

ODDÍL 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1. Identifikátor výrobku****Název výrobku:** Propan ě butan**Název chemických látek:****Propan****Indexové číslo:** 601-003-00-5**CAS:** 74-98-6**Registrační číslo:** Látka vyřazená z registrace podle přílohy V nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)**Butan****Indexové číslo:** 601-004-00-0**CAS:** 106-97-8**Registrační číslo:** Látka vyřazená z registrace podle přílohy V nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)**1.2. Příkladná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****Použití směsi:** Vytápění, výroba teplé užitkové vody, vaření, technologické ohřevy, motorové palivo, nosný plyn**Nedoporučená použití:** Všechna jiná než doporučená použití
Vzhledem k silné hořlavosti a lehké vznítlivosti nebezpečí vzniku požáru, dále možnost vzniku neohradoucích reakcí při styku s jinými chemickými látkami**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu****Identifikace dodavatele:****Obchodní jméno:** KRALUPOL a.s.
Adresa: Jandova 10/3, 190 00 Praha 9
Telefonní číslo: 315 705 105, 111
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 pracovního lékařství 1. LF UK a VFN, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2

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

Kód toxicity a kategorie nebezpečnosti: Flam. Gas 1, Press. Gas

H-věty: H220-280

Plné znění H vět viz ODDÍL 16.

Nežádavé fyzikální-chemické úinky:

Extremně hořlavý. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahívání může vybuchnout.

Nežádavé nepříznivé úinky na zdraví člověka:

Při vdechnutí: Nejsou známy.

Při požití: Nejsou známy.

Při styku s pokožkou: Nejsou známy.

Při vniknutí do očí: Nejsou známy

Nežádavé nepříznivé úinky na životní prostředí:

Nejsou známy.

2.2. Prvky označení**Označení směsi dle nařízení (ES) 1272/2008:****Výstražný symbol:**

Signální slovo: NEBEZPEČNĚ

H-věty: H220-280

P-věty: P210-P377-P381-P(410+403)

Plné znění zkratk, P-, H-vět a EUH-vět je uvedeno v oddíle 16.

2.3. Další nebezpečnost

Vzhledem k silné hořlavosti a lehké vznítlivosti nebezpečí vzniku požáru, dále možnost vzniku nečíslených reakcí při styku s jinými chemickými látkami.

Mírně nebezpečná látka, plyn má narkotický úinek, styk s kapalinou působí omrzliny. V závislosti na koncentraci může dojít k závratím, silné nevolnosti, ospalosti a0 bezvědomí.

ODDÍL 3. Složení/informace o složkách**3.1. Směsi**

Název směsi: Propan-Butan
Popis směsi: Směs butanu a propanu

Další identifikační údaje nebezpečných látek:

Indexové číslo CAS ES Registrační číslo	Chemický název	Koncentrace [% hm.]	Klasifikace dle ES 1272/2008
601-003-00-5 74-98-6 200-827-9 Vyřazeno z povinné registrace	Propan	Letní směs s min. 30% Zimní směs s min. 55%	Flam. Gas 1 Press. Gas (H220)
601-004-00 106-97-8 203-448-7 Vyřazeno z povinné registrace	Butan	Letní směs s min. 60% Zimní směs s min. 40%	Flam. Gas 1 Press. Gas (H220)

Plné znění H a T viz ODDÍL 16.

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

Při zasažení opustit zamožené místo, odstranit potřísněný nebo nasáknutý oděv, kontrola základních životních funkcí (krevní oběh, dýchání, vědomí), prevence podchlazení.

Při bezvědomí se spontánním dýcháním a oběhem uložení do stabilizované polohy (na boku, hlava zakloněna). Při zástavě dýchání a srdeční činnosti okamžitá resuscitace (umělé dýchání, masáž srdce).

Povolat ihned odbornou zdravotnickou pomoc.

Při vdechnutí:

Postiženého přenést na čerstvý vzduch, pokud je možno provést umělé dýchání, povolat lékaře.

