

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2015/830

Helium zkapalněné

Datum vydání:

Nahrazuje: -

Datum revize: 3.10.2017

Verze: 1

Odkaz na BL: EIGA061B

varování



ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název : Helium zkapalněné
Č. BL : EIGA061B
Popis chemikálie : Helium zkapalněné
Číslo CAS : 7440-59-7
Číslo ES : 231-168-5
Indexové číslo : ---
Registrace č. : Uvedeny v příloze IV/VREACH, vyňaty z registrace.
Chemický vzorec : He

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená závažná použití : Testovací plyn/Kalibrační plyn.
Proplachovací plyn, ředěný plyn, inertní plyn
Čištění.
ochranný plyn pro svařování.
používá se pro výrobu elektronických/fotovoltaických součástí.
Laboratorní použití.
Průmyslové a profesionální. Provádět hodnocení rizik před použitím.
Kontaktujte dodavatele pro více informací o užití.
Nedoporučená použití : nevdechujte produkt kvůli možnému riziku zadušení.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace firmy : MESSER TECHNOGAS s.r.o.
Zelený pruh 99
140 02 Praha 4
Česká republika
Tel.: +420 241 008 308
david.klikar@messergroup.com
Web: www.messer.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

: Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1,
128 08 Praha 2, telefon (24hodin/den) -
24919293, 24915402 Nepřetržitě při opravách
Messer Technogas s.r.o. - 241008308

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)

Fyzikální nebezpečnost Press. Gas (Ref. Liq.) H281

Úplné znění H vět- viz kapitola 16.

MESSER TECHNOGAS s.r.o.

CS (čeština)

SDS Ref. č: EIGA061B

1/9

Zelený pruh 99
140 02 Praha 4
Česká republika

2.2. Prvky označení**Označení podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP) :



GHS04

Signální slovo (CLP) : varování

Standardní věty o nebezpečnosti (CLP) : H281 - Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem..

Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP)

- Prevence : P282 - Používejte ochranné rukavice proti chladu a buď obličejový štít, nebo ochranné brýle. ochranné rukavice proti chladu, obličejový štít, ochranné brýle.
- Reakce : P336+P315 - Omrzlá místa zahřejte vlažnou vodou. Postižené místo netřete. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
- Skladování : P403 - Skladujte na dobře větraném místě..

2.3. Další nebezpečnost

: Při vysokých koncentracích působí dusivě.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.1. Látky**

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
Helium zkapalněné	(Číslo CAS) 7440-59-7 (Číslo ES) 231-168-5 (Indexové číslo) --- (Registrace č.) *1	100	Press. Gas (Ref. Liq.), H281

Neobsahuje žádné jiné složky ani nečistoty, které by ovlivnily klasifikaci produktu.

*1: Uvedeny v příloze IV/VREACH, vyňaty z registrace.

*2: Registrační lhůta neuplynula.

*3: Registrace není požadována, látky vyráběné nebo dovážené < 1t/r.

Úplné znění H vět- viz kapitola 16.

3.2. Směsi : Nepoužito

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1. Popis první pomoci**

- Nadýchání : Postiženou osobu přesuňte do oblasti bez kontaminace a nasadte jí automatický dýchací přístroj. Udržujte postiženého v teple a klidu. Přivolejte lékaře a při zástavě dechu okamžitě zaveďte umělé dýchání.
- Zasažení kůže : Případně vzniklé omrzliny oplachujte alespoň po dobu 15 minut vodou. Přiložte sterilní obvaz a vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při Zasažení očí : Postižené oko či oči okamžitě důkladně vypláchněte vodou a ve výplachu pokračujte po dobu alespoň 15 minut.
- Požití : Požití se nepovažuje za možný způsob, jak se vystavit působení látky.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

: Při vysokých koncentracích může způsobit dušení. Symptomy mohou zahrnovat i ztrátu mobility anebo vědomí. Postižený si vůbec nemusí uvědomit, že se dusí.
Viz část 11.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

: Bez význačných příznaků.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

- Vhodné hasicí prostředky : Vodní spray nebo mlha.
- Nevhodné hasicí prostředky : Nepoužívat proud vody k hašení.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Zvláštní rizika : Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí anebo výbuch kontejnerů.
Nebezpečné produkty spalování : Bez význačných příznaků.

