



Uhl'ovodíky, C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu

Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

Dátum vydania: 25.5.2007

Dátum spracovania: 12.4.2019 Verzia: 4.0

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Typ chemikálie : Látka
Názov : Uhl'ovodíky C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu
Obchodné meno : C 4 frakcia
č.v ES : 270-691-3
č. CAS : 68476-52-8
Registračné číslo REACH : 01-2119473796-21-0017
Výrobný kód : 19900008
Názov IUPAC : Uhl'ovodíky C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu
Chemický názov : Uhl'ovodíky C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu
Hrubý vzorec : C16H30

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

1.2.1. Relevantné identifikované použitia

Hlavná kategória použitia : Priemyselné použitie, Profesionálne použitie
Určenie priemyselného/profesionálneho použitia : Výroba látky
Distribúcia látky
Formulácia a prebaľovanie látok a zmesí
Použitie ako medziprodukt
Výroba polymerov
Použitie ako palivo
Použitie v náteroch
Spracovanie polymérov
Funkcia alebo kategória použitia : Palivá, Medziprodukty, Rozpúšťadlá

1.2.2. Použitia, pred ktorými sa varuje

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Výrobca

SLOVNAFT, a.s.

Vlčie hrdlo 1

824 12 Bratislava - Slovakia

T +421-(0)2/4055-1111 - F +421-(0)2/5859-9759

info@slovnaft.sk - www.slovnaft.sk

1.4. Núdzové telefónne číslo

Číslo pohotovosti : Podnikový dispečing 1: ++0421(0)2/4055 3344
Podnikový dispečing 2: ++0421(0)2/4055 2244
fax: ++0421(0)2/4055 8047
E-mail: podnikovydispecing1@slovnaft.sk , podnikovydispecing2@slovnaft.sk

Krajina	Organizácia/Spoločnosť	Adresa	Číslo pohotovosti	Komentár
Slovensko	Národné toxikologické informačné centrum Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie	Limbová 5 833 05 Bratislava	+421 2 54 77 41 66	

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]

Horľavé plyny, kategória 1 H220
Plyny pod tlakom : Stlačený plyn H280
Mutagenita zárodočných buniek, kategória 1B H340
Kancerogenita (inhalácia) Kategória 1A H350i

Úplné znenie vyhlásenia H: pozri kapitolu 16

Uhľovodíky, C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu

Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

2.2. Prvky označovania

Označenie podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné piktogramy (CLP) :



GHS02

GHS08

GHS04

Výstražné slovo (CLP) :

Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia (CLP) :

H220 - Mimoriadne horľavý plyn.
H280 - Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
H340 - Môže spôsobovať genetické poškodenie.
H350i - Vdychovanie môže spôsobiť rakovinu.

Bezpečnostné upozornenia (CLP) :

P201 - Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.
P202 - Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia.
P210 - Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
P280 - Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P308+P313 - Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P377 - Požiar unikajúceho plynu: Nehaste, pokiaľ únik nemožno bezpečne zastaviť.
P381 - V prípade úniku odstráňte všetky zdroje zapálenia.
P403 - Uchovávajte na dobre vetranom mieste.
P405 - Uchovávajte uzamknuté.
P410+P403 - Chráňte pred slnečným žiarením. Uchovávajte na dobre vetranom mieste.
P501 - Zneškodnite obsah/ nádobu podľa zberné miesto nebezpečného alebo špeciálneho odpadu, v súlade s miestnym regionálnym, národným alebo medzinárodným nariadením.

