verziu č.: --
--------------	---------------------------	-------------------	------------------------

#### ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

##### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci:

###### Všeobecné:

Vo vysokých koncentráciách môže spôsobovať dusenie. Symptómy môžu zhrňať stratu pohyblivosti alebo vedomia. Postihnutý si vôbec nemusí uvedomiť, že sa dusí. Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nasadte mu samostatný dýchací prístroj. Udržuje postihnutého v teple a pokoji. Privolajte lekára. V prípade potreby poskytnite umelé dýchanie.

###### Po inhalácii:

Postihnutému nasadte izolačný dýchací prístroj a presuňte ho do nekontaminovaného priestoru. Udržujte ho v teple a pokoji. Privolajte lekára. Pri zástave dýchania poskytnite umelé dýchanie.

###### Po kontakte s kožou:

Škodlivé účinky sa od tohto produktu neočakávajú.

###### Po kontakte s očami:

Škodlivé účinky sa od tohto produktu neočakávajú.

###### Po požití:

Požitie nie je pravdepodobné.

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

Vo vysokých koncentráciách môže spôsobovať dusenie. Symptómy môžu zhrňať stratu pohyblivosti alebo vedomia. Postihnutý si vôbec nemusí uvedomiť, že sa dusí.

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

Presuňte obeť vybavenú samostatným dýchacím prístrojom na nezamorené miesto. Udržujte ju v teple a nechajte odpočívať. Zavolajte lekára. Ak prestane dýchať poskytnite umelé dýchanie.

#### ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

##### 5.1. Hasiace prostriedky:

###### Vhodné hasiace prostriedky:

Vodná sprcha alebo hmla.

###### Nevhodné hasiace prostriedky:

Nehaste prúdom vody.

##### 5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi:

Vystavenie otvorenému ohňu môže spôsobiť roztrhnutie alebo explóziu nádoby.

##### 5.3. Rady pre požiarnikov:

V prípade požiaru: ak je to bezpečné, zastavte únik. Z bezpečnej vzdialenosti neustále striekajte vodou pokiaľ sa kontajner neochladí. Použite hasiacu látku pre zabránenie šíreniu ohňa. Izolujte zdroj ohňa, alebo ho nechajte vyhasnúť.

Ochranné prostriedky: Požiarnici musia používať štandardné ochranné prostriedky pozostávajúce z plášt'a odolného voči plameňom, prilby s ochranným tvárovým štítom, rukavíc, gumových číziem, a v uzavretých priestoroch aj samostatný dýchací prístroj so stlačeným vzduchom SCBA. Smernica: EN 469:2005: Ochranné odevy pre hasičov. Požiadavky na prevedenie pre ochranné odevy pre hasenie požiaru. EN 15090 obuv pre hasičov. EN 659 Ochranné rukavice pre hasičov. EN 443 Prilby pre hasenie na stavbách a v ďalších objektoch. EN 137 Ochranné prostriedky dýchacích orgánov - Autonómny s otvoreným okruhom na stlačený vzduch. Dýchací prístroj s celotvárovou maskou - Po iadavky, skúšanie, značenie.

#### ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ

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

Evakuovať priestor. Používajte prenosný dýchací prístroj pri vstupe do priestorov, ktorých ovzdušie nie je preukázateľne bezpečné. Smernica EN 137 Ochranné prostriedky dýchacích orgánov - Autonómny s otvoreným okruhom na stlačený vzduch. Dýchací prístroj s celotvárovou maskou - Po iadavky, skúšanie, značenie.

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

Pokúsiť sa zastaviť únik plynu, zabrániť vniknutiu do podzemných priestorov, kde by mohlo dôjsť k nahromadeniu plynu a vzniku nebezpečných koncentrácií.

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

Priestor vetrajte.

##### 6.4. Odkaz na iné oddiely:

Pre viac informácií o ochranných prostriedkoch, pozri bod 8. Pre viac informácií o zneškodňovaní látky, pozri bod 13.

#### ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

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

S plynmi pod tlakom by mali zaobchádzať len skúsené a riadne zaškolené osoby. Používajte iba špecifikované zariadenia, ktoré sú vhodné pre tento výrobok, jeho admissný tlak a teplotu. Pri pochybnostiach kontaktujte svojho dodávateľa plynu. Viď. pokyny dodávateľa pre manipuláciu s fľašami. S látkou sa musí zaobchádzať v súlade s osvedčenými zásadami priemyselnej hygieny a bezpečnostnými postupmi. Chránite nádoby pred fyzickým poškodením. Nevlečte ich, nekotúľajte, nespúšťajte a nezhadzujte. Neodstraňujte a nenehodnocujte štítky umiestnené výrobcom na identifikáciu obsahu nádob. Keď presúvate nádoby – aj keď len na krátke vzdialenosti – používajte vhodné zariadenia, napríklad vozík, rudlu, paletový vozík atď. Zabezpečte, aby nádoby boli neustále v stojatej polohe, a keď sa

# Karta bezpečnostných údajov

## UN 1046 hélium, stlačené

Verzia č.: 1	Dátum vydania: 01.06.2017	Číslo revízie: --	Nahrádza verziu č.: --
--------------	---------------------------	-------------------	------------------------

nepouívajú, uzavrite všetky ventily. Zabezpečte primerané vetranie. Zabráňte spätnému vsakovaniu vody do kontajnera. Zabráňte spätnému plneniu kontajnera. Zabráňte spätnému saniu vody, kyseliny a zásad. Uchovávajte kontajner pri teplote pod 50°C a na dobre vetranom mieste. Dodržiavajte všetky predpisy a po iadavky týkajúce sa skladovania nádob. Pri používaní nejedzte, nepite ani nefajčite. Skladujte v súlade s miestnymi/regionálnymi/národnými/medzinárodnými predpismi. Na zvýšenie tlaku v nádobe nikdy nepoužívajte priamy plameň ani elektrické výhrevné zariadenia. Ochranné kryty ventilov nechávajte nasadené, a kým sa nádoba buď nezaistí o stenu alebo o stôl alebo kým sa neumiestni do stojanového kontajnera a nebude pripravená na použitie. Poškodené ventily sa musia okamžite hlásiť dodávateľovi. Po každom použití a po vyprázdnení zatvorte ventil nádoby, aj ak je ešte stále pripojená k zariadeniu. Nikdy sa nepokúšajte opravovať ventily nádob alebo bezpečnostné ventily alebo zasahovať do nich. Znova nasadte všetky dodané kryty výstupov ventilov, zátky a kryty nádob, len čo sa nádoba odpojí od zariadenia. Udržiavajte výstupy ventilov nádob v čistote a bez kontaminácie, najmä olejom a vodou. Pri akýchkoľvek ťažkostiach pri ovládaní ventilu, prerušte používanie a obráťte sa na dodávateľa. Nikdy sa nepokúšajte presúvať plyny z jednej nádoby do druhej. Chrániče ventilov nádob musia byť nasadené.

### 7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility:

Nádoby sa nesmú skladovať v podmienkach, ktoré podporujú koróziu. Skladované nádoby sa musia pravidelne kontrolovať z hľadiska všeobecného stavu a tesnosti. Chrániče ventilov nádob musia byť nasadené. Nádoby skladujte na miestach, kde nehrozí nebezpečenstvo požiaru a mimo zdrojov tepla a vznietenia. Uchovávajte mimo dosahu horľavého materiálu. Skladovať na dobre vetranom mieste pri teplote nižšej ako 50 °C.

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

Pozri bod 1.2.

## ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

### 8.1. Kontrolné parametre:

Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa prílohy č.1 k Nariadeniu vlády č.355/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov pre látku nie sú stanovené. Biologické medzné hodnoty (BMH) podľa Prílohy č. 2 k Nariadeniu vlády č. 355/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov pre látku nie sú stanovené.

### 8.2. Kontroly expozície:

Kyslíkové detektory treba použiť, ak sa môžu uvoľňovať dusivé plyny. Zoberme si napríklad systém pracovných povolení pre údržbárske činnosti. Systémy pod tlakom by mali byť pravidelne kontrolované na tesnosť. Zabezpečte primerané celkové a miestne nútené vetranie. 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.