5.3. Pokyny pro hasiče

Specifické metody : Koordinovat opatření ohledně rozšíření ohně do okolí. Ohrožené nádoby chladit proudem vody z chráněné pozice. Nevylévejte kontaminovanou požární vodu do kanalizace.
Pokud je to možné, zastavte průtok produktu.
Používejte vodní spray nebo vytvořte mlhu pomocí požárních plynů, pokud je to možné.
Zjistěte-li netěsnost a únik, nestříkejte na kontejner vodu. Z bezpečné vzdálenosti zaplavte okolí vodou, aby v něm nedošlo ke vzniku požáru.
Přemístěte nádoby od ohně, pokud je to nebezpečné.

Zvláštní ochranné vybavení pro hasiče : V uzavřených prostorech používejte samostatně pracující dýchací přístroj.
Standardní ochranné oděvy a zařízení (obsahuje i samostatný dýchací přístroj) pro hasiče.
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.
EN 469: Ochranné oděvy pro hasiče. EN 659: Ochranné rukavice pro hasiče.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

: Pokuste se zastavit uvolňování.
Evakuujte celou oblast.
Pokud se neprokáže, že atmosféra je bezpečná, používejte při každém vstupu do příslušného prostoru samočinný dýchací přístroj!
Používejte ochranný oděv!
Zajistěte dostatečné větrání !
Jednejte v souladu s místním havarijním plánem.
Zůstaňte na návětrné straně.
Detektory plynu by měly být použity, jestliže se mohou uvolnit oxidační plyny.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

: Pokuste se zastavit uvolňování.
Rozlití kapaliny může mít za následek zkrěhnutí strukturovaných materiálů

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

: Zajistěte větrání prostoru!

6.4. Odkaz na jiné oddíly

: Viz také sekce 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

- Bezpečné použití produktu : S látkou musí být nakládáno v souladu se správnou výrobní praxí a hygienickými a bezpečnostními postupy.
Pouze zkušené a řádně vyškolené osoby smějí zacházet s plynem pod tlakem.
Při montáži plynového zařízení použijte bezpečnostní ventil.
Ujistěte se, že celý systém byl (nebo je pravidelně) kontrolován na těsnost před použitím.
Při manipulaci s produktem nekuřte!
Používejte pouze řádně v specifikovaného zařízení, které je vhodné pro tento produkt a pro teplotu a tlak, při kterém se dodává. Pokud máte jakékoliv pochybnosti, poraďte se se svým dodavatelem plynu.
Vyhněte se zpětnému nasání vody, kyselin a zásad.
Nevdechujte plyn.
Zabraňte uvolňování produktu do atmosféry.
- Bezpečné zacházení s nádobami na plyn : S kontejnerem manipulujte podle pokynů jeho výrobce.
Zabraňte zpětnému přístupu do kontejneru !
Chraňte lahve před poškozením. Nekoulejte, nesmýkejte, neházejte, nevělechte.
Pro přesun lahve, a to i na krátkou vzdálenost, používejte vozík (i ruční), určený pro přepravu lahví.
Ponechte kryty ventilů na místě, dokud je kontejner zajištěn a je připraven k použití.
Pokud se vyskytnou poruchy ventilu lahve při provozu lahve, kontaktujte dodavatele.
Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit ventily lahví nebo bezpečnostní pojistky.
Poškození ventilů by mělo být ihned oznámeno dodavateli.
Uchovávejte ventily nádob čisté a zbavené kontaminovaných zbytků oleje a vody.
Jakmile je kontejner odpojen od přístroje, použijte ochranné kloboučky nebo krytky ke krytí ventilů, pokud jsou dodávány.
Zavřete ventil nádoby po každém použití, i když jsou nádoby prázdné a stále připojeny k zařízení.
Nikdy nepřepouštějte plyny z jedné lahve/nádoby do druhé.
Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická topná zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě.
Neničte nebo neodstraňujte nálepky, poskytnuté dodavatelem, k identifikaci obsahu lahve.
Je třeba zabránit zpětnému nasávání vody do kontejneru.
Ventil otevírejte pomalu, abyste zabránili tlakovému rázu.

