

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015
	ISOBUTAN	Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2

Strana 1 z 11

ODDÍL 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Název výrobku: Isobutan
Indexové číslo: 601-004-00-0
Číslo CAS: 75-28-5
Registrační číslo: Látka vyňatá z registrace podle přílohy V nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)
Kód UFI: XF00-A0YE-G00W-4TS9

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi: Topení, technologické účely, pohonná hmota, nosný plyn
Nedoporučená použití: Všechna ostatní použití než výše uvedené použití
Vzhledem k extrémní hořlavosti hrozí nebezpečí vzniku požáru.

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 záchraná služba: 155
Hasičský záchraný 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: Flam. Gas 1A, Press. Gas

H-věty: H220, H280

Plné znění H vět viz ODDÍL 16.

Nejzávažnější fyzikálně-chemické účinky:

Extrémně hořlavý. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015
	ISOBUTAN	Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2

Strana 2 z 11

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 směsi dle nařízení (ES) 1272/2008:

Výstražný symbol:



Signální slovo: NEBEZPEČÍ

H-věty: H220, H280

P-věty: P210, P377, P381, P403

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

2.3. Další nebezpečnost

Vzhledem k silné hořlavosti a lehké vznětlivosti nebezpečí vzniku požáru, dále možnost vzniku nežádoucích reakcí při styku s jinými chemickými látkami. Rychlé odpařování kapaliny může způsobit omrzliny.

ODDÍL 3. Složení/informace o složkách

3.1. Látka

Název výrobku: Isobutan

Registrační číslo: Látka vyňatá z registrace podle přílohy V nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Další identifikační údaje nebezpečné látky:

Indexové číslo CAS ES Registrační číslo	Chemický název	Koncentrace [% hm.]	Klasifikace dle ES 1272/2008
601-004-00-0 75-28-58 200-857-2 Vyňato z povinné registrace	Iso-Butan	> 95	Flam. Gas 1A (H220), Press. Gas (H280)

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

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015
	ISOBUTAN	Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2

Strana 3 z 11

ODDÍL 4. Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Obecné informace:

Při zasažení opustit zamořené 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).

Přivolat ihned odbornou zdravotnickou pomoc.

Při vdechnutí:

Postiženého přenést na čerstvý vzduch, popř. provést umělé dýchání, event. zajisti dodání kyslíku. Přivolat lékaře.

Při styku s kůží:

Výrobek nezpůsobuje podráždění kůže. V případě tvorby omrzlin zajistěte lékařskou pomoc. Zasažené místo oplachujte teplou vodou.

Při kontaktu s očima:

Vyplachujte mírným proudem vlažné vody po dobu minimálně 10 minut. Při přetrvávajících obtížích zajistěte lékařské ošetření.

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.

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:

Není známo.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Rychlé odpařování kapaliny může způsobit omrzliny.

Viz. ODDÍL 4.1

ODDÍL 5. Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015
	ISOBUTAN	Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2

Strana 4 z 11

Vhodná hasiva:

Pěna, hasicí prášky, vodní mlha, tříštěné vodní proudy, oxid uhličitý; Při větších požárech haste pomocí mlhy a přidáváním prášku nebo pěnou.

Nevhodná hasiva:

Plný proud vody.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

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

Hrozí riziko vzniku výbušné směsi se vzduchem. Nebezpečí protržení nádoby z důvodu nárůstu tlaku par v nádobě. Při termickém rozkladu dochází k uvolňování oxidu uhelnatého a oxidu uhličitého.

5.3. Pokyny pro hasiče

Úplný ochranný oděv a samostatný dýchací přístroj. Ohrožené zásobníky a tlakové lahve ochlazovat 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: Používejte osobní ochranné prostředky – viz ODDÍL 8.

Nouzové postupy: Poskytnout první pomoc postiženým osobám a zajistit dle potřeby odbornou lékařskou pomoc. Uzavřít nebezpečnou zónu s ohledem na směr větru. Všechny neúčastněné osoby vykázat proti směru větru, event. provést evakuaci. V daném prostoru vyloučit všechny možné zdroje vznícení, zabránit vzniku statické elektřiny. Zastavit stroje, vypnout motory vozidel, nekouřit, uhasit otevřený 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 větším úniku v obytných a průmyslových 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 zkapalněného plynu tvořící se plyn a mlhy se mohou shromažďovat v prohlubních terénu a vniknout do prostorů 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:

Zkapalněný plyn se rychle odpařuje. Utěsnit vhodným způsobem místo úniku plynu.