Při styku s kůží:

Při zasažení kůže kapalinou postižené místo dlouhodobě smáčet vlažnou vodou, potřísněný oděv odstranit, provést protizoková opatření.

Při kontaktu s očima:

Vyplachovat mírným proudem vlažné vody po dobu minimálně 20 minut (i pod víčky).

Při požití:

Není možnou cestou expozice.

Ochrana poskytovatelů první pomoci:

Podle rozsahu poskytované pomoci je nutné používat odpovídající ochranné prostředky a eventuální jizby dalším pracovníkem. Vody používejte ochranné rukavice a v případě umělého dýchání resuscitační masku. Po poskytnutí první pomoci si pečlivě omyjte ruce.

Další údaje:

Další podrobnosti o poskytnutí první pomoci, zejména ve vážných případech poškození zdraví, můžete zjistit u lékaře konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem, **telefon nepřetržitě** : 224 919 293, 224 915 402, fax 224 914 570.

4.2. Nejdřívejší akutní a opožděné symptomy a úinky**Nebezpečí pro oči:**

Není známo.

Nebezpečí při styku s kůží:

Není známo.

Nebezpečí při požití:

Není známo,

Nebezpečí při inhalaci:

Není známo.

Mírně nebezpečná látka, plyn má slabě narkotický účinek, styk s kapalinou působí omrzliny. V závislosti na koncentraci může dojít k závratím, silné nevolnosti, ospalosti a bezvědomí.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Viz. ODDÍL 4.1

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

Pěna, hasící prášky, vodní mlha, tlumené vodní proudy, oxid uhličitý; nepoužívat v uzavřených prostorech kapalného plynu.

Nevhodná hasiva:

Plný proud vody.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečné zplodiny hoření: Produktem hoření je oxid uhličitý a voda, při nedokonalém spalování vzniká jedovatý oxid uhelnatý a saze.

Směs je extrémně hořlavá látka. Uvolněná kapalina přechází velmi rychle do plynného stavu, tvoří se velké množství chladné mlhy. Plyn je těžší vzduchu a šíří se do okolí, tvoří se vzduchem výbušnou směs. Uvolněný plyn může vytlačit vzduch z místnosti a může dojít k zaduzení (z 1 kg kapalné fáze při 20 °C a 0,1 MPa vznikne 553 litr plynu). Při úniku může plyn vniknout do kanalizace nebo podzemních prostor, kde vzniká nebezpečí výbuchu. Zapálení je možné působením ohavných povrchů, jiskrou (i jiskra elektrostatické elektřiny) nebo otevřeným plamenem.

5.3. Pokyny pro hasiče

Úplný ochranný oděv a samostatný dýchací přístroj. Ohrožené zásobníky ochlazovat vodou.

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

Ochranné postupy: Používejte osobní ochranné postupy viz ODDÍL 8.

Nouzové postupy: Poskytnout první pomoc postiženým osobám a zajistit dle potřeby odbornou lékařskou pomoc. Uzavřít nebezpečnou zónu s ohledem na směry proudění. Všechny neúspěšné osoby vykázat proti směru proudění, event. provést evakuaci. V daném prostoru vyloučit všechny možné zdroje vznícení, zabránit vzniku statické elektřiny. Zastavit stroje, vypnout motory vozidel, nekouřit, uhasit otevřené oheň. Zastavit

unikání látky do okolí, pokud je to technicky možné a bez rizika pro zasahujícího. Osoby, které provádějí zásah, se mají podle možnosti chránit vodní clonou. Zabránit přímému kontaktu s látkou. Při vztáhlém úniku v obytných a pracovních oblastech varovat obyvatelstvo.

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze:

Opatření nejsou uvedena.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

V případě úniku kapalného plynu tvořící se plyn a mlhy se mohou shromažďovat v prohlubních terénu a vniknout do prostor ležících pod úrovní terénu nebo do kanalizačních systémů a vzniká nebezpečí výbuchu. Je nutno zakrýt kanálové vpusti a zabránit vytečení látky do podzemních prostor.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

6.3.1 Metody pro omezení úniku:

Zkapalný plyn se rychle odpařuje. Ušetřit vhodným způsobem místo úniku plynu.