2.3. Iná nebezpečnosť

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1. Látky

Typ látky : UVCB

Názov	Identifikátor produktu	%
SPC / 270-691-3/ Uhľovodíky, C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu	(č. CAS) 68476-52-8 (č.v ES) 270-691-3 (REACH čís) 01-2119473796-21-0017	100
1,3-butadién	(č. CAS) 106-99-0 (č.v ES) 203-450-8 (č. Indexu) 601-013-00-X (REACH čís) 01-2119471988-16	<= 43
Izobután	(č. CAS) 115-11-7 (č.v ES) 204-066-3 (č. Indexu) 601-012-00-4	<= 27
1- butén	(č. CAS) 106-98-9 (č.v ES) 203-449-2 (č. Indexu) 601-012-00-4	<= 12
SN / 203-448-7 /n- Bután	(č. CAS) 106-97-8 (č.v ES) 203-448-7 (č. Indexu) 601-004-00-0 (REACH čís) 01-2119474691-32-0027	<= 5
Cis - butén	(č. CAS) 590-18-1 (č.v ES) 209-673-7 (č. Indexu) 601-012-00-4	<= 4
izobuán	(č. CAS) 75-28-5 (č.v ES) 200-857-2 (č. Indexu) 601-004-00-0 (REACH čís) 01-2119485395-27-0020	<= 3
Acetylén	(č. CAS) 74-86-2 (č.v ES) 200-816-9	<= 0,8
Trans - butylén	(č. CAS) 624-64-6 (č.v ES) 210-855-3	<= 5

Úplné znenie H-viet: pozri kapitolu 16

3.2. Zmesi

Neuplatňuje sa

Uhľovodíky, C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu

Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

- Opatrenia prvej pomoci - Všeobecné pokyny : Extrémne horľavý skvapalnený plyn. Dusivý pri vysokých koncentráciách, vyčerpanie kyslíka môže byť smrteľné. Kontakt s výrobkom v kvapalnej forme môže spôsobiť omrzliny. Pred pokusom o záchranu postihnutého izolujte priestor od všetkých možných zdrojov vznietenia vrátane odpojenia elektrického napájania. Pred vstupom do obmedzených priestorov zabezpečte dostatočné vetranie a skontrolujte dýchateľnosť ovzdušia. Dbajte na sebo ochranu tým, že sa stále bránite kontaminácii. Použiť schválené pretlakové dýchacie prístroje s plnou líčnicou a prívodom vzduchu. Preniesť kontaminovanú (é) osobu (y) z nebezpečnej oblasti. Vyhľadajte lekársku pomoc - ukázať kartu (KÚ) alebo etiketu pokiaľ je to možné.
- Opatrenia prvej pomoci pri nadýchaní : Preniesť postihnutého na čerstvý vzduch tak rýchlo, ako sa len dá. Postihnutú osobu nenechávajte bez dozoru. Udržujte v teple a v pokoji. Uložiť do stabilizovanej polohy. Vyhľadajte okamžite lekársku pomoc. Ak je dýchanie sťažené, poskytnite kyslík, pokiaľ je to možné, alebo pomocné okysličovanie (dýchanie). V prípade zástavy srdca, (žiadny pulz), použiť kardiopulmonálnu resuscitáciu.
- Opatrenia prvej pomoci pri zasiahnutí pokožky : Neodstraňujte oblečenie z pokožky, ktoré je primrznuté. Okamžite opláchnite postihnuté miesto veľkým množstvom vody. pokračovať po dobu najmenej 15 minút. Ak sa vyskytnú príznaky omrznutia, (stvrdnutie alebo začervenanie kože alebo pálenie alebo brnenie), Netrite, nemasírujte alebo nestláčajte postihnuté oblasti. Poslať zraneného okamžite do nemocnice.
- Opatrenia prvej pomoci pri zasiahnutí očí : Ak má postihnutý kontaktné šošovky a je to možné, vyberte mu ich. Vyplachovať oči veľkým množstvom vody po dobu aspoň 10-15 min, očné viečka držať rozotiahnuté, aby sa zabezpečilo dôkladné opláchnutie. Ak sa objavia príznaky omrznutia, bolesť, opuchy, slzenie alebo pretrváva fotofóbia, alebo v prípade poškodenia vysokotlakovou tryskou, pacient by mal byť odovzdaný do starostlivosti špecialistovi zdravotníckeho zariadenia.
- Opatrenia prvej pomoci pri požití : Nepovažovať za pravdepodobný spôsob expozície - omrzlina na perách a ústach môže nastať, len kontaktom s kvapalinou.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

- Príznaky/poranenia pri nadýchaní : Expozície pri vysokých koncentráciách môžu spôsobiť udusenie v dôsledku nedostatku kyslíka.
- Príznaky/poranenia pri zasiahnutí pokožky : Kontakt so skvapalneným plynom môže spôsobiť omrzliny.
- Príznaky/poranenia pri zasiahnutí očí : Kontakt s výrobkom v kvapalnej forme môže spôsobiť omrzliny.

