

ODDÍL 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1. Identifikátor výrobku**

Název výrobku: Helium
Obchodní název: Helium 4.6
Číslo CAS: 7440-59-7
Číslo ES: 231-168-5
Registrační číslo: nepřiděleno, vyňat z registrace, uveden v příloze IV/V Nařízení REACH

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi: Průmyslová a profesionální. Před použitím posoudit možná rizika.
Nedoporučená použití: Nejsou známa.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**Identifikace dodavatele:**

Obchodní jméno: KRALUPOL a.s.
Adresa: Jandova 10/3, Vysočany, 190 00 Praha 9
IČ: 49679597
Telefonní číslo: +420 315 705 105
Fax: +420 315 705 405
E-mail: info@kralupol.cz

Odpovědná osoba pro ČR (pokud byla jmenována): nebyla jmenována

Jméno a příjmení:

Adresa:

Telefonní číslo:

1.4. Telefonní čísla pro naléhavé situace

Lékařská záchranná služba: **155**
Hasičský záchranný sbor ČR: **150**
Policie ČR: **158**
Evropská tísňová linka: **112**

Toxikologické informační středisko:

Tel.: **+420 224 919 293; +420 224 915 402**

Sídlo: Klinika nemocí z povolání 1. LF UK a VFN, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2

ODDÍL 2. Identifikace nebezpečnosti**2.1. Klasifikace látky dle nařízení (ES) 1272/2008:**

Kód třídy a kategorie nebezpečnosti: Press. Gas

H-věty: H280

Plné znění H vět viz ODDÍL 16.

Nejzávažnější fyzikálně-chemické účinky:

Plyn pod tlakem.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka:

Při vdechnutí: Nejsou známy.

Při požití: Nejsou známy.

Při styku s pokožkou: Nejsou známy.

Při vniknutí do očí: Nejsou známy.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:

Nejsou známy.

2.2. Prvky označení

Označení směsí s klasifikací dle nařízení (ES) 1272/2008:

Výstražný symbol:



Signální slovo: Varování

H-věty: H280

P-věty: P (410+403)

Plné znění H a P vět viz ODDÍL 16.

2.3. Další nebezpečnost

Ve vysokých koncentracích může způsobit dušení přecházející až do bezvědomí.

ODDÍL 3. Složení/informace o složkách

3.1. Látka

Název výrobku: Helium 4.6

Registrační číslo: nepřiděleno, vyňat z registrace, uveden v příloze IV/V Nařízení REACH,

Další identifikační údaje nebezpečné látky:

| 1) Indexové číslo 2) CAS 3) ES 4) Registrační číslo | Chemický název | Koncentrace [% hm.] | Klasifikace dle ES 1272/2008 |
|---|----------------|------------------------|---------------------------------|
| 1) Není přiděleno 2) 7440-59-7 3) 231-168-5 4) Vyňato z registrace | Helium | 100 | Press. Gas (H280) |

Plné znění H vět viz ODDÍL 16.

ODDÍL 4. Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Obecné informace:

Přemístěte okamžitě postiženou osobu na čerstvý vzduch. Zkontrolujte životní funkce. Pokud se dýchání zastaví, aplikujte umělé dýchání. Udržujte postiženého v teple a v klidu. Zavolejte lékaře.

Při vdechnutí:

Odvedte postiženého na čerstvý vzduch. Udržujte ho v teple a v klidu. Zavolejte lékaře. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání.

Při styku s kůží:

Nemá škodlivé působení.

Při kontaktu s očima:

Nemá škodlivé působení.

Při požití:

Není možnou cestou expozice.

Ochrana poskytovatelů první pomoci:

Podle rozsahu poskytované pomoci je nutné používat odpovídající ochranné prostředky a eventuální jištění dalším pracovníkem. Vždy používejte ochranné rukavice a v případě umělého dýchání resuscitační masku. Po poskytnutí první pomoci si pečlivě omyjte ruce. V případě, že během poskytování první pomoci došlo k potřísnění oděvu chemickou látkou, vždy se převlékněte.

