

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

**ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku****1.1 Identifikátor produktu**

Obchodný názov

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Registračné číslo (REACH)

látka má výnimku z registračnej povinnosti REACH nariadenie, Príloha V REACH nariadenie, Článok 2

Jednoznačný identifikátor zloženia (UFI)

8600-1098-200X-5PFV

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

Príslušné identifikované použitia

skvapalnený ropný plyn  
LPG (Liquefied Petroleum Gas)  
skvapalnený uhlíkovodíkový plyn  
Používa sa ako:Vykurovací plyn pre propán-butánové fľaše  
Palivový plyn pre fľaše na LPG  
Palivový plyn pre nákladné motorové vozidlá  
Palivový plyn pre vozidlá na alternatívne palivá  
Zakázané používať v zariadeniach, ktoré nie sú schválené na jeho používanie.

Použitia, ktoré sa neodporúčajú

Nie sú k dispozícii žiadne údaje.

**1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**Flaga spol. s r.o  
Šenkvičná 14/R  
902 01 Pezinok  
Slovensko

Telefón: +421850606303

e-mail (kompetentná osoba)

zakaznicke@flaga.sk

**1.4 Núdzové telefónne číslo**

Núdzová informačná služba

Národné toxikologické informačné centrum: 00421-(0)2-547 741 66,  
24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách.**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti****2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Oddiel	Trieda nebezpečnosti	Kategória	Trieda a kategória nebezpečnosti	Výstražné upozornenie
2.2	horľavý plyn	1A	Flam. Gas 1A	H220
2.5	plyny pod tlakom	L	Press. Gas L	H280

Pre úplné znenie skratiek: pozri ODDIEL 16.

Najvýznamnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky, účinky na zdravie ľudí a na životné prostredie

Môže vytlačiť kyslík a spôsobiť rýchle udusenie. Postihnutá osoba si nemusí byť vedomá toho, že sa dusí. Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

**2.2 Prvky označovania**

## PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 (CLP)

- Výstražné slovo nebezpečenstvo

- Piktogramy

GHS02, GHS04



- Výstražné upozornenia

H220

Mimoriadne horľavý plyn.

H280

Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahiatí môže vybuchnúť.

- Bezpečnostné upozornenia

P210

Uchovávejte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.

P377

Požiar unikajúceho plynu: Nehaste, pokiaľ únik nemožno bezpečne zastaviť.

P381

V prípade úniku odstráňte všetky zdroje zapálenia.

P410+P403

Chrňte pred slnečným žiarením. Uchovávejte na dobre vetranom mieste.

### 2.3 Iná nebezpečnosť

Skvapalnený plyn. Kontakt s kvapalinou môže spôsobiť omrzliny. Pri vyššej koncentrácii má slabé narkotické účinky. Vzhľadom k silnej horľavosti a ľahkému vznieteniu nebezpečenstvo vzniku požiaru. Extrémne horľavá, ľahko zápalná pri všetkých teplotách, so vzduchom alebo kyslíkom tvorí výbušnú koncentráciu.

Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré boli vyhodnotené ako PBT alebo vPvB.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách



### 3.1 Látky

Nerelevantné (zmes)

### 3.2 Zmesi

Zmes obsahuje zložky/nečistoty:

C2-uhlíkovodíky ≤ 5 %, C3-uhlíkovodíky ≥ 55 %, C4-uhlíkovodíky 15 - 40 %, C5-uhlíkovodíky ≤ 2 %, nenasýtené uhlíkovodíky ≤ 65 %.

Názov látky	Identifikátor	Hm. -%	Klasifikácia podľa 1272/2008/ES	Piktogramy	Poznámky
propán	Č. CAS 74-98-6  Č. ES 200-827-9  Č. index 601-003-00-5	60 - 65	Flam. Gas 1A / H220 Press. Gas L / H280		GHS-HC U U(c)
bután	Č. CAS 106-97-8  Č. ES 203-448-7  Č. index 601-004-01-8	30 - 40	Flam. Gas 1A / H220 Press. Gas C / H280		C(a) GHS-HC K S U(b)

#### Poznámky

C(a): zmes izomérov

GHS-HC: harmonizovaná klasifikácia (klasifikácia látky zodpovedá položke v zozname podľa 1272/2008/EC, príloha VI, tabuľka 3.1)

K: Látka nemusí byť klasifikovaná ako karcinogénna alebo mutagénna, ak sa dá preukázať, že obsahuje menej ako 0,1 hm. % 1,3-butadiénu (Einecs č. 203-450-8). Ak látka nie je klasifikovaná ako karcinogénna ani mutagénna, mali by sa uplatňovať aspoň bezpečnostné upozornenia (P102-)P210-P403. Táto poznámka sa vzťahuje len na určité komplexné látky vyrobené z ropy a uvedené v časti 3.

S: Pri tejto látke sa nevyhnutne nevyžaduje označovanie v súlade s článkom 17 (pozri oddiel 1.3 prílohy I) (tabuľka 3).

U(b): priradenie ku skupine "stlačený plyn" závisí od fyzikálneho stavu, v ktorom sa plyn nachádza v obale

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

**Poznámky**

U(c): priradenie ku skupine "skvapalnený plyn" závisí od fyzikálneho stavu, v ktorom sa plyn nachádza v obale  
U: Plyny z jednej zo skupín označených ako stlačený plyn, skvapalnený plyn, schladený skvapalnený plyn alebo rozpustený plyn sa pri uvádzaní na trh musia klasifikovať ako "plyny pod tlakom". Táto skupina závisí od fyzikálneho stavu, v ktorom sa plyn nachádza v obale, a preto sa priraduje v závislosti od prípadu.