4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Jednoduchý dusivý plyn za normálnych teplôt a tlakov. Neexistuje žiadny špecifický protilek. V prípade kontaktu s plynným výrobkom v tekutej forme ošetriť ako omrzlinu.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

- Vhodný hasiace prostriedok : Vodná hmla (iba školený personál). Suchý chemický prášok. Oxid uhličitý. Pena (len školený personál). Piesok alebo zemina.
- Nevhodné hasiace prostriedky : Nepoužiť priamy prúd vody na horiaci výrobok. Treba sa vyhnúť súčasnému použitiu peny a vody na tom istom povrchu, pretože voda ničí penu.

5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

- Nebezpečenstvo požiaru : Extrémne horľavý plyn. Oheň / tepelnej: nebezpečenstvo výbuchu väčšie než nebezpečenstvo požiaru.
- Nebezpečenstvo výbuchu : Môžu byť zapálené teplom, iskrami, statickou elektrinou alebo plameňom.
- Reaktivita : Táto látka je stabilná za všetkých normálnych okolností pri teplote okolia, a pri uvoľnení do životného prostredia.

5.3. Rady pre požiarnikov

- Protipožiarne opatrenia : Hoci môžu byť použité aj iné hasiace prostriedky, sú považované za menej efektívne pre hlboké a tlejúce požiare.
- Ochrana počas hasenia požiaru : V prípade veľkého požiaru alebo v uzavretých alebo zle vetraných priestoroch, nosiť plný protipožiarny ochranný odev a samostatný dýchací prístroj (dýchanie), na celú tvár, prevádzkovaný v režime pretlaku.
- Iné informácie : Je pravdepodobné, že neúplné spaľovanie môže viesť k tvorbe zložitej zmesi vzduchu pevných a kvapalných častíc, plynov, vrátane oxidu uhľového. Dýchacie ťažkosti alebo nevoľnosť nadmerným vystavením výparom horúceho produktu.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

- Všeobecné opatrenia : Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia.

6.1.1. Pre iný ako pohotovostný personál

- Ochranné pomôcky : Samostatný zásobníkový dýchací prístroj (SCBA) sa môže použiť podľa rozsahu úniku a predvídateľnej expozície.

Uhľovodíky, C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu

Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

Núdzové plány : Únik produktu generuje veľké množstvo extrémne horľavých plynov, ktoré sú ťažšie než vzduch a hromadia sa v nízkych priestoroch. Keď je podozrenie alebo preukázaná prítomnosť nebezpečných množstiev H₂S okolo rozliateho produktu, môže byť dodatočné alebo osobitné opatrenia odôvodnené, vrátane obmedzenia prístupu, použitia špeciálnych ochranných prostriedkov, postupov a školení personálu. Ak je to bezpečné zastaviť alebo zadržať únik pri zdroji. Vyhnite sa priamemu kontaktu s uniknutým materiálom. Zostať na náveternej strane. Zadržať nezúčastnených pracovníkov mimo oblasti úniku. Poplach pre záchranný personál. Vstup do priestoru len ak je to nevyhnutne potrebné. Detektor horľavých plynov môže byť použitý pre kontrolu horľavých plynov alebo pár. Eliminovať všetky zdroje zapálenia, aby sa zabezpečila bezpečnosť (napr. elektrina, iskrenie, oheň, žiara). Ak je to potrebné, informovať príslušné orgány v súlade s platnými predpismi.

6.1.2. Pre pohotovostný personál

Núdzové plány : Odporúčané opatrenia sú založené na najpravdepodobnejšom scenári úniku tohoto materiálu.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zastavte únik, ak je to bezpečné. Únik produktu generuje veľké množstvo extrémne horľavých plynov, ktoré sú ťažšie než vzduch a hromadia sa v nízkych priestoroch. Zabezpečiť dostatočné vetranie uzavretých priestorov, a najmä podzemných. Únik kvapalných produktov do vody, pravdepodobne vyústi v rýchle a úplné odparenie produktu. Izolovať oblasť a zabrániť riziku ohňa alebo výbuchu na lodiach a iných konštrukciách, pričom do úvahy treba brať smer a rýchlosť vetra, až kým sa produkt úplne nerozptýli. Zabrániť vniknutiu do kanalizácie, rieky alebo iných vôd.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Iné informácie : Používať len neiskriace nástroje.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Kontaminovaný materiál sa má zneškodniť ako nebezpečný odpad podľa kapitoly 13. Pozrite tiež kapitolu 8 (osobné ochranné pracovné pomôcky) a 13 (zneškodnenie).