Další údaje:

Další podrobnosti o poskytnutí první pomoci, zejména ve vážnějších případech poškození zdraví, může ošetřující lékař konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem, **telefon nepřetržitě: 224 919 293, 224 915 402, fax 224 914 570.**

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**Nebezpečí pro oči:**

Není známo.

Nebezpečí při styku s kůží:

Není známo.

Nebezpečí při požití:

Není známo.

Nebezpečí při inhalaci:

Při vysokých koncentracích působí dusivě.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Vystavení se nedostatku kyslíku v atmosféře může způsobit závratě, nevolnost, slintání, zvracení ztrátu pohyblivosti až vědomí.

ODDÍL 5. Opatření pro hašení požáru**5.1. Hasiva****Vhodná hasiva:**

Jedná se o nehořlavou látku, hasební prostředky přizpůsobte okolí požáru.

Nevhodná hasiva:

Nepoužívejte plný proud vody.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Zahřátí může způsobit explozi tlakových lahví.

5.3. Pokyny pro hasiče

Standardní ochranný protipožární oděv, přilba s obličejovým štítem, rukavice, gumové holínky a samostatný dýchací přístroj v uzavřených prostorách.

Tlakové nádoby v blízkosti požáru z bezpečné vzdálenosti ochlazujte vodou.

ODDÍL 6. Opatření v případě náhodného úniku**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze:**

Ochranné prostředky: Vyklidte prostor. Zajistěte náležitou ventilaci.

Nouzové postupy: Evakuujte prostor. Zajistěte náležitou ventilaci.

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze:

Ochranné prostředky: Používejte přenosný dýchací přístroj při vstupu do oblasti, dokud nebude atmosféra bezpečná.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu úniku, není-li to spojeno s rizikem.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**6.3.1 Metody pro omezení úniku:**

Po použití tlakovou láhev pevně uzavřete. Utěsnit vhodným způsobem místo úniku plynu.

6.3.2 Metody pro čištění:

Uniklý výrobek nechte volně odvětrat do ovzduší.

Zneškodnění obalu viz ODDÍL 13.

6.3.3 Další informace:

Nejsou k dispozici.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Podrobnější informace jsou uvedeny v oddílech 8. a 13.

ODDÍL 7. Zacházení a skladování**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení****7.1.1 Ochranná opatření**

Opatření pro zamezení požáru: Výrobek není hořlavý.

Se stlačenými plyny smí nakládat pouze zkušené a patřičně proškolené osoby. Při zacházení s výrobkem nekuřte, nepijte ani nejzte. Používejte osobní ochranné prostředky pro zamezení vdechování výrobku.

Opatření pro zamezení tvorby aerosolu a prachu: Dle pracovních podmínek zajistěte účinnou ventilaci/ odsávání/ větrání.

Opatření k ochraně ŽP: Nejsou vyžadována.

7.1.2 Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Při zacházení s výrobkem nekuřte, nepijte ani nejzte. Používejte osobní ochranné prostředky pro zamezení vdechování výrobku. Po ukončení práce si umyjte ruce a obličej.

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

Technická opatření a podmínky skladování: Tlakové láhve udržujte dobře označené, těsně uzavřené, chraňte je před poškozením. S tlakovou lahví manipulujte podle pokynů jeho výrobce. Výrobek skladujte v originálních lahvích, případně v lahvích k tomu určených.

Tlakové láhve udržujte při teplotě pod 50°C na dobře větraném místě. Zajistěte, aby tlakové láhve byly neustále nastojato, když se nepoužívají, uzavřete všechny ventily. Tlakové láhve by měly být uskladněny v nekorozivním prostředí.

Neslučitelné materiály: Nejsou známy.

Požadavky na skladovací prostory a nádoby: Skladovací prostory musí vyhovovat platné legislativě. Nádoby musí být neporušené a ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz oddíl 1.2.