Pre úplné znenie skratiek: pozri ODDIEL 16.

**ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci****4.1 Opis opatrení prvej pomoci****Všeobecné poznámky**

Mimoriadne horľavý skvapalnený plyn. Dusivý pri vysokých koncentráciách, vyčerpanie kyslíka môže byť smrteľné. Kontakt s výrobkom v kvapalnej forme môže spôsobiť omrzliny. Nenechávajte postihnutú osobu bez dozoru. Vyneste postihnutého z nebezpečnej oblasti. Zabezpečte dostatočné vetranie. Odstráňte všetky možné zdroje vznietenia. Zákaz fajčenia a zaobchádzania s otvoreným ohňom. Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev. V prípade bezvedomia uložte osobu do stabilizovanej polohy. Nikdy nepodávajte nič ústami. Vo všetkých prípadoch pochybností, alebo keď príznaky pretrvávajú, vyhľadajte lekársku pomoc.

**Po vdýchnutí**

V prípade, že dýchanie je nepravidelné alebo sa zastavilo, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc a začnite poskytovať opatrenia prvej pomoci. V prípade podráždenia dýchacích ciest sa poraďte s lekárom. Zaisťte prísun čerstvého vzduchu.

**Po kontakte s pokožkou**

Neodstraňujte oblečenie z pokožky, ktoré je primrznuté. Okamžite opláchnite postihnuté miesto veľkým množstvom vody, pokračovať po dobu najmenej 15 minút., zasiahnutý odev odstrániť ak je to možné, protišokové opatrenia. Vyhľadajte okamžite lekársku pomoc.

**Po kontakte s očami**

Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pri násilne otvorených viečkach vyplachujte veľkým množstvom vody po dobu najmenej 15 minút. Okamžite vyhľadajte pomoc u očnému lekárovi.

**Po požití**

Nepovažuje sa za pravdepodobný spôsob expozície – omrzlina na perách a ústach môže nastať len kontaktom s kvapalinou.

**4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

Opis účinkov a symptómov nepriaznivých účinkov na ľudské zdravie, ak sa vyskytujú, je uvedený v časti 11.

Po vdýchnutí: Vdýchnutie vysokých koncentrácií môžu spôsobiť udusenie v dôsledku nedostatku kyslíka.

Po kontakte s pokožkou: Kontakt s výrobkom v kvapalnej forme môže spôsobiť omrzliny.

Po kontakte s očami: Kontakt s výrobkom v kvapalnej forme môže spôsobiť omrzliny.

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

Ošetrte podľa symptómov. V prípade kontaktu s plynným výrobkom v tekutej forme ošetriť ako omrzlinu.

**ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia****5.1 Hasiace prostriedky****Vhodné hasiace prostriedky**

Vodná hmla, Pena, Suchý hasiaci prášok, Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

**Nevhodné hasiace prostriedky**

Vodný prúd

**5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

Kontakt s výrobkom môže spôsobiť popáleniny a/alebo omrzliny. Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť. Skvapalnený plyn je mimoriadne horľavá kvapalina pri všetkých teplotách. Uvoľnená kvapalina prechádza veľmi rýchlo do plynného stavu, tvorí sa veľké množstvo veľmi chladnej hmly. Plyn a hmla sú ťažšie ako vzduch a šíria sa ďaleko do okolia, tvoria so vzduchom výbušnú zmes. Uvoľnený plyn môže vytiesniť vzduch z miestnosti a môže dôjsť k uduseniu.

**Nebezpečné produkty spaľovania**

Oxid uhoľnatý (CO), Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

**5.3 Pokyny pre požiarnikov**

Ochladzovať nádoby striekaním vodou. V prípade požiaru alebo výbuchu nevychujte výpary. Koordinácia protipožiarnych opatrení s okolitým ohňom. Zabráňte vode z hasenia, aby sa z miesta požiaru dostala do kanalizácie alebo vodných tokov. Samostatne zozbierať kontaminovanú požiarňu vodu. Požiar haste z primeranej vzdialenosti pri dodržiavaní bežných bezpečnostných opatrení. Osoby vykonávajúce hasenie požiaru musia byť vyškolené a vybavené dýchacími prístrojmi z nezávislým prívodom vzduchu a ochrannými odevmi. Uzavreté nádoby vystavené ohňu ochladzujte rozprášeným prúdom vody.

**ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení****6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Ak je to možné a bezpečné zastavte únik, (utesnite alebo uzatvorte uzatvárací ventil kvapaliny a poškodenú nádobu dajte do havarijnej nádoby). Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Chráňte pred teplom, plameňmi a inými zdrojmi zapálenia. Zabráňte tvorbe statickej elektriny a iskier. Vyvetrajte zasiahnutú oblasť. Zastaviť unikanie látky do okolia, pokiaľ je to technicky možné a bez rizika pre zasahujúceho. Osoby, ktoré vykonávajú zásah sa majú podľa možnosti chrániť vodnou clonou. Používajte vhodné ochranné vybavenie (vrátane osobných ochranných prostriedkov uvedených v oddiele 8 karty bezpečnostných údajov), aby sa predišlo akejkoľvek kontaminácii kože, očí a osobného odevu.

Pre iný ako pohotovostný personál

Odneste osoby do bezpečia.