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie : Riziko vytvárania výbušnej zmesi pár a vzduchu. Konkrétne posúdenie inhalačného rizika vyplývajúceho z prítomnosti H₂S v kupole nádrží, uzavretých priestoroch, zvyškoch produktu, tankových odpadoch a odpadových vodách a náhodných únikoch, by malo byť určené na pomoc kontrole zodpovedajúcej miestnym podmienkam. Zvážiť technický pokrok a proces aktualizácie (vrátane automatizácie) pre odstránenie únikov. Pred údržbou vyčistiť / vypláchnuť zariadenie, kde je to možné. Vziať v úvahu, že na zdravotný dohľad sú potrebné riziká. Pravidelne kontrolovať, testovať a udržiavať všetky kontrolné opatrenia. Nejesť, nepiť a nefajčiť pri používaní tohoto výrobku. Používať len vonku alebo v dobre vetranom priestore. Vyhnúť sa všetkým zdrojom vznietenia, oxidačným činidlám, chlóru a chlorovodíku alebo fluorovodíku. Vykonať preventívne opatrenia proti statickej elektrine. Čistiť, kontrolovať a vykonávať údržbu vnútornej štruktúry skladovacích nádrží musí len patrične vybavený a kvalifikovaný personál v zmysle národných, miestnych alebo firemných predpisov. S prázdnyimi kontajnermi narábať opatrne; zvyšky pár môžu byť horľavé. Nezvárať, nespájkovať, nevŕtať, nebrúsiť alebo nevykonávať podobné činnosti v blízkosti kontajnerov. Para je ťažšia ako vzduch. Dať si pozor na akumuláciu v jamách a uzavretých priestoroch. Používať potrubia a zariadenia určené na odolávanie vystaveným tlakom. Použiť spätný ventil alebo iné ochranné zariadenie, aby sa zabránilo spätného toku. Zabezpečiť, aby všetky príslušné predpisy týkajúce sa manipulácie a skladovania horľavých výrobkov boli dodržiavané. Oplachové vody likvidovať v súlade s miestnymi a národnými predpismi.

7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Technické opatrenia : Nejesť, nepiť a nefajčiť pri používaní tohoto výrobku. Pre údržbu a ochranu, by mali byť prázdne nádrže vyčistené, a pokryté s inertným plynom (napr. dusíkom).

Podmienky skladovania : Uložiť len v dodávanej fľaši alebo schválených nádobách. Plynové fľaše musia byť zabezpečené vertikálne a prepravovať len v bezpečnej polohe v dobre vetranom vozidle alebo ručnom vozíku. Plynové fľaše, ktoré boli a sú otvorené, sa musia starostlivo uzavrieť a uchovávať vo zvislej polohe.

Skladovací priestor : Skladovať na určenom, chladnom a dobre vetranom mieste.

Osobité predpisy pre obal : Chrániť pred slnečným žiarením.

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Lokálna dokumentácia na podporu opatrení bezpečného zaobchádzania, vrátane výberu inžinierstva, administratívy a kontroly osobných ochranných prostriedkov v súlade s rizikovo založenými systémami riadenia je k dispozícii na každom mieste výroby. Dodržujte zásady správnej priemyselnej praxe.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

SN / 203-448-7 / Bután (106-97-8)		
EU	IOELV TWA (mg/m ³)	5 mg/m ³ 1,3 butadién
EU	IOELV TWA (ppm)	11 ppm 1,3 butadién
EU	IOELV STEL (mg/m ³)	20 mg/m ³ 1,3 butadién
EU	IOELV STEL (ppm)	44 ppm 1,3 butadién