6.3.2 Metody pro čištění:

Kapalně zbytky látky posypat nehořlavým savým materiálem – např. suchou zemí, pískem, mletým vápencem, hydrofobizovaným křemičitanem apod. Prostor úniku důkladně vyvětrat.

6.3.3 Další informace:

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

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015
		Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2
ISOBUTAN		Strana 5 z 11

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: Odstraňte zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Zabraňte vzniku hořlavých či výbušných koncentrací par ve vzduchu. Dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s plyny 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 nejkřivém provedení.

Ochrana proti výbuchu:

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs. V daném prostoru je třeba vyloučit veškeré možné zdroje vznícení. Při práci se směsí platí zákaz kouření. Dbát na těsnost tlakových nádob a rozvodů plynu. Plnění tlakových nádob směsí provádět pouze v prostorách zabezpečených proti výbuchu.

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

Opatření k ochraně ŽP: Zabraňte úniku do kanalizace.

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 láhve by neměla nikdy přestoupit 50 °C. V dosahu by neměly být hořlavé, spalitelné nebo hoření podporující materiály. Ventilací systém a elektrická instalace musí být v příslušném provedení.

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

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

7.1.2 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 obličej. Potřísněný oděv ihned svléknout a nechat vyvětrat ve venkovním prostoru a následně vyprat.

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

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015
	ISOBUTAN	Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2

Strana 6 z 11

8.2. Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Opatření týkající se látky/směsi k zabránění expozice během určených použití:

V případě nedostatečného větrání nebo nedostatečné ventilace používejte vhodnou ochranu dýchacích cest.

Zajistit účinné větrání 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 větrání/odsávání na pracovišti.

8.2.2 Osobní ochranné prostředky

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

8.2.2.1 Ochrana očí a obličeje

Při běžné manipulaci se nevyžaduje, při nebezpečí potřísnění zkapalněným plynem ochranné brýle nebo obličejový štít.

8.2.2.2 Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice vhodné pro nízké teploty.

Jiná ochrana kůže: Antistatický ochranný pracovní oblek, antistatická obuv. (v prostředí s nebezpečím výbuchu)

8.2.2.3 Ochrana dýchacích cest

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

8.2.2.4 Tepelné nebezpečí

Extrémně hořlavá a výbušná směs ve směsi se vzduchem.

Dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s plyny a se zkapalněnými plyny. Vyvarovat se přímého kontaktu se zkapalněným plynem. Používat osobní ochranné pomůcky. V daném prostoru vyloučit veškeré možné zdroje vznícení. Používat náradí v nejiskřivém 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 prostorů 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):	zkapalněný plyn
Barva:	bezbarvý
Zápach:	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	není stanovena
pH:	nelze aplikovat
Bod tání/bod tuhnutí:	není stanoven
Počáteční bod varu/ rozmezí bodu varu:	- 11,7°C
Bod vzplanutí:	- 81°C
Rychlost odpařování:	nestanovena
Hořlavost:	extrémně hořlavý

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015
	ISOBUTAN	Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2

Strana 7 z 11

Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:

Tenze par (při 20°C):	horní mez výbušnosti (% obj.): 8,5
Hustota par:	dolní mez výbušnosti (% obj.): 1,8
Relativní hustota:	220 kPa
Rozpustnost (20°C):	není stanovena
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	0,56 (vzduch) (při 20°C)
Teplota samovznícení:	údaje nejsou k dispozici
Teplota rozkladu:	není stanoven
Viskozita:	405°C (butan)
Oxidační vlastnosti:	není stanovena
	není stanovena
	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

Působení světla, přítomnost zdrojů zapálení / vznícení, možnost výskytu elektrostatického náboje.