#### a) Ochrana očí/tváre:

Používajte bezpečnostné okuliare s bočnými ochrannými štítmami. Norma EN 166 - Osobné prostriedky na ochranu očí.

#### b) Ochrana kože:

Noste ohňovzdorný odev/odev so zníženou horľavosťou. Smernica: ISO/TR 2801:2007 Odevy na ochranu proti teplu a ohňu. Všeobecné odporúčania týkajúce sa výberu a používania ochranných odevov a starostlivosti o ne.

#### I. Ochrana rúk:

Pri manipulácii s plynovými fľašami používajte pracovné rukavice.

Štandardizované ochranné rukavice podľa EN 388 proti mechanickému nebezpečenstvu.

#### II. Iné:

Pri práci s tlakovými nádobami používajte ochrannú obuv s pevnou špičkou. Smernica: EN ISO 20345 Osobné ochranné prostriedky - bezpečnostná obuv.

#### c) Ochrana dýchacích ciest:

Autonómny dýchací prístroj alebo maska s prívodom vzduchu fungujúca pri pozitívnom tlaku sa používa v prostredí s kyslíkovým deficitom.

Norma EN 137 - Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celotvárovou maskou.

#### d) Teplná nebezpečnosť:

Informácie nie sú dostupné.

### 8.3. Kontroly environmentálnej expozície:

Informácie nie sú dostupné.

## ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

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

vzhľad:	plyn alebo (skvapalnený plyn) kvapalina
farba:	bezfarebný
zápach:	bez zápachu.
prahová hodnota zápachu: preexpozíciu.	Prahová hodnota zápachu je subjektívna a neadekvátna pre varovanie
pH:	nerelevantné
teplota topenia/tuhnutia:	Informácie nie sú dostupné.
počiatočná teplota varu a destilačný rozsah:	- 268°C
teplota vzplanutia:	Informácie nie sú dostupné.
rýchlosť odparovania:	Informácie nie sú dostupné.
horľavosť (tuhá látka, plyn):	látka nie je horľavá.
horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti:	Informácie nie sú dostupné.
tlak pár:	Spoľahlivé údaje nie sú k dispozícii.
relatívna hustota pár:	0,138 (vzduch = 1)
rozpustnosť (rozpustnosti):	vo vode: 1,5 ml/l

# Karta bezpečnostných údajov

## UN 1046 hélium, stlačené

Verzia č.: 1	Dátum vydania: 01.06.2017	Číslo revízie: --	Nahrádza verziu č.: --
--------------	---------------------------	-------------------	------------------------

rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda:	Informácie nie sú dostupné.
teplota samovznietenia:	Informácie nie sú dostupné.
teplota rozkladu:	Informácie nie sú dostupné.
viskozita:	Informácie nie sú dostupné.
výbušné vlastnosti:	Nevzťahuje sa.
oxidačné vlastnosti:	nemá oxidačné vlastnosti
<b>9.2. Iné informácie:</b>	
Kritická teplota:	-268,0°C
Molárna hmotnosť:	4,00 g/mol
Plyn a pary sú ľahšie ako vzduch. Môžu sa hromadiť v uzavretých priestoroch.	

### ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

#### 10.1. Reaktivita:

Žiadne iné nebezpečenstvo reakcie ako účinky opísané v pododdieloch nižšie.

#### 10.2. Chemická stabilita:

Produkt je za predpísaných podmienok používania a skladovania stabilný.

#### 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií:

Žiadna

#### 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:

Žiadne

#### 10.5. Nekompatibilné materiály:

Žiadne

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu:

Pri skladovaní a používaní v normálnych podmienkach, by nemalo vznikáť nebezpečné rozkladanie.

### ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

#### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch:

##### a) akútna toxicita:

Nie sú dostupné žiadne informácie o toxicite zmesi.

##### b) dráždivosť:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

##### c) poleptanie/žieravosť:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

##### d) senzibilizácia:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

##### e) toxicita po opakovanej dávke:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

##### f) karcinogenita:

Informácie nie sú dostupné.

##### g) mutagenita:

Informácie nie sú dostupné.

##### h) reprodukčná toxicita:

Informácie nie sú dostupné.

### ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

#### 12.1. Toxicita:

Nie sú dostupné žiadne údaje o nepriaznivom vplyve na životné prostredie.

#### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť:

Nie sú dostupné žiadne údaje o nepriaznivom vplyve na životné prostredie.

#### 12.3. Bioakumulačný potenciál:

Nie sú dostupné žiadne údaje o nepriaznivom vplyve na životné prostredie.

#### 12.4. Mobilita v pôde:

Nie sú dostupné žiadne údaje o nepriaznivom vplyve na životné prostredie.

#### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB:

Neklasifikované ako PBT alebo vPvB.

#### 12.6. Iné nepriaznivé účinky:

Tento produkt nespôsobuje žiadne ekologické škody.

### ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

#### 13.1. Metódy spracovania odpadu:

Zvyšky plynu je možné vypustiť do voľnej atmosféry na dobre vetranom mieste alebo na voľnom priestranstve. Nevypúšťať do kanalizácie, pivníc a nižšie položených priestorov, kde by mohlo dôjsť k nahromadeniu plynu a vytvoreniu nebezpečnej koncentrácie. V prípade pochybností je potrebná konzultácia s dodávateľom plynu.

Metóda likvidácie: Pozri usmernenia pre EIGA (Dok. 30 "Odpadové plyny", k stiahnutiu z <http://www.eiga.org>) a ďalšie usmernenia týkajúce sa vhodnej metódy likvidácie. Fľašu likvidujte len prostredníctvom dodávateľa. Vypúšťanie, úprava alebo likvidácia môžu podliehať národným, štátnym alebo miestnym zákonom.

## Karta bezpečnostných údajov

### UN 1046 hélium, stlačené

Verzia č.: 1	Dátum vydania: 01.06.2017	Číslo revízie: --	Nahrádza verziu č.: --
--------------	---------------------------	-------------------	------------------------

#### ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

<b>14.1. Číslo OSN:</b>	1046
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN:</b>	HÉLIUM, STLAČENÉ
<b>14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu:</b>	2
<b>14.4. Obalová skupina / klasifikačný kód:</b>	-- / 1A
<b>14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie:</b>	Produkt nie je klasifikovaný ako nebezpečný pre životné prostredie.
<b>14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:</b>	Z bezpečnostných dôvodov musí byť kabína vozidla oddelená od ložnej plochy. Nádoby musia byť počas prepravy poistené proti prevráteniu. Ventily musia byť zatvorené a tesné. Pomôcky na ochranu ventilu (vrchnáky a klobúčky) musia byť správne upevnené. Priestor musí byť primerane vetraný. Dodržiavať predpisy pre prepravu nebezpečných látok ADR/RID. Ostatné podrobné ustanovenia týkajúce sa dopravy nádob určených na dopravu plynov sú uvedené v STN 07 8304 a ADR.
<b>14.7. Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC:</b>	Informácie nie sú dostupné.
<b>Bezpečnostné značky:</b>	2.2 Nehorľavé, nejedovaté plyny
<b>Tunelový kód:</b>	( E )

#### ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE

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

Na látku sa nevzťahuje povinnosť autorizácie podľa hlavy VII a nevzťahujú sa obmedzenia podľa hlavy VIII Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

STN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Prevádzkové pravidlá.

##### 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti:

Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo uskutočnené.

#### ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

##### 16.1. Použité informačné zdroje:

Technická dokumentácia spoločnosti, Databáza registrovaných chemických látok ECHA.

##### 16.2. Odporúčania na odbornú prípravu:

Nebezpečenstvo zadusenía býva často prehliadané a treba ho pri školení pracovníkov zvlášť zdôrazniť.

##### 16.3. Zoznam relevantných H viet:

H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

##### 16.4. Zmeny vykonané pri revízii:

--

##### 16.5. Iné informácie:

Informácie v tejto karte bezpečnostných údajov sú podľa súčasných dostupných zdrojov, ktoré boli výrobcovi k dispozícii a podľa súčasnej platnej legislatívy. Bezpečnostné informácie popisujú produkt z hľadiska bezpečnostného a nemôžu byť považované za technické údaje o výrobku.