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

- : Dodržujte všechny předpisy a místní požadavky týkající se skladování nádob.
Nádoby nesmí být skladovány za podmínek, které mohou podpořit korozi.
Používejte krytky ventilů nebo lahvové kloboučky.
Nádoby musí být skladovány ve svislé poloze a zajištěny proti pádu.
U skladovaných nádob by měl být pravidelně kontrolován celkový stav a zda nádoby neunikají.
Kontejner udržujte na teplotě pod 50°C na dobře větraném místě.
Uchovávejte nádoby na místě bez nebezpečí požáru a mimo dosah zdrojů tepla a vznícení.
Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

- : Bez význačných příznaků.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

OEL (Pracovní expoziční limity) : Údaje nejsou k dispozici.

DNEL (Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům) : Údaje nejsou k dispozici.

PNEC (Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům) : Údaje nejsou k dispozici.

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly

- : Zajistěte přiměřenou celkovou a místní ventilaci.
Systémy pod tlakem by měly být pravidelně kontrolovány.
Detektory plynu by měly být použity, jestliže se mohou uvolnit oxidační plyny.
Vezměme si například systém pracovních povolení pro údržbové činnosti.

8.2.2. Osobní ochranné pomůcky

- : Posouzení rizika by mělo být provedeno a zdokumentováno pro každou pracovní oblast, posoudíte rizika související s používáním výrobku a vyberte OOP, které odpovídají příslušnému riziku. Následující doporučení by měla být brána v úvahu.
OOPP by měly být vybrány v souladu s doporučením norem EN/ISO.

- Ochrana očí/obličeje : Používejte ochranné brýle a rukavice při transportu nebo při porušení převodového spojení.
Standard EN 166 - Osobní ochrana očí - specifikace
- Ochrana kůže
 - Ochrana rukou : Noste ochranné rukavice při manipulaci s kontejnery s plyny.
Standard EN 388 - ochranné rukavice proti mechanickému riziku.
Používejte izolační rukavice při transportu nebo při riziku chladu.
Standard EN 511 - Ochranné rukavice proti chladu.
 - Jiné : Používejte bezpečnostní obuv při manipulaci s kontejnery.
Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné pomůcky - Bezpečnostní obuv.
- Ochrana dýchacích orgánů : Dýchací přístroj nebo stlačený vzduch s maskou použijte v případě sníženého obsahu kyslíku v atmosféře.
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.
- Tepelné nebezpečí : Nic v dodatku k v.u. oddílu

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

: Není nutno nic zajišťovat.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Vzhled

- Fyzikální stav při 20°C / 101.3kPa : Plyn.
- Barva : Bezbarvý.

Zápach : Výstraha podle zápachu není možná.

prahová hodnota zápachu : Práhová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.

Hodnota pH : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

Molekulová hmotnost : 4 g/mol

Bod tání : -272 °C

Bod varu : -269 °C

Bod vzplanutí : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

Kritická teplota [°C] : -268 °C

Míra odpařování (éter=1) : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

Rozsah hořlavosti : Nehořlavý.

Tlak par [20°C] : Nepoužito.

Tlak par [50°C] : Nepoužito.

Relativní hustota, plyn (vzduch=1) : 0,14

Relativní hustota, kapalina (voda=1) : 0,12

Rozpuštěnost ve vodě : 1,5 mg/l

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda [log Kow] : Nevhodné pro anorganické plyny.

Teplota samovznícení : Nehořlavý.

Teplota rozkladu [°C] : Nepoužito.

Viskozita [20°C] : Spolehlivá data nejsou k dispozici.