ODDÍL 8. Omezování expozice/Osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Výrobek neobsahuje látky, pro něž jsou stanoveny v souladu s nařízením vlády č. 361/2007 Sb., v platném a účinném znění, expoziční limity PEL a NPK.

8.2. Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Opatření týkající se látky/směsi k zabránění expozice během určených použití: V prostoru, kde se pracuje s výrobkem, nejezte, nepijte, nekuřte.

Technická opatření k zabránění expozice: Zajistit účinné větrání/odsávání na pracovišti.

8.2.2 Osobní ochranné prostředky

Mějte stále po ruce samostatný dýchací přístroj pro nouzové použití. Osobní ochranné prostředky by měly být vybrány podle prováděné činnosti a rizika.

8.2.2.1 Ochrana očí a obličeje

Při práci s plyny používejte ochranné brýle.

8.2.2.2 Ochrana kůže

Ochrana rukou: Při manipulaci s tlakovými lahvemi používejte pracovní rukavice.

Jiná ochrana kůže: Pracovní oblek oděv, pracovní obuv

8.2.2.3 Ochrana dýchacích cest

V případě úniku výrobku použijte vhodnou ochranu dýchacích cest (masku s filtrem, dýchací přístroj pro nouzové použití).

8.2.2.4 Tepelné nebezpečí

Výrobek je nehořlavý.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Výrobek není nebezpečný pro životní prostředí.

ODDÍL 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

| | |
|---|---------------------------------------|
| Vzhled: | bezbarvý plyn |
| Zápach: | bez zápachu |
| Prahová hodnota zápachu: | není stanovena |
| pH: | není stanoveno |
| Bod tání / bod tuhnutí: | nestanoven |
| Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: | -268,9°C (-452°F) |
| Bod vzplanutí: | nelze aplikovat, výrobek je nehořlavý |
| Rychlost odpařování: | není stanovena |

| | |
|---|------------------------------------|
| Hořlavost (pevné látky, plyny): | není stanovena |
| Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti: | není stanovena |
| Tlak páry: | nestanoven |
| Hustota: | 0,0002 g/ cm ³ při 21°C |
| Rozpuštnost: | 1,5 mg/l (ve vodě) |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: | není stanoven |
| Teplota samovznícení: | není stanovena |
| Teplota rozkladu: | není stanovena |
| Viskozita: | není stanovena |
| Výbušné vlastnosti: | nemá |
| Oxidační vlastnosti: | nemá |

9.2. Další informace

| | |
|-----------------------------|---------|
| Molekulová hmotnost: | 4 g/mol |
| Hélium je lehčí než vzduch. | |

ODDÍL 10. Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Výrobek je stabilní při normálních podmínkách.

10.2. Chemická stabilita

Výrobek je za běžných podmínek použití stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Není známa.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Nejsou známy.

10.5. Neslučitelné materiály

Nejsou známy.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Nejsou známy.

ODDÍL 11. Toxikologické informace

| | |
|---|-----------------|
| Akutní toxicita: | Není stanovena. |
| Žíravost / dráždivost pro kůži: | Není stanovena. |
| Vážné poškození očí/podráždění očí: | Není stanoveno. |
| Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže: | Není stanovena. |
| Mutagenita v zárodečných buňkách: | Není stanovena. |
| Karcinogenita: | Není stanovena. |
| Toxicita pro reprodukci: | Není stanovena. |
| Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – jednorázová expozice: | Není stanovena. |
| Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – opakovaná expozice: | Není stanovena. |
| Nebezpečí při vdechnutí: | Není stanoveno. |
| Informace o pravděpodobných cestách expozice: | Nejsou známy |
| Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem: | Nejsou známy |
| Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice: | Nejsou známy |

ODDÍL 12. Ekologické informace**12.1. Toxicita**

Není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Není stanovena.

12.3. Bioakumulační potenciál

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow): Není stanoven.

Biokoncentrační faktor (BCF): Není stanoven.