Pre pohotovostný personál

V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosólov/plynov nosiť dýchací prístroj.

**6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Zabráňte prieniku do kanalizácie, povrchových a podzemných vôd. Znečistenú odpadovú vodu zadržte a zlikvidujte. Pozbierajte kontaminovanú pôdu a odovzdajte na zneškodnenie.

**6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

Rady týkajúce sa spôsobu, akým zabrániť šíreniu po rozliatí

Zakrytie kanalizácie

Iné informácie súvisiace s prípadmi rozliatia a uvoľnenia

Uložte do vhodných nádob na likvidáciu. Vyvetrajte zasiahnutú oblasť.

**6.4 Odkaz na iné oddiely**

Nebezpečné produkty spaľovania: pozri oddiel 5. Osobné ochranné prostriedky: pozri oddiel 8. Nekompatibilné materiály: pozri oddiel 10. Opatrenia pri zneškodňovaní: pozri oddiel 13.

**ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie****7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy pre prácu s plynmi a so skvapalnenými plynmi. Evakuujte osoby do bezpečia. Udržujte osoby v bezpečnej vzdialenosti, mimo dosahu vylitia/úniku a smeru vetra. Zaisťte dostatočné vetranie. Chráňte pred teplom, plameňmi a inými zdrojmi zapálenia. Zabráňte tvorbe statickej elektriny a iskier. Zastaviť unikanie látky do okolia, pokiaľ je to technicky možné a bez rizika pre zasahujúceho. Osoby, ktoré vykonávajú zásah sa majú podľa možnosti chrániť vodnou clonou. Používajte vhodné ochranné vybavenie (vrátane osobných ochranných prostriedkov uvedených v oddiele 8 karty bezpečnostných údajov), aby sa predišlo akejkoľvek kontaminácii kože, očí a osobného odevu.

Rady týkajúce sa všeobecnej hygieny v pracovnom prostredí

Po použití si umyť ruky. Nejesť, nepiť a nefajčiť v pracovných priestoroch. Uchovávať mimo dosahu potravín, nápojov a krnív pre zvieratá.

**7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**

Uchovávať len v pôvodnej nádobe na chladnom, dobre vetranom mieste. Odporúčaná skladovacia teplota: Teplota ocelevej fľaše by nikdy nemala presiahnuť 40 °C. Chráňte pred mrazom, ohňom a priamym slnečným žiarením.

Riadenie súvisiacich rizík

- Ohrozenia vyplývajúce z horľavosti

Uchovávať mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia. Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite. Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny. Chráňte pred slnečným žiarením. V mieste používania a skladovania zabezpečte jednoduchý prístup k hasiacim prostriedkom.

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

**7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia**

Identifikované použitia pre tento produkt sú uvedené v oddiele 1.2.

**ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana****8.1 Kontrolné parametre****Vnútroštátne medzné hodnoty**

Najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci (expozičné limity na pracovisku)

Táto informácia nie je k dispozícii.

**8.2 Kontroly expozície**

Primerané technické zabezpečenie

Zaistite dostatočné vetranie.

Individuálne ochranné opatrenia (ako napríklad osobné ochranné prostriedky)

Mali by sa používať osobné ochranné prostriedky s označením CE.

Ochrana očí/tváre

Použite ochranu očí a tváre. Používať ochranné okuliare na ochranu proti postriekaniu kvapalinou.

Ochrana kože

Antistatický ochranný pracovný odev, antistatická obuv, podľa potreby protichemický ochranný odev a v prípade požiarneho zásahu protipožiarneho odev, pri práci s kvapalinou tepelne izolačný odev.

- Ochrana rúk

Skontrolujte pred použitím únik-tesnosť/priepustnosť. Na zvláštne účely je odporúčané skontrolovať odolnosť voči chemickým látkam vyššie uvedených ochranných rukavíc spoločne s dodávateľom týchto rukavíc. Ochranné rukavice pri prvom poškodení alebo prvých náznakoch opotrebenia ihneď nahraďte.

- Typ materiálu

Koža, guma

- Ďalšie opatrenia na ochranu rúk

Nechajte pokožku zregenerovať na nevyhnutne dlhú dobu. Odporúča sa preventívna ochrana pokožky (ochranné krémy/masti). Po manipulácii si starostlivo umyte ruky.

Ochrana dýchacích ciest

V prípade nedostatočného vetrania, používajte ochranu dýchacích ciest. Použite izolačný dýchací prístroj.

Tepelná nebezpečnosť

Neuvádza sa.

Kontroly environmentálnej expozície

Uskutočnite náležitú kontrolu, aby ste zabránili kontaminácii. Zabráňte prieniku do kanalizácie, povrchových a podzemných vôd.

**ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti****9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Fyzikálny stav	plynný (skvapalnený)
Farba	číra - bezfarebná
Zápach	bez zápachu - alebo typický po odorizácii
Teplota topenia/tuhnutia	-138 – -186 °C (podľa zloženia)
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	-42 – -0,5 °C (podľa zloženia)

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

Horľavosť	mimoriadne horľavý plyn
Dolná a horná medza výbušnosti	1,5 vol% - 9,5 vol% (podľa zloženia)
Teplota vzplanutia	-104 – -74 °C (podľa zloženia)
Teplota samovznietenia	450 – 490 °C (podľa zloženia)
Teplota rozkladu	nie je relevantné
hodnota pH	neurčené
Kinematická viskozita	nie je relevantné

## Rozpustnosť (i)

Rozpustnosť vo vode	mierne rozpustný vo vode, rozpustný v etanole, dietylétere, benzéne, trichlórmétáne, chloroforme
---------------------	--

## Rozdeľovací koeficient

Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	táto informácia nie je k dispozícii
--------------------------------------	-------------------------------------

Tlak pár	215 – 770 kPa pri 20 °C 2.550 kPa pri 70 °C
----------	---

## Hustota a/alebo relatívna hustota

Hustota	kvapalina: 498 - 578 kg/m <sup>3</sup> pri 20 °C (podľa zloženia) plynná fáza: 2,019 - 2,590 kg/m <sup>3</sup> pri 20 °C a 0,1 MPa (podľa zloženia)
Relatívna hustota pár	1,5 - 2 (vzduch = 1)

Vlastnosti častíc	nie je relevantné (plynný)
-------------------	----------------------------

**9.2 Iné informácie**

## VÝHREVNOSŤ:

kvapalná fáza: 46,34 - 47,70 MJ/kg (podľa zloženia)

plynná fáza: 93,57-123,55 MJ/kg (podľa zloženia)

## SPALNÉ TEPLLO:

kvapalná fáza: 50,43 - 51,75 MJ/kg (podľa zloženia)

plynná fáza: 101,80-134,04 MJ/kg (podľa zloženia).

## Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Horľavé plyny	kategória 1A: extrémne horľavý plyn
---------------	-------------------------------------

## Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Teplotná trieda (EU, podľa ATEX)	T1 (maximálna prípustná povrchová teplota na zariadení: 450 °C)
----------------------------------	---

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

**ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita****10.1 Reaktivita**

Tento materiál nie je reaktívny za normálnych podmienok okolitého prostredia.

Pri zohrievaní:

Nebezpečenstvo výbuchu, Plyn pod tlakom, Nebezpečenstvo prasknutia nádoby

**10.2 Chemická stabilita**

Materiál je stabilný za bežných podmienok prostredia a predpokladaných skladovacích a manipulačných podmienok teploty a tlaku.

**10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**

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

**10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.

**10.5 Nekompatibilné materiály**

Dusičnany, chloristany, chlór, fluór, oxid dusný, oxid dusičitý, chlórčitý a ďalšie oxidačné látky. Zo vzduchom vytvára výbušnú zmes.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Odôvodnené očakávané nebezpečné produkty rozkladu vznikajúce ako dôsledok používania, skladovania, rozliatia a zahriatia, nie sú známe. Nebezpečné produkty spaľovania: pozri oddiel 5.

**ODDIEL 11: Toxikologické informácie****11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

Skúšobné údaje nie sú k dispozícii pre celú zmes.

Proces klasifikácie

Metóda pre klasifikáciu zmesi je založená na zložkách zmesi (súčtový vzorec).

**Klasifikácia podľa GHS (1272/2008/ES, CLP)**

Akútna toxicita

Nie je klasifikovaná ako akútne toxická.

**- Akútna toxicita zložiek zmesi**

Názov látky	Č. CAS	Cesta expozície	Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy
propán	74-98-6	inhalácia: para	LC50	658.000 mg/cm <sup>3</sup> /4h	potkan

Žieravosť/dráždivosť pre kožu

Nie je klasifikovaná ako žieravá/dráždivá pre kožu.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Nie je klasifikovaná ako vážne poškodzujúca oči, alebo dráždivá pre oči.

Senzibilizácia dýchacích ciest alebo kože

Nie je klasifikovaná ako respiračný, alebo kožný senzibilizátor.

Mutagenita pre zárodočné bunky

Nie je klasifikovaná ako mutagénna pre zárodočné bunky.

Karcinogenita

Nie je klasifikovaná ako karcinogénna.

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

**Reprodukčná toxicita**

Nie je klasifikovaná ako toxická pre reprodukciu.

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia**

Nie je klasifikovaná ako toxická pre špecifický cieľový orgán (jednorázová expozícia).

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia**

Nie je klasifikovaná ako toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia).

NOAEL, 90dní, potkan, inhalačná: 4489 ppm

NOAEL, 28dní, kožný: 11,8 mg/kg.

**Aspiračná nebezpečnosť**

Nie je klasifikovaná ako predstavujúce aspiračnú nebezpečnosť.

**Príznaky súvisiace s fyzikálnymi, chemickými a toxikologickými vlastnosťami**

Pri dlhodobej expozícii sa môžu vyskytnúť bolesti hlavy, malátnosť, ľahké omámenie.

Vdychovanie propánu v koncentrácii 1-2 % nespôsobuje negatívne účinky na zdravie.

Vdychovanie butánu v koncentrácii 1 % sa po 10 minútach môže prejaviť malátnosť, ospalosť.

Vdychovaní propánu v koncentrácii na 1-2 % môže vyvolať bolesti hlavy, malátnosť, ľahké omámenie.

Vdychovanie butánu v koncentrácii viac 1.8 % môže mať narkostický a dusivý účinok.

Aktivity vykonávané pri koncentrácii propánu 1 000 ppm (1 800 mg/m<sup>3</sup>) sa pokladajú za bezpečnú.**11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**

Nie sú žiadne ďalšie informácie.

**ODDIEL 12: Ekologické informácie****12.1 Toxicita**

Nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre vodné prostredie.