Výbušné vlastnosti : Nepoužito.

oxidační vlastnosti : Nepoužito.

9.2. Další informace

Další údaje : Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**10.1. Reaktivita**

: Žádné nebezpečné reakce, kromě účinků popsaných níže.

10.2. Chemická stabilita

: Za normálních okolností je stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

: Bez význačných příznaků.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

: Vyhněte se vlhkosti v instalačních systémech.

10.5. Neslučitelné materiály: Přídavné informace slučitelné susanoveními ISO 1114.
Materiály, jako je uhlíková ocel, nízkolegované uhlíkové ocele a plasty křehnou při nízkých teplotách a jsou důvodem selhání. Používejte vhodné materiály kompatibilní s kryogenními podmínkami které jsou v chladicích systémech se zkapalněným plynem.**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

: Bez význačných příznaků.

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1. Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita** : U tohoto produktu nebylo toxické působení zjištěno.**žiravost/dráždivost pro kůži** : Žádné známé vlivy tohoto produktu.**Vážné poškození očí / podráždění očí** : Žádné známé vlivy tohoto produktu.**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže** : Žádné známé vlivy tohoto produktu.**Mutagenicita** : Žádné známé vlivy tohoto produktu.**Karcinogenita** : Žádné známé vlivy tohoto produktu.**Toxický pro reprodukci: Plodnost** : Žádné známé vlivy tohoto produktu.**Toxický pro reprodukci: nenarozené dítě** : Žádné známé vlivy tohoto produktu.**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice** : Žádné známé vlivy tohoto produktu.**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice** : Žádné známé vlivy tohoto produktu.**Nebezpečnost při vdechnutí** : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1. Toxicita**

Posouzení : Tento produkt nepůsobí ekologické škody.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Posouzení : Tento produkt nepůsobí ekologické škody.

12.3. Bioakumulační potenciál

Posouzení : Údaje nejsou k dispozici.

12.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Posouzení : Vzhledem k vysoké těkavosti produktu, není příčinou znečištění půdy nebo vody. Rozklad v

půdě je nepravděpodobné.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Posouzení : Údaje nejsou k dispozici.

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Účinek na ozónovou vrstvu : Může způsobit poškození vegetace mrazem.
 Vli na globální oteplování : Bez význačných příznaků.
 : Bez význačných příznaků.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Seznam nebezpečných odpadů : Smí být vypouštěn do atmosféry na dobře větraném místě.
 : Nevypouštějte v jakémkoliv místě, kde by akumulace plynu mohla být nebezpečná.
 : Vrátit nepoužitý produkt v původní lahvi dodavateli.
 : 16.05.05 Plyny v tlakových nádobách, které nejsou uvedeny v 16.05.04.

13.2. doplňující informace

: Externí zpracování a likvidace odpadů by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními předpisy

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo

Číslo OSN : 1963

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Silniční přeprava (ADR) : HELIUM, HLUBOCE ZCHLAZENÉ, KAPALNÉ

Letecká přeprava : Helium, refrigerated liquid

Námořní přeprava (IMDG) : HELIUM, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Označení :



2.2 : Nehořlavé, netoxické plyny

Silniční přeprava (ADR)

Třída : 2
 Klasifikační kód : 3A
 Číslo nebezpečnosti : 22
 Tunel/Omezení : C/E - Přeprava v cisternách: Průjezd zakázán tunely kategorie C, D a E; Jiná přeprava: Průjezd zakázán tunely kategorie E

Letecká přeprava

Třída/Zařazení (Vedlejší riziko) : 2.2

Námořní přeprava (IMDG)

Třída/Zařazení (Vedlejší riziko) : 2.2
 Nouzový plán - nebezpečí požáru : F-C
 Nouzový plán - nebezpečí rozlití : S-V

14.4. Obalová skupina

Silniční přeprava (ADR)	: Nepoužito
Letecká přeprava	: Nepoužito
Námořní přeprava (IMDG)	: Nepoužito