Uhľovodíky, C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu

Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

8.2. Kontroly expozície

Primerané technické zabezpečenie	: Nevstupovať do prázdnych cisterien, až kým nebolo vykonané meranie na obsah kyslíka. Zabezpečiť aby sa kontrolné opatrenia pravidelne kontrolovali a udržiavali.
Individuálne ochranné zariadenie	: Ochranné okuliare. Rukavice. Ochranný odev.
Materiály pre ochranné odevy	: Ochranné odevy. Odevy na ochranu proti teplu a ohňu (STN EN 11612).
Ochrana rúk	: Nosiť rukavice odolné proti chemikáliám (test podľa EN374) v kombinácii so špecifickou aktivitou školenia.
Ochrana očí	: Bezpečnostné okuliare
Ochrana pokožky a očí	: normálne antistatické pracovné odevy sú zvyčajne dostačné
Ochrana dýchania	: Samostatné dýchacie prístroje s uzavretým okruhom a stlačeným kyslíkom.(STN EN 145)



Ochrana pred teplom	: Žiadne za normálnych podmienok.
Obmedzenie a kontrola expozície životného prostredia	: Skladovať hotové výrobky v uzavretých obaloch (napr. veľkoobjemové nádrže, sudy, plechovky). V prípade potreby použiť jednotky spätného získavania pár. Všetky odpady obsahujúce VOC (prchavé organické zlúčeniny) ukladajte v uzavretých, zabezpečených nádobách (napr. veľkoobjemové nádrže, stredné kontajnery, sudy).
Kontrola vystavenia spotrebiteľa	: Stránky dokumentácie na podporu opatrení bezpečného zaobchádzania, vrátane výberu inžinierstva, administratívy a kontroly osobných ochranných prostriedkov v súlade so založenými systémami riadenia rizík je k dispozícii na každom mieste výroby.
Iné informácie	: Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Výzor	: Tekutina pod tlakom.
Skupenstvo	: Plyn
Farba	: Bezfarebný.
Čuch	: charakteristický zápach.
Bod tuhnutia	: -108,9 °C
Bod varu	: -4,47 °C
Bod vzplanutia	: -85 °C
Relatívna hustota pár pri 20 °C	: 2,435 kg.m3
Hustota	: 0,59 kg/m ³
Rozpustnosť vo vode	: 39 g/100cm ³
Teplota samovznietenia	: 415 °C

9.2. Iné informácie

Minimálna energia vznietenia	: 0,125 mJ
------------------------------	------------

Ďalšie dodatočné informácie týkajúce sa kvality produktu sú uvedené v inšpekčnom certifikáte produktu (certifikát kvality).

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

Táto látka je stabilná za všetkých normálnych okolností pri teplote okolia, a pri uvoľnení do životného prostredia.

10.2. Chemická stabilita

Stabilné za normálnych podmienok.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Kontakt so silnými oxidačnými činidlami (peroxydy, chrómany, atď.) môže spôsobiť nebezpečenstvo požiaru.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Môžu byť zapálené teplom, iskrami, statickou elektrinou alebo plameňom.

10.5. Nekompatibilné materiály

Zmes s nitrátmi či inými silnými oxidačnými činidlami (napr. chlorečnany, chloristany, kvapalný kyslík) môžu vytvoriť výbušnú hmotu.

Uhľovodíky, C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu

Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Neúplné spaľovanie bude pravdepodobne tvoriť oxidy uhlíka, síry a dusíka, ako aj ďalšie neurčené organické zlúčeniny tých istých prvkov. Pri normálnom uskladnení sa nerozkladá.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita : Neklasifikovaný

SN / 203-448-7 / Bután (106-97-8)	
LC50 inhalácia potkan (mg/l)	658 mg/l

izobuán (75-28-5)	
LC50 inhalácia potkan (mg/l)	1237 mg/l
CL50 vdýchnutie u potkana (ppm)	520400 ppm

Poleptanie kože/podráždenie kože : Neklasifikovaný
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí : Neklasifikovaný
Respiračná alebo kožná senzibilizácia : Neklasifikovaný
Mutagenita zárodočných buniek : Môže spôsobiť genetické poškodenie.
Karcinogenita : Vdychovanie môže spôsobiť rakovinu.
Reprodukčná toxicita : Neklasifikovaný
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia) : Neklasifikovaný
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia) : Neklasifikovaný
Aspiračná nebezpečnosť : Neklasifikovaný