**Vodná toxicita (akútna) zložiek zmesi**

Názov látky	Č. CAS	Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy	Poznámky	Doba expozície
propán	74-98-6	LC50	49,9 mg/l	ryba		96 h

**Biodegradácia**

Neaplikovateľné - obsahuje anorganické látky.

**12.2 Perzistencia a degradovateľnosť**

Za normálnych podmienok sa nerozkladá.

**12.3 Bioakumulačný potenciál**

Údaje nie sú k dispozícii.

**12.4 Mobilita v pôde**

Údaje nie sú k dispozícii.

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

Látka nespĺňa kritériá posúdenia PBT a vPvB vlastností.

**12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Žiadne zo zložiek nie sú uvedené.

**12.7 Iné nepriaznivé účinky**

Údaje nie sú k dispozícii.



**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

**ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní****13.1 Metódy spracovania odpadu**

Zneškodňujte v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Informácie týkajúce sa zneškodňovania do kanalizácie

Nevypúšťať do kanalizačnej siete. Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Oboznámte sa so špeciálnymi inštrukciami, kartou bezpečnostných údajov.

Spracovanie odpadu nádob/balení

Úplne vyprázdnené obaly môžu byť recyklované. Zaobchádzať s kontaminovanými obalmi rovnakým spôsobom ako s látkou samotnou.

**Poznámka**

Prosíme, berte do úvahy všetky relevantné vnútroštátne alebo regionálne ustanovenia. Odpad by mal byť triedený podľa kategórií, s ktorými môžu oddelene zaobchádzať samosprávne alebo celoštátne zariadenia na spracovanie odpadu.

**ODDIEL 14: Informácie o doprave****14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo**

ADR/RID/ADN	UN 1965
IMDG-Code	UN 1965
ICAO-TI	UN 1965

**14.2 Správne expedičné označenie OSN**

ADR/RID/ADN	ZMES UHĽOVODÍKOVÉHO PLYNU, SKVAPALNE-NÁ, I. N.
IMDG-Code	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.
ICAO-TI	Hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.
Technický názov (nebezpečné zložky)	bután, propán

**14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**

ADR/RID/ADN	2 (2.1)
IMDG-Code	2.1
ICAO-TI	2.1

**14.4 Obalová skupina**

nie je priradené

**14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie**

nie je ohrozujúce pre životné prostredie podľa smernice o nebezpečných tovaroch

**14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

Ustanovenia pre nebezpečný tovar (ADR) by v areáli mali byť dodržiavané.

**14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**

Náklad nie je určený na dopravu ako hromadný náklad.

**Informácie podľa každého zo vzorových predpisov OSN**

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

**Preprava nebezpečného tovaru cestnou, železničnou a vnútrozemskou vodnou dopravou (ADR/RID/ADN) - Dodatočné informácie**

Klasifikačný kód 2F

Bezpečnostná(é) značka(y) 2.1



Osobitné ustanovenia (SP) 274, 392, 583, 652(ADR), 662, 674

Vyňaté množstvá (EQ) E0

Obmedzené množstvá (LQ) 0

Dopravná kategória (DK) 2

Kód obmedzenia pre tunely (KOT) B/D

Identifikačné číslo nebezpečnosti 23

**Predpis o medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí (IMDG) - Dodatočné informácie**

Látka znečisťujúca more -

Bezpečnostná(é) značka(y) 2.1



Osobitné ustanovenia (SP) 274, 392

Vyňaté množstvá (EQ) E0

Obmedzené množstvá (LQ) 0

EmS F-D, S-U

Kategória skladovania E

**Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo (ICAO-IATA/DGR) - Dodatočné informácie**

Bezpečnostná(é) značka(y) 2.1



Osobitné ustanovenia (SP) A1

Vyňaté množstvá (EQ) E0

**ODDIEL 15: Regulačné informácie****15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia****Relevantné ustanovenia Európskej únie (EÚ)**

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení,

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) v platnom znení,

Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v platnom znení,

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

**Obmedzenia podľa REACH, Príloha XVII**

Na výrobok a jeho zložky sa vzťahujú nasledujúce obmedzenia podľa prílohy XVI k nariadeniu REACH. Žiadne z týchto obmedzení sa nevzťahuje na identifikované použitie produktu

## PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

Nebezpečné látky s obmedzením (REACH, Príloha XVII)				
Názov látky	Názov podľa zoznamu	Č. CAS	Obmedzenie	Č.
propán	horľavý / samozápalná		R40	40
bután	karcinogénny		R28-30	28
bután	mutagénna pre zárodočné bunky		R28-30	29
bután	horľavý / samozápalná		R40	40
bután	látky obsiahnuté v tetovacích atramentoch a trvalom mejkape		R75	75

### Legenda

R28-30 1. Nesmú sa uviesť na trh ani použiť:

- ako látky,
- ako zložky iných látok, alebo
- v zmesiach,

s určením pre širokú verejnosť, ak sa ich jednotlivá koncentrácia v látke alebo zmesi rovná alebo je vyššia ako:

- buď príslušný špecifický koncentračný limit uvedený v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008, alebo
- príslušná koncentrácia uvedená v smernici 1999/45/ES, ak v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 nie je stanovený žiadny špecifický koncentračný limit.

Bez toho, aby bolo dotknuté vykonávanie iných ustanovení Spoločenstva týkajúcich sa klasifikácie, balenia a označovania nebezpečných látok a zmesí, musia dodávatelia pred uvedením na trh zabezpečiť, aby bolo na obale týchto látok a zmesí viditeľné, čitateľné a nezmazateľné označenie:

„Len na odborné použitie“.