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Silniční přeprava (ADR)	: Bez význačných příznaků.
Letecká přeprava	: Bez význačných příznaků.
Námořní přeprava (IMDG)	: Bez význačných příznaků.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**Pokyny pro balení**

Silniční přeprava (ADR)	: P203
Letecká přeprava	
Osobní a nákladní letadla	: 202
Nákladní letadlo	: 202
Námořní přeprava (IMDG)	: P203

Zvláštní opatření pro dopravu	: Nedopravujte plyn na vozidlech, jejichž ložná plocha není oddělena od kabiny řidiče. Zajištěte informovanost řidiče vozidla o rizikovitosti nákladu a o postupu při nehodách a nouzovém stavu. Před dopravou kontejnerů s produktem. Zajištěte dostatečné větrání ! Zajištěte, aby byly kontejnery bezpečně zajištěny proti pohybu. Zajištěte, aby ventily láhví byly uzavřeny a těsné! Zajištěte, aby byl ventil opatřen správně nasazenou a dotaženou uzavírací maticí anebo zátkou (pokud se jí používá). Zajištěte, aby byl ventil opatřen správně nasazeným bezpečnostním zařízením (pokud se takového zařízení používá).
-------------------------------	--

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

: Nepoužito.

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

Omezení použití	: Bez význačných příznaků.
Seveso směrnice: 2012/18/EU (Seveso III)	: Neobsazeno.

Národní předpisy

Národní legislativa	: Zajištěte dodržení všech platných národních a místních předpisů.
Třída nebezpečnosti pro vodu (WGK)	: -

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

: CSA nemusí být pro tento produkt provedeny.

ODDÍL 16: Další informace

Označení změn	: Revize bezpečnostních listů v souladu s Nařízením komise (EU) č. 2015/830.
---------------	--

Helium zkapalněné

SDS Ref. č: EIGA061B

- Zkratky a akronymy : ATE-Acute Toxicity Estimate. Odhad akutní toxicity. CLP-Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008. Nařízení o klasifikaci, označování a balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008 . REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006. Registrace, hodnocení, autorizace a regulace chemických látek. Nařízení (ES) č 1907/2006. . EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Evropský seznam existujících komerčních chemických látek. CAS#Chemical Abstract Service number. Registrační číslo CAS. OOPP - Osobní ochranné pracovní prostředky. LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population. Smrtečná koncentrace 50% na testované populaci. RMM - Risk Management Measures. Opatření manažmentu rizik. PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxické. vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative. Velmi vytrvalý a velmi bioakumulativní. STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - Jednorázová expozice. . CSA - Chemical Safety Assessment. Hodnocení chemické bezpečnosti. EN - Evropská Norma. UN - United Nations. Organizace Spojených Národů. ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Evropská dohoda o přepravě nebezpečných látek. IATA - International Air Transport Association. Mezinárodní sdružení leteckých přepravců. . IMDG code - IMDG International Maritime Dangerous Goods. Kód Mezinárodní námořní přepravy nebezpečných věcí. RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail. Směrnice pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží. WGK - Water Hazard Class . Třída ohrožení vody.
- Doporučení ke školení : Často je přehlíženo reálné nebezpečí udušení a při školení pracovníků je třeba je zdůraznit.

Úplné znění vět H a EUH

Press. Gas (Ref. Liq.)	Plyny pod tlakem : Zchlazený zkapalněný plyn
H281	Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

- POPŘENÍ ODPOVĚDNOSTI : Před použitím tohoto produktu v jakémkoliv novém procesu anebo před zahájením pokusů s ním je nutno si podrobně prostudovat jeho kompatibilitu s materiály a bezpečnost! Podrobnosti, uvedené v tomto dokumentu, se v době jeho předání do tisku považovaly za správné. I přesto, že přípravě tohoto dokumentu se věnovala maximální možná péče, nemůžeme převzít jakoukoliv odpovědnost za úrazy, škody na zdraví ani věcné škody, způsobené jeho používáním.

Konec dokumentu