12.4. Mobilita v půdě

Není stanovena.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Není PBT ani vPvB.

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy.

ODDÍL 13. Pokyny pro odstraňování**13.1. Metody nakládání s odpady****13.1.1 Odstraňování výrobku / obalů:**

Tlakové láhve s héliem nejsou vedeny v režimu odpadů, jedná se o zpětný odběr prázdných či poškozených tlakových lahví.

Způsoby zneškodňování výrobku: Výrobek musí být odstraněn v souladu se zákonem o odpadech v platném a účinném znění a navazujícími právními předpisy jako nebezpečný odpad.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu: Obal se musí odstraňovat v souladu se zákonem o odpadech v platném a účinném znění a navazujícími právními předpisy. Vratný obal se zbytkem předat distributorovi, nebo zlikvidovat ve spalovnách nebezpečného odpadu.

Další údaje: Veškeré odpady musí být předávány subjektu, který má povolení s nimi nakládat. Označení odpadu musí korespondovat s platnými identifikátory uvedenými v katalogu odpadů. Vratný obal možno znovu použít.

13.1.2 Informace důležité pro nakládání s odpadem:

Nejsou známy.

ODDÍL 14. Informace pro přepravu**14.1 UN číslo**

UN1046

Značení ADR/RID, IMDG, ITA-DGR:



14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

HÉLIUM, STLAČENÉ

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

2

Klasifikační kód ADR/RID: 1A

14.4. Obalová skupina

Není přidělena

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Není známa

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Pokyny pro balení: P200

Kód omezení pro tunely: Průjezd zakázán tunely kategorie E.

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC

Není přiděleno

ODDÍL 15. Informace o předpisech**15.1. Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích.

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném a účinném znění.

Nařízení ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném a účinném znění.

Nařízení komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném a účinném znění.

Nařízení EU 2015/830, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

Nařízení vlády č. 93/2012, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném a účinném znění

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, v platném a účinném znění

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném a účinném znění

Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, v platném a účinném znění.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nevztahuje se na hélium.

ODDÍL 16. Další informace**16.1. Uvedení změn**

Bezpečnostní list byl sestaven v souladu s Nařízením (ES) 1272/ 2008 a Nařízením (EU) 2015/830.

16.2. Klasifikace a postupy použité k odvození klasifikace směsí podle nařízení (ES) 1272/2008 [CLP]:

Jedná se o chemickou látku. Látka není klasifikována jako nebezpečná podle Nařízení (ES) 1272/ 2008.

Plné znění H-vět uvedených v ODDÍLE 2 a 3:**H-věty**

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

P-věty

P (410+403) Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě.

16.3. Pokyny pro školení

Seznámit zaměstnance s obsahem tohoto bezpečnostního listu a s obecnými pravidly při nakládání s chemickými látkami a směsmi. Školení provést 1x ročně.

16.4. Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat**Zdroje pro sestavování bezpečnostního listu:**

Databáze chemických látek ECHA

Platné právní předpisy

16.5. Zkratky

| | |
|------------|--|
| BCF | Biokoncentrační faktor |
| CAS | Registrační číslo Chemical Abstracts Service |
| NPK-P | Nejvyšší přípustná koncentrace |
| PBT | Perzistentní, bioakumulativní a toxická |
| PEL | Přípustný expoziční limit |
| Press. Gas | Plyny pod tlakem |
| vPvB | Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní |

16.6. Další informace

Údaje v tomto bezpečnostním listu jsou založeny na stavu znalostí a zkušenostech výrobce k datu vydání tohoto dokumentu. Nepředstavují žádnou smluvní záruku kvalitativních vlastností výrobku a platí jen ve spojení s předepsaným zacházením za normálních podmínek a se specifikovanými údaji v technickém návodu. Za jakékoliv jiné použití tohoto výrobku, event. v kombinaci s jinými produkty nebo postupy je zodpovědný sám uživatel.