2. Na základe výnimky sa odsek 1 nevzťahuje na:

- a) humánne alebo veterinárne lieky vymedzené v smernici 2001/82/ES a smernici 2001/83/ES;
- b) kozmetické výrobky vymedzené v smernici 76/768/EHS;
- c) tieto motorové palivá a ropné produkty:
  - motorové palivá, ktoré upravuje smernica 98/70/ES,
  - výrobky z minerálnych olejov určené ako palivo do mobilných alebo stacionárnych spaľovacích zariadení,
  - palivá predávané v uzavretých obaloch (napr. fľaše so skvapalneným plynom);
- d) umelecké farby, ktoré upravuje smernica 1999/45/ES;
- e) látky uvedené v dodatku 11, stĺpci 1 na aplikáciu alebo spôsoby použitia uvedené v dodatku 11 stĺpci 2. Ak je v stĺpci 2 dodatku 11 uvedený dátum, výnimka sa uplatňuje do uvedeného dátumu;
- f) pomôcky, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (EÚ) 2017/745.

R40

1. Nesmú sa použiť ako látky alebo v zmesiach v aerosólových rozprašovačoch určených pre širokú verejnosť na zábavné a ozdobné účely, ako napr.

- kovový lesk určený hlavne na ozdobné účely,
- umelý sneh a inova,
- žartovné vankúšiky,
- aerosóly vytvárajúce bláznivé stuhu,
- imitácie exkrementov,
- trúbky na zábavné stretnutia a večierky,
- dekoratívne vločky a peny,
- umelé pavučiny,
- páchnuce bomby.

2. Bez toho, aby bolo dotknuté uplatňovanie iných ustanovení Spoločenstva o klasifikácii, balení a označovaní látok, musia dodávatelia pred uvedením na trh zabezpečiť, aby bol na obaloch takýchto aerosólových rozprašovačov uvedený viditeľne, čitateľne a nezmazateľne nápis:

„Len na odborné použitie“.

3. Na základe výnimky sa odseky 1 a 2 nevzťahujú na aerosólové rozprašovače uvedené v článku 8 ods. 1a smernice Rady 75/324/EHS (2).