6.3.2 Metody pro čištění:

Kapalně zbytky látky posypat nebo lavným savým materiálem. například suchou zemí, pískem, mletým vápencem, hydrofobizovaným křemíkem apod. Prostor úniku dle možností vyvětrat.

6.3.3 Další informace:

Využít všechny možnosti k uzavření nebo ušetření místa úniku (pokud je to bez rizika), podle možnosti se chránit vodní clonou. Tvořící se chladné mlhy srážet tlakem vodním proudem nebo vodní mlhou. Při požáru v okolí zásobníku s látkou, vystaveného úniku, chladit zásobník vodou z velké vzdálenosti. Tlakové lahve odstranit z nebezpečné zóny.

6.4. Odkaz na kapitoly

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: Dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s plynem a se zkapalněnými plyny. Vyvarovat se přímého kontaktu se zkapalněným plynem. Používat osobní ochranné pomůcky. V daném prostoru vyloučit veškeré možné zdroje vznícení. Používat nářadí v nejiskřivějším provedení.

Ochrana proti výbuchu:

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs. V prázdných zásobnících se mohou tvořit výbušné směsi. V daném prostoru je třeba vyloučit veškeré možné zdroje vznícení. Při práci se směsí platí zákaz kouření. Používejte nářadí a zařízení v nejiskřivějším provedení. Směs používejte pouze v prostorách opatřených proti výbuchu.

Opatření pro zamezení tvorby aerosolu a prachu: Zajistěte účinnou ventilaci/ odsávání/ vtrání.

Opatření k ochraně před únikem: Zabraňte úniku do podlahy/ vodstava/ kanalizace.

7.1.2 Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Dodržujte všeobecné hygienické předpisy. Při zacházení s výrobkem nekuřte, nepijte ani nejezte. Po ukončení práce si umyjte ruce a oblečení. Poté ihned oděv vyperte před opětovným použitím.

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

Technická opatření a podmínky skladování: Dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro skladování plynů a zkapalněných plynů. Zkapalněný plyn v ocelových lahvích skladovat v suchých, chladných, dobře ventilovaných prostorách mimo dosah zdrojů tepla a zdrojů vznícení. Teplota ocelové lahve by neměla nikdy překročit 50 °C. V dosahu by neměla být hořlavé, spalitelné nebo hořlavě podporující materiály.

Ventilací systém a elektrická instalace musí být v požární ochraně provedení.

Obalové materiály: Uchovávejte v požární vodním obalu nebo tlakových nádobách. Obaly udržujte dobře označené, těsně uzavřené, chráňte je před tepelným působením a poškozením. Dodržujte zákonné ochranné a bezpečnostní předpisy.

Požadavky na skladovací prostory a nádoby: Skladovací prostory musí vyhovovat platné legislativě.

7.3. Specifické kontraindikace/specifická kontraindikace na použití

Viz oddíl 1.2.

ODDÍL 8. Omezování expozice/Osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

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

Název	číslo CAS	Limitní hodnoty	
		PEL (mg/m ³)	NPK-P (mg/m ³)
Propan-butan (LPG)	68476-85-7	1800	4000

8.2. Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Opatření týkající se látky/směsi k zabránění expozice během urgence/použití: V případě nedostatečného vtržení nebo nedostatečné ventilace používejte vhodnou ochranu dýchacích cest.

Zajistit účinné vtržení při práci s výrobkem. V prostoru, kde se pracuje s výrobkem, nejezte, nepijte, nekuřte. Po skončení práce se vždy umyjte a ošetřete pokožku vhodným reparačním krémem.

Technická opatření k zabránění expozice: Zajistit účinné vtržení při práci s výrobkem. Varovné vlastnosti čistého plynu jsou malé (od koncentrace 0,5% obj.), proto se směs pro běžné použití odorizuje (včetně stopovým množstvím merkaptanů).

8.2.2 Osobní ochranné prostředky

Na pracovišti mít tekoucí vodu, nebo nádoby s dostatečným množstvím pitné vody nebo oční sprchy.