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

Uhľovodíky C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu (68476-52-8)	
LC50 ryby 1	24,11 - 147,54 mg/l

SN / 203-448-7 / Bután (106-97-8)	
LC50 ryby 1	24,11 mg/l
CL50 ostatné vodné organizmy 1	7,71 mg/l
EC50 Dafnia 1	14,22 mg/l

izobuán (75-28-5)	
LC50 ryby 1	27,98 mg/l (Q)SAR
EC50 Dafnia 1	16,33 mg/l (Q)SAR
CE50 ostatné vodné organizmy 1	8,57 mg/l (Q)SAR

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

SN / 203-448-7 / Bután (106-97-8)	
Perzistencia a degradovateľnosť	Lahko biologicky odbúrateľný (po OECD- kritériách).

izobuán (75-28-5)	
Perzistencia a degradovateľnosť	Produkt je biologicky odbúrateľný.

12.3. Bioakumulačný potenciál

Uhľovodíky C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu (68476-52-8)	
Log Kow	1,09 - 2,8
Bioakumulačný potenciál	Na základe rozdeleného koeficientu n-oktanol/vody nie je možné očakávať značné zvýšenie koncentrácie v organizmoch.

SN / 203-448-7 / Bután (106-97-8)	
Log Pow	=< 2,8
Bioakumulačný potenciál	Na základe rozdeleného koeficientu n-oktanol/vody nie je možné očakávať zvýšenie koncentrácie v organizmoch.

izobuán (75-28-5)	
Log Kow	1,09 - 2,8
Bioakumulačný potenciál	Neobohacuje sa v organizmoch.

12.4. Mobilita v pôde

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

Uhl'ovodíky, C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu

Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Komponent	
SN / 203-448-7 / Bután (106-97-8)	Bután nie je PBT/vPvB látka
izobuán (75-28-5)	Izobután sa nepovažuje za PBT/vPvB, pretože nespĺňa kritériá pre perzistentnosť, bioakumuláciu a toxicitu

12.6. Iné nepriaznivé účinky

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie





ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Miestna legislatíva (odpady)	: Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc.
Odporúčenia pre vypúšťanie do kanalizácie	: Neaplikovať ak nie je úniku do odpadových vôd. Kontrola emisií v pôde nie je použiteľná, pretože neexistujú priamä uvoľnenia do pôdy.
Odporúčenia pre zneškodňovanie odpadu	: Okamžite upratať rozliatie a bezpečne odpratať odpad. Kontrola emisií odpadových vôd nie je použiteľná, pretože neexistujú priamä uvoľnenia do odpadových vôd. Odstráňte v súlade s platnými miestnymi/národnými bezpečnostnými predpismi.
Ekológia - odpady	: Žiadne špeciálne nariadenia.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

V súlade s ADN / ADR / IATA / IMDG / RID

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. Číslo OSN				
1010	1010	1010	1010	1010
14.2. Správne expedičné označenie OSN				
BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ alebo BUTADIÉNY A UHĽOVODÍKY, ZMES STABILIZOVANÁ, ktoré pri teplote 70°C nemajú tlak pár vyšší ako 1,1 MPa (11 bar) a ktorých hustota pri 50°C je najmenej 0,525 kg/l	BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ alebo BUTADIÉNY A UHĽOVODÍKY, ZMES STABILIZOVANÁ, ktoré pri teplote 70°C nemajú tlak pár vyšší ako 1,1 MPa (11 bar) a ktorých hustota pri 50°C je najmenej 0,525 kg/l	BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ alebo BUTADIÉNY A UHĽOVODÍKY, ZMES STABILIZOVANÁ, ktoré pri teplote 70°C nemajú tlak pár vyšší ako 1,1 MPa (11 bar) a ktorých hustota pri 50°C je najmenej 0,525 kg/l	BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ alebo BUTADIÉNY A UHĽOVODÍKY, ZMES STABILIZOVANÁ obsahujúce viac než 40% butadiénu	BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ
Opis dokumentu o preprave				
UN 1010 BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ, 2.1, (B/D)	UN 1010 BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ, 2.1, (B/D)	UN 1010 BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ, 2.1(nestab., CMR)	UN 1010 BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ, 2.1, (B/D)	UN 1010 BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ, 2.1, (B/D)
14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu				
2.1 	2.1 	2.1	2.1 	2.1 
14.4. Obalová skupina				
Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa
14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie				
Nebezpečný pre životné prostredie : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie Morský polutant : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie
14.6. Klasifikačný kód :				
2F	2F	2F		
14.7. Ident. číslo nebezpečnosti (Kemler-číslo)				
239	239			
14.8. Doplnujúce informácie				
Kód obmedzenia v tuneli (ADR) : B/D		Počet kuželov/modrých svetiel (ADN) : 1	Č. EmS (požiar) : F-D Č. EmS (rozliatie) : S-U	Pokyny pre balenie pre dopravné lietadlo a cargo (IATA) : Zakázané Pokyny pre balenie len letecké cargo (IATA) : 200