4. Aerosólové rozprašovače uvedené v odsekoch 1 a 2 sa nesmú uviesť na trh, pokiaľ nespĺňajú uvedené požiadavky.

## PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

### Legenda

R75

1. Nesmú sa uvádzať na trh v zmesiach na tetovacie účely a zmesi obsahujúce takéto látky sa nesmú používať na tetovacie účely po 4. januári 2022, ak sú dané látky prítomné za týchto okolností:
- a) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako karcinogénna látka kategórie 1A, 1B alebo 2 alebo ako mutagénna látka pre zárodočné bunky kategórie 1A, 1B alebo 2 je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,00005 % hmotnostných;
  - b) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako látka reprodukčne toxická kategórie 1A, 1B alebo 2 je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,001 % hmotnostných;
  - c) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako kožný senzibilizátor kategórie 1, 1A alebo 1B je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,001 % hmotnostných;
  - d) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako látka žieravá pre kožu kategórie 1, 1A, 1B alebo 1C alebo látka dráždivá pre kožu kategórie 2 alebo ako látka vážne poškodzujúca oči kategórie 1 alebo dráždivá pre oči kategórie 2, je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako:
    - i) 0,1 % hmotnostných, ak sa látka používa výlučne ako regulátor pH;
    - ii) 0,01 % hmotnostných vo všetkých ostatných prípadoch;
  - e) v prípade látky klasifikovanej v prílohe II k nariadeniu (ES) č. 1223/2009 (\*1) je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,00005 % hmotnostných;
  - f) v prípade látky, pre ktorú je v stĺpci g (Typ výrobku, časti tela) tabuľky v prílohe IV k nariadeniu (ES) č. 1223/2009 uvedená podmienka jednej alebo viacerých nasledujúcich druhov, je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,00005 % hmotnostných:
    - i) „Zmyvateľné kozmetické výrobky“;
    - ii) „Nepoužívať v prípravkoch aplikovaných na sliznice“;
    - iii) „Nepoužívať v kozmetických výrobkoch aplikovaných na oči“;
  - g) v prípade látky, pre ktorú je podmienka špecifikovaná v stĺpci h (Maximálna koncentrácia v použiteľnom prípravku) alebo v stĺpci i (Iné) v tabuľke v prílohe IV k nariadeniu (ES) č. 1223/2009, je látka prítomná v zmesi v koncentrácii alebo iným spôsobom, ktorý nie je v súlade s podmienkou uvedenou v tomto stĺpci;
  - h) v prípade látky uvedenej v dodatku 13 k tejto prílohe je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako koncentračný limit stanovený pre túto látku v uvedenom doplnku.
2. Na účely tejto položky sa zmesou „na účely tetovania“ rozumie injekčné alebo iné zavedenie zmesi do kože, sliznice alebo očnej bulvy, a to akoukoľvek metódou alebo postupom [vrátane postupov bežne označovaných ako permanentný meikap, kozmetické tetovanie, vlásokovanie (microblading) a mikropigmentácia] s cieľom vytvoriť na tele trvalú značku alebo vzor.
3. Ak sa na látku neuvedenú v dodatku 13 vzťahuje viac ako jedno z písmen a) až g) odseku 1, na túto látku sa uplatňuje najprísnejší koncentračný limit stanovený v príslušných písmenách. Ak látka uvedená v dodatku 13 takisto patrí do jedného alebo viacerých písmen a) až g) odseku 1, na túto látku sa uplatňuje koncentračný limit stanovený v odseku 1 písm. h).
4. Odchylné sa odsek 1 neuplatňuje v prípade týchto látok do 4. januára 2023:
- a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, č. ES 205-685-1, č. CAS 147-14-8);
  - b) Pigment Green 7 (CI 74260, č. ES 215-524-7, č. CAS 1328-53-6).
5. Ak sa časť 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 po 4. januári 2021 zmení s cieľom klasifikovať alebo opätovne klasifikovať látku tak, aby sa na danú látku následne vzťahovali písmená a), b), c) alebo d) odseku 1 tejto položky, alebo aby sa na ňu následne vzťahovali iné písmená ako predtým a dátum, odkedy sa začína uplatňovať táto nová alebo revidovaná klasifikácia, je po dátume uvedenom v odseku 1, alebo prípadne v odseku 4 tejto položky, táto zmena sa na účely uplatnenia tejto položky na túto látku považuje za účinnú odo dňa, od ktorého sa začína uplatňovať táto nová alebo revidovaná klasifikácia.
6. Ak sa príloha II alebo príloha IV k nariadeniu (ES) č. 1223/2009 po 4. januári 2021 zmení s cieľom zaradiť určitú látku alebo zmeniť zaradenie látky tak, aby sa na látku následne vzťahovalo písmeno e), f) alebo g) odseku 1 tejto položky, alebo aby sa na ňu následne vzťahovali iné body ako predtým, a táto zmena nadobudne účinnosť po dátume uvedenom v odseku 1 alebo prípadne v odseku 4 tejto položky, táto zmena sa na účely uplatnenia tejto položky na uvedenú látku považuje za zmenu, ktorá nadobúda účinnosť od dátumu, ktorý vychádza 18 mesiacov po nadobudnutí účinnosti aktu, ktorým bola táto zmena vykonaná.
7. Dodávatelia, ktorí uvádzajú zmes na trh na použitie na tetovanie, zabezpečia, aby sa po 4. januári 2022, na zmesi uviedli tieto informácie:
- a) vyhlásenie „Zmes určená na tetovanie alebo trvalý meikap“;
  - b) referenčné číslo jedinečne identifikujúce šaržu;
  - c) zoznam názvov zložiek podľa názvoslovia stanoveného v zozname jednotných názvov zložiek podľa článku 33 nariadenia (ES) č. 1223/2009; alebo ak nie je uvedený jednotný názov zložky, IUPAC názov. Ak nie je uvedený jednotný názov zložky alebo IUPAC názov, uvedie sa číslo CAS a číslo ES. Zložky sa uvedú v zostupnom poradí podľa hmotnosti alebo objemu zložiek v čase formulácie. „Zložka“ je akákoľvek látka pridaná v priebehu formulácie a prítomná v zmesi na použitie na účely tetovania. Nečistoty sa za zložky nepovažujú. Ak sa v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 už vyžaduje, aby bol názov látky použitej ako zložka v zmysle tejto položky uvedený na etikete, nemusí byť uvedená zložka označená v súlade s týmto nariadením;
  - d) dodatočné vyhlásenie „regulátor pH“ pre látky patriace pod odsek 1 písm. d) bod i);
  - e) vyhlásenie „Obsahuje nikel. Môže vyvolať alergickú reakciu.“, pokiaľ zmes obsahuje nikel pod koncentračným limitom stanoveným v dodatku 13;
  - f) vyhlásenie „Obsahuje chróm (VI). Môže vyvolať alergickú reakciu.“, pokiaľ zmes obsahuje chróm (VI) pod koncentračným limitom stanoveným v dodatku 13;
  - g) pokyny na bezpečné použitie, pokiaľ sa už v nariadení (ES) č. 1272/2008 nevyžaduje, aby boli uvedené na etikete.
- Informácie musia byť jasne viditeľné, ľahko čitateľné a vyznačené nezmazateľne.
- Informácie musia byť uvedené v úradnom jazyku alebo jazykoch členských štátov, v ktorých sa zmes uvádza na trh, pokiaľ príslušné členské štáty nestanovia inak.
- Ak je to z dôvodu veľkosti balenia nevyhnutné, informácie uvedené v prvom pododseku, s výnimkou písmena a), sa uvedú v návode na použitie.
- Pred použitím zmesi na účely tetovania musí osoba používajúca zmes poskytnúť osobe, ktorá sa tejto procedúre podrobuje, informácie vyznačené na obale alebo uvedené v návode na použitie podľa tohto odseku.
8. Zmesi, ktoré neobsahujú vyhlásenie „Zmes určená na tetovanie alebo trvalý meikap“, sa na účely tetovania nesmú používať.
9. Táto položka sa nevzťahuje na látky, ktoré sú plyny pri teplote 20 °C a tlaku 101,3 kPa, alebo ktoré vytvárajú tlak pary vyšší ako 300 kPa pri teplote 50 °C, s výnimkou formaldehydu (číslo CAS 50-00-0, číslo ES 200-001-8).
10. Táto položka sa nevzťahuje na uvádzanie na trh zmesi na použitie na účely tetovania, ani na používanie zmesi na účely tetovania, pokiaľ sa uvádza na trh výlučne ako zdravotnícka pomôcka alebo príslušenstvo zdravotníckej pomôcky v zmysle nariadenia (EÚ) 2017/745, alebo pokiaľ sa používa výlučne ako zdravotnícka pomôcka alebo príslušenstvo zdravotníckej pomôcky v rovnakom zmysle. Keď uvádzanie na trh alebo používanie nie je možné výlučne ako zdravotnícka pomôcka alebo príslušenstvo zdravotníckej pomôcky, uplatňujú sa požiadavky nariadenia (EÚ) 2017/745 a tohto nariadenia kumulatívne.