8.2.2.1 Ochrana očí a obličeje

Při běžném manipulaci se nevyžaduje, při nebezpečí potřísnění kapalným plynem ochranné brýle nebo obličejový štít.

8.2.2.2 Ochrana rukou

Ochrana rukou: Ochranné rukavice vhodné pro nízké teploty.

Jiná ochrana kůže: Antistatický ochranný pracovní oblek, antistatická obuv.

8.2.2.3 Ochrana dýchacích cest

Při běžném manipulaci s tlakovými lahvemi a zásobníky se nevyžaduje. Při práci s plynem ve vysokých koncentracích (např. vnitřní revize zásobník pod plynem) používat izolační dýchací přístroj.

8.2.2.4 Tepelné nebezpečí

Extrémně hořlavá a výbušná směs.

Dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s plynem a se zkapalněnými plyny. Vyvarovat se přímého kontaktu se zkapalněným plynem. Používat osobní ochranné pomůcky. V daném prostoru vyloučit veškeré možné zdroje vznícení. Používat nádrží v nejiskřivějším provedení.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Dbejte na těsnost zařízení se zkapalněným plynem.

V případě úniku zkapalněného plynu tvořící se plyn a mlhy se mohou shromažďovat v prohlubních terénu a vniknout do prostor ležících pod úrovní terénu nebo do kanalizačních systémů.

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

Skupenství (při 20 °C):	plyn nebo zkapalněný plyn (kapalina) - v uzavřené nádobě při vyšším tlaku
Barva:	bezbarvý
Zápach:	bez zápachu nebo slabý zápach po benzínu, nebo zápach typický po odorantu
Prahová hodnota zápachu:	není stanovena
pH:	nelze aplikovat
Bod tání/bod tuhnutí:	není stanoven
Podélný bod varu/ rozmezí bodu varu:	cca -42,6 až -0,6 °C
Bod vzplanutí:	cca -69 až 60 °C
Rychlost odpařování:	nestanovena
Hořlavost:	extrémně hořlavý
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	horní mez výbušnosti (% obj.): 9,5 (podle složení) dolní mez výbušnosti (% obj.): 1,5 (podle složení)
Težké páry:	při 20 °C 215 až 770 kPa (podle složení) při 70 °C max. 2550 kPa (podle složení)
Hustota par:	kapalina: 498 až 578 kg/m ³ při 20 °C plyn: 2,019 až 2,703 kg/m ³ při 0,1 MPa
Relativní hustota par:	(vzduch=1) 1,5 až 2,091 (podle složení)
Rozpustnost (20 °C):	rozpuštěný v ethanolu, diethyletheru, trichlormethanu, chloroformu, ve vodě nepatrně v tučných nečistotách
Rozdíl koeficient n-oktanol/voda:	není stanoven
Teplota samovznícení:	není stanovena
Teplota rozkladu:	není stanovena
Viskozita:	není stanovena
Oxidativní vlastnosti:	nemá

9.2. Další informace

Nejsou uvedeny.

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

Extrémně hořlavý.

10.2. Chemická stabilita

Stabilní za normálních podmínek.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zahřívání, možnost styku s nekompatibilními materiály, vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

10.5. Nevládní materiály

Etin, chlor, fluor, oxid dusný, oxid dusný a další oxidační látky.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Při nedokonalém hoření může vznikat oxid uhelnatý.

ODDÍL 11. Toxikologické informace**11.1. Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita:**

LC₅₀, inhalační, potkan, pro plyny a páry (mg/m³):

LC₅₀, inhalační, myš (mg/m³):

Nejeden stanovena

658 000/4h (butan)

680 000/2h (butan)

Āravost / dráždivost pro kůži:

Nejeden stanovena

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Nejeden stanovena

Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže:

Nejeden stanovena

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Nejeden stanovena

Karcinogenita:

Nejeden stanovena

Toxicita pro reprodukci:

Nejeden stanovena

Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) Ā jednorázová expozice:

Nejeden stanovena

Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) Ā opakovaná expozice:

Nejeden stanovena

Nebezpečí při vdechnutí:

Nejeden stanovena

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Nejsou známy

Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem:

Nejsou známy

Po delší expozici mohou být bolesti hlavy, malátnost, lehké omámení. Práce v koncentraci 1 000 ppm pro propan (1 800 mg/m³) se pokládá za bezpečnou (Marhold). Při vdechování atmosféry s 1 % butanu je asi po 10 minutách pocíována značná ospalost, vysoké koncentrace butanu (nad 1,8 %) mohou mít narkotický a dusivý účinek.

Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice:

Nejsou známy

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

Nejeden stanovena

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Nejeden stanovena

12.3. Bioakumulační potenciál

Nejeden stanovena

12.4. Mobilita v půdě

Nejeden stanovena

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nejeden stanovena

12.6. Jiné nebezpečné úinky

Není stanovena

ODDÍL 13. Pokyny pro odstranění**13.1. Metody nakládání s odpady****13.1.1 Odstranění výrobku / obalu :****Způsob odstranění látky nebo směsi:**

Nespotřebovanou látku spálit vhodným hořákem nebo předat vratný obal se zbytkem směsi distributorovi, případně předat k likvidaci oprávněné osobě. Výrobek musí být odstraněn jako ostatní odpad v souladu se zákonem o odpadech v platném a účinném znění a navazujícími právními předpisy.

Způsob odstranění obalu: Vratný obal (tlakovou nádobu) předat distributorovi. Vratný obal - znovuplnitelná ocelová nebo kompozitová láhev.

Obal se musí odstraňovat jako odpad v souladu se zákonem o odpadech v platném a účinném znění a navazujícími právními předpisy. Použitou nádobu na zkapalný plyn lze znovu použít.

13.1.2 Informace důležité pro nakládání s odpadem:

Vezkeré odpady musí být předávány subjektu, který má povolení s nimi nakládat. Označení odpadu musí korespondovat s platnými identifikátory uvedenými v katalogu odpadů.

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

UN1965

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

UHLOVODÍKY PLYNNÉ, SMĚS, ZKAPALNĚNÁ, J.N., ISOBUTAN

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

2

Plyny

Podtřída: 2.1 Hořlavé plyny

14.4. Obalová skupina

Není uvedena.

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Ne

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Identifikační číslo nebezpečnosti: 23 Hořlavý plyn

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC

Není uvedena.

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

látky nebo směsi

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

Zákon . 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií

Zákon . 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) . 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) . 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

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

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

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

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

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

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno, jedná se o směs. Jednotlivé složky směsi jsou vyloučeny registrace podle přílohy V nařízení (ES) . 1907/2006 (REACH)

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

Revize . 1 bezpečnostního listu byly provedeny ve všech ODDÍLECH v souladu s nařízením (EU) 2015/830 a nařízením (ES) 1272/2008.

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

Klasifikace směsi byla provedena v souladu s Nařízením (ES) 1272/2008, dalšími zdroji informací byly databáze ECHA a bezpečnostní list Propan-butan, dodavatel KRALUPOL a.s. (červen 2015)

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

H220

Extrémně hořlavý plyn.

H280

Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

P-věty

P210

Chráněte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P377

Při úniku plynu: Neháste, nelze-li únik bezpečně zastavit.

P381

V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.

P (410+403)

Chráněte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě.

16.3. Pokyny pro úklid

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

16.4. Další odkazy na literaturu a zdroje dat

Zdroje pro sestavování bezpečnostního listu:

Bezpečnostní list Propan-butan, dodavatel KRALUPOL a.s. (červen 2015)
Databáze registrovaných látek ECHA
Platné právní předpisy

16.5. Zkratky

CAS	Registrační číslo Chemical Abstracts Service
ECHA	Evropská chemická agentura
ES	Evropské společenství
Flam. Gas 1	Hořlavé plyny kategorie 1
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická
PEL	Přípustný expoziční limit
Press. Gas	Plyny pod tlakem: stlačený plyn, zkapalněný plyn, rozpustný plyn
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.