Uhľovodíky, C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu

Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
Žiadne ďalšie dostupné informácie				

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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

15.1.1. EU-predpisy

Uhľovodíky C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu nie je v kandidátskom zozname REACH

Uhľovodíky C4, vedľajší produkt pri výrobe etylénu nie je v zozname prílohy XIV REACH

Povolenia/alebo Obmedzenia použitia (Annex XVII):

3. Kvapalné látky alebo zmesi, ktoré sa považujú za nebezpečné v súlade so smernicou 1999/45/ES alebo spĺňajúce kritériá ktorejkoľvek z týchto tried alebo kategórií nebezpečnosti stanovených v prílohe I k nariadeniu (ES) č. 1272/2008	Diethyl ether - Isobutene - butene, mixed-1-and-2-isomers - Butene 1-
40. Látky klasifikované ako horľavé plyny kategórie 1 alebo 2, horľavé kvapaliny kategórií 1, 2 alebo 3, horľavé tuhé látky kategórie 1 alebo 2, látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny kategórie 1, 2 alebo 3, samozápalné kvapaliny kategórie 1 alebo samozápalné tuhé látky kategórie 1, bez ohľadu na to, či sa nachádzajú alebo nenachádzajú v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008.	C4 Rafinát 1 - 1,3-butadién - Diethyl ether - Isobutene - butene, mixed-1-and-2-isomers - Butene 1- - propán - bután; - Isobutane

NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí,

NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH),

NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2015/830 z 28. mája 2015, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH),

NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2016/425 z 9. marca 2016 o osobných ochranných prostriedkoch a o zrušení smernice Rady 89/686/EHS

SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc.

15.1.2. Národné predpisy

NV SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v platnom znení ,

NV SR č. 356/2006 Z.z. a č. 301/2007 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci, v platnom znení,

Vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktoru sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch,,

Vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, v platnom znení ,

Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení ,

Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Chemický zákon)

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti : Posúdenie bezpečnosti látok bola prevedené pre túto látku

ODDIEL 16: Iné informácie

Zmenené položky KBÚ : Aktualizácia KBÚ v zmysle nariadenia EK č. 2015/830

Zdroj údajov : LOA registračná dokumentácia

Pokyny školenia : Pred prvou manipuláciou, skladovaním alebo používaním tejto látky musia byť pracovníci vyškolení.

Úplné znenie viet H a EUH:

Carc. 1A	Kancerogenita (inhalácia) Kategória 1A
Carc. 1A	Karcinogenita, kategória 1A
Flam. Gas 1	Horľavé plyny, kategória 1
Muta. 1B	Mutagenita zárodočných buniek, kategória 1B
Press. Gas	Plyny pod tlakom
Press. Gas (Comp.)	Plyny pod tlakom : Stlačený plyn
Press. Gas (Liq.)	Plyny pod tlakom : Skvapalnený plyn
H220	Mimoriadne horľavý plyn.
H280	Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
H340	Môže spôsobovať genetické poškodenie.
H350	Môže spôsobiť rakovinu.
H350i	Vdychovanie môže spôsobiť rakovinu.

Táto informácia sa zakladá na súčasných vedomostiach a je určená len na opísanie výrobku na zdravotné, bezpečnostné účely a environmentálne požiadavky. Nemala by sa preto pokladať za zaručujúcu žiadnu špecifickú vlastnosť výrobku.