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

**Zoznam látok podliehajúcich autorizácii (REACH, Príloha XIV) / SVHC - zoznam kandidátskych látok**  
žiadne zo zložiek nie sú uvedené

**Smernica o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (RoHS)**

žiadne zo zložiek nie sú uvedené

**Nariadenie o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok (PRTR)**

žiadne zo zložiek nie sú uvedené

**Rámcová smernica o vode (RSV)**

Názov látky	Č. CAS	Uvedený v	Poznámka
bután		A)	

Legenda

A) Informačný zoznam hlavných znečisťujúcich látok

**Nariadenie o perzistentných organických znečisťujúcich látkach (POP)**

Žiadne zo zložiek nie sú uvedené.

**Národné predpisy (Slovensko)**

Zoznam znečisťujúcich látok (vodný zákon)				
Názov látky	Č. CAS	Č. ES	Uvedený v	Poznámka
bután			Zoznam I	

Legenda

Zoznam I Indikatívny zoznam hlavných znečisťujúcich látok

**Národné zoznamy**

Krajina	Zoznam	Stav
EU	REACH Reg.	všetky zložky sú uvedené

Legenda

REACH Reg. REACH registrované látky

**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Pre látky obsiahnuté v zmesi nebolo vykonané posúdenie chemickej bezpečnosti.

**ODDIEL 16: Iné informácie****Údaje o zmenách (revidovaná karta bezpečnostných údajov)**

Uvedenie do súladu s nariadením: Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2020/878/EU

**Skratky a akronymy**

Skr.	Popis použitých skratiek
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po vnútrozemských vodných cestách)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí)
ADR/RID/ADN	Dohody o medzinárodnej silniční/železniční/vnitrozemskej vodnej preprave nebezpečných vecí (ADR/RID/ADN)
CAS	Chemical Abstracts Service (Databáza chemických látok a ich unikátny kľúč, Registračné číslo CAS)

## PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

Skr.	Popis použitých skratiek
CLP	Nariadenie (ES) č.1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
č. ES	Zoznam EC (EINECS, ELINCS a NLP-zoznam), je zdrojom pre sedemmiestne číslo ES, ktoré je identifikátorom látok komerčne dostupných v rámci EÚ (Európskej únie)
č. index	Indexové číslo je identifikačný kód priradený k látke v časti 3 prílohy VI nariadenia (ES) č 1272/2008
DGR	Dangerous Goods Regulations - pravidlá pre prepravu nebezpečného tovaru (pozri IATA/DGR)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Európsky zoznam nových chemických látok)
EmS	Emergency Schedule (Núdzový Plán)
Flam. Gas	Horľavý plyn
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemických látok" vypracovala OSN
IATA	International Air Transport Association (Medzinárodné združenie leteckých dopravcov)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Nariadenia o nebezpečných látkach pre leteckú dopravu)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo)
ICAO-TI	Technické pokyny pre bezpečnú leteckú prepravu nebezpečného nákladu
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (predpis o Medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí)
IMDG-Code	Medzinárodný námorný kódex pre nebezpečné tovary
LC50	Lethal Concentration 50 % (smrteľná koncentrácia 50 %): LC50 zodpovedá koncentrácii testovanej látky spôsobujúcej 50 % úmrtnosť počas určeného časového intervalu
NLP	No-Longer Polymer (látka už nepovažovaná za polymér)
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (perzistentné, bioakumulatívne a toxické)
Press. Gas	Plyn pod tlakom
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Poriadok pre Medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečných vecí)
SVHC	Substance of Very High Concern (látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne)

### Hlavné odkazy na literatúru a zdroje údajov

Nariadenie (ES) č.1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí.  
Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2020/878/EU.

Preprava nebezpečného tovaru cestnou, železničnou a vnútrozemskou vodnou dopravou (ADR/RID/ADN). Predpis o medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Nariadenia o nebezpečných látkach pre leteckú dopravu).

### Proces klasifikácie

Fyzikálne a chemické vlastnosti: Klasifikácia je založená na údajoch o testovanej zmesi.

Nebezpečenstvo pre zdravie, Nebezpečnosť pre životné prostredie: Metóda pre klasifikáciu zmesi je založená na zložkách zmesi (súčtový vzorec).

**PROPÁN-BUTÁN, Zimná zmes**

Číslo verzie: GHS 1.0

Dátum zostavenia: 16.11.2021

**Zoznam relevantných viet (kódy a celý text ako je uvedené v oddieloch 2 a 3)**

Kód	Text
H220	Mimoriadne horľavý plyn.
H280	Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

**Pokyny pre školenia**

Odporúčania na odbornú prípravu: Pracovníci musia byť poučení o rizikách pri manipulácii a o požiadavkách na ochranu zdravia a životného prostredia.

**Vyhlasenie**

Tieto informácie sú založené na súčasnom stave našich poznatkov. Táto KBÚ bola zostavená a je určená výhradne pre tento produkt.