10.5. Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Se vzduchem dochází ke vzniku výbušné směsi. Vlivem nárůstu tlaku par v nádobě po zahřátí hrozí protržení zásobníku. Vyprázdněné zásobníky mohou obsahovat zbytky par, které mohou vytvořit výbušnou směs se vzduchem. Při termickém rozkladu se uvolňuje oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

ODDÍL 11. Toxikologické informace

11.1. Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:	Nejí stanovena
LC ₅₀ , inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg/m ³):	658.000/ 4h
LC ₅₀ , inhalačně, myš (mg/m ³):	680.000/ 2h
Žíravost/dráždivost pro kůži:	Nejí stanovena
Vážné poškození očí / podráždění očí:	Nejí stanovena
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:	Nejí stanovena
Mutagenita v zárodečných buňkách:	Nejí stanovena
Karcinogenita:	Nejí stanovena
Toxicita pro reprodukci:	Nejí stanovena
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:	Nejí stanovena

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015
	ISOBUTAN	Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2

Strana 8 z 11

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:	Není stanovena
Nebezpečnost při vdechnutí:	Není stanovena
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:	Rychlé odpařování kapaliny může způsobit omrzliny.

ODDÍL 12. Ekologické informace

12.1. Toxicita

Není stanovena.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Není stanovena.

12.3. Bioakumulační potenciál

Není stanovena.

12.4. Mobilita v půdě

Není stanovena.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nejsou k dispozici.

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy.

ODDÍL 13. Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

13.1.1 Odstraňování výrobku / obalů:

Způsoby odstraňování 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 odpad v souladu se zákonem o odpadech v platném a účinném znění a navazujícími právními předpisy.

Způsoby odstraňování 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.

Katalogové číslo odpadu: 16 05 04*

Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky

13.1.2 Informace důležité pro nakládání s odpadem:

Veškeré 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

UN 1965, lze zařadit i jako UN 1969

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015
	ISOBUTAN	Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2

Strana 9 z 11

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

UN 1965 POJMENOVÁNÍ: UHLOVODÍKY PLYNNÉ SMĚS ZKAPALNĚNÁ J.N. (SMĚS A)
UN 1969 POJMENOVÁNÍ : ISOBUTAN

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Třída: 2
Klasifikační kód: 2F
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 č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích

Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií

Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech

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 Komise (EU) 2017/542 ze dne 22. března 2017, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí doplněním nové přílohy upravující harmonizované informace týkající se reakce na ohrožení zdraví

Nařízení Komise (EU) 2019/521 ze dne 27. března 2019, kterým se pro účely přizpůsobení technickému a vědeckému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

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. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)

BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830 ISOBUTAN	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015
	Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2 Strana 10 z 11

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

Látka vyňatá z registrace podle přílohy V nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

ODDÍL 16. Další informace

16.1. Uvedení změn

Pododdíl 1.1 doplněn UFI kód směsi

Pododdíl 2.1 došlo ke změně klasifikace hořlavosti z Flam. Gas. 1 na Flam. Gas. 1A (NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2019/521 ze dne 27. března 2019)

Pododdíl 15.1.1 bylo doplněno:

Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech

Nařízení Komise (EU) 2017/542 ze dne 22. března 2017, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí doplněním nové přílohy upravující harmonizované informace týkající se reakce na ohrožení zdraví

Nařízení Komise (EU) 2019/521 ze dne 27. března 2019, kterým se pro účely přizpůsobení technickému a vědeckému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Vyhláška č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)

Pododdíl 16.2, 16.4. doplněno (Bezpečnostní list Butan, KRALUPOL a.s., 23.11.2018)

Pododdíl 16. doplněn Seznam zkratk LC50

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

Klasifikace směsí byla provedena v souladu s Nařízením (ES) 1272/ 2008, dalšími zdroji informací byly databáze ECHA a bezpečnostní list Isobutan, dodavatel KRALUPOL a.s. (23.11.2018)

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

P377 Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.

P381 V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.

P403 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:

Bezpečnostní list Isobutan, dodavatel KRALUPOL a.s. (23.11.2018),

Databáze registrovaných látek ECHA

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 a nařízení EU 2015/830 ISOBUTAN	Datum vytvoření BL: 1. 6. 2015 Datum revize BL: 6.1.2021 Číslo revize: 2 Strana 11 z 11
--	---	--

Platné právní předpisy

16.5. Zkratky

CAS	Registrační číslo Chemical Abstracts Service
ECHA	Evropská chemická agentura
ES	Evropské společenství
Flam. Gas 1A	Hořlavé plyny kategorie 1A
LC ₅₀	Smrtelná koncentrace, při níž uhynie 50% testovaných organismů, za určitý čas
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická
PEL	Přípustný expoziční limit
Press. Gas vPvB	Plyny pod tlakem: stlačený plyn, zkapalněný plyn, rozpuštěný plyn 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.