

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ
съгласно Регламент (ЕС) 2020/878 за изменение на приложение II към
Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH)

РАЗДЕЛ 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ВЕЩЕСТВОТО/СМЕСТА И НА
ДРУЖЕСТВОТО/ ПРЕДПРИЯТИЕТО

1.1. Идентификатори на продукта

Наименование на веществото/сместа:

Въглеводороди, богати на С3-4, нефтен дестилат

Търговско наименование:

Пропан-Бутан, Газ въглеводороден, втечен

Синоними: LPG

ЕО наименование: Въглеводороди, богати на С3-4, петролен дестилат

IUPAC Наименование: Бутан

ЕО №: 270-990-9

CAS №: 68512-91-4

Регистрационен номер по REACH: неприложимо

1.2. Идентифицирани видове употреба на веществото или сместа, които са от значение,
и видове употреба, които не се препоръчват

Идентифицирани видове употреби, които са от значение: Употреба като гориво.

Промислена, професионална и потребителска употреба.

Видове употреби, които не се препоръчват: Няма налична информация.

Причина защо употребите не се препоръчват: Няма налична информация.

1.3. Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност

„Булмаркет” ДМ ЕООД

Гр. Русе, бул. „Тутракан” №100

Факс: 082/ 844 862

Лице за контакти: miroslav.simeonv@bulmarket.bg

1.4. Телефонен номер при спешни случаи

Национален токсикологичен информационен център към Многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина „Н.И.Пирогов“

Телефон за спешни случаи: +359 2 9154 233, Работно време: 24/7

Телефон за спешни случаи/факс: +359 2 9154 409, Работно време: 8-16 ч./7

e-mail: poison_centre@mail.orbitel.bg

<http://www.pirogov.bg>

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ

2.1. Класифициране на веществото или сместа

2.1.1. Вещества:

Класифициране и предупреждения за опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP).

Запалим газ, категория 1, H220;

Газ под налягане, втечен газ, H280;

Мутагенно за зародишни клетки, категория 1B, H340;

Канцерогенно, категория 1A, H350.

2.1.2. Смеси: Неприложимо.

2.2. Елементи на етикета

2.2.1. Елементи на етикета в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP).

Сигнална(и)дума: Опасно

Пиктограми на опасност:



GHS02



GHS04



GHS08

Предупреждения за опасност:

H220 Изключително запалим газ

H280 Съдържа газ под налягане; могат да се взривят, ако се нагреят

H340 Може да предизвика генетични дефекти

H350 Може да предизвика карцином

Препоръки за безопасност:

P102 Да се съхранява на недостъпно за деца

P210 Да се пази от открит пламък и горещи повърхности. - Да не се пуши

P377 Изтичане на газ и пожар: Да не се гаси, освен ако теча може да бъде спряно безопасно

P381 Отстранете всички възможни източници на запалване, ако можете да го направите без риск

P410 + P403 Да се пази от слънчева светлина. Да се съхранява в добре проветрено място

2.3. Други опасности:

PBT/vPvB:

Веществото не отговаря на критериите за PBT/vPvB (устойчиво, биоакмулиращо и токсично / много устойчиво и много биоакмулиращо) в съответствие с Приложение XIII на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH).

Веществото не фигурира в списъка, съставен в съответствие с член 59, параграф 1 на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH), тъй като има свойствата да нарушава функциите на ендокринната система, както и не е идентифицирано като притежаващо свойства да нарушава функциите на ендокринната система в съответствие с критериите, установени в Делегиран регламент (ЕС) 2017/2100 на Комисията или Регламент (ЕС) 2018/605 на Комисията.

РАЗДЕЛ 3. СЪСТАВ/ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪСТАВКИТЕ

3.1. Вещества

Обща информация

Наименование на химикала	%	CAS №/ЕО№	Регистрационен номер според REACH	Индекс номер	Класифициране съгласно Регламент 1272/2008 (CLP)
Въглеводороди, богати на C3-4, нефтен дестилат	100	68512-91-4 270-990-9	02-2119810562-47-0000 (нотификационен номер)	649-083-00-0	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280; Muta. 1B,

					H340; Carc. 1B, H350
--	--	--	--	--	-------------------------

3.2. Смеси: Неприложимо

РАЗДЕЛ 4. МЕРКИ ЗА ПЪРВА ПОМОЩ

4.1. Описание на мерките за първа помощ:



Обща информация:

Топлинни изгаряния: Измийте незабавно с вода. Докато правите това, свалете дрехите, които не са залепнали към засегнатата област. Извикайте линейка. Продължете да миете, докато пътувате към болницата. В случай на дискомфорт потърсете медицинска помощ

4.1.1. При вдишване:

Преместете пострадалия на чист въздух. Ако не диша, освободете дихателните пътища и започнете изкуствено дишане уста в уста или използвайте апарат за ръчно обдишване. Незабавно потърсете медицинска помощ. При затруднено дишане, транспортирайте пострадалия до медицински център и, при възможност, му дайте поддържащ кислород

4.1.2. При поглъщане:

При нормални атмосферни условия материалът съществува под формата на газ и няма вероятност от поглъщане.

4.1.3. При контакт с кожата:

При измръзване не махайте дрехите, а започнете да миете изобилно с хладка вода. Извикайте линейка и продължете да миете до пристигането в болница.

4.1.4. При контакт с очите:

Очите да се промият незабавно с обилни количества вода в течение на поне 15 минути. При получаване на дразнене или персистиране на последното да се потърси медицинска помощ.

4.2. Най-съществени остри и настъпващи след известен период от време симптоми и ефекти

Наркоза. Промени в поведението. Спад на моторните функции.

4.3. Указание за необходимостта от всякакви неотложни медицински грижи и специално лечение

Третирайте симптоматично.

РАЗДЕЛ 5. ПРОТИВОПОЖАРНИ МЕРКИ

5.1. Средства за гасене на пожар

Сух прах. Въглероден диоксид (CO₂).

5.2. Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа

Контейнерите могат да избухнат при нагряване. Газът може да се разнесе на значително разстояние, да достигне до източник на запалване и да причини обратен удар на пламъка. Може да образува експлозивни смеси с въздуха.

При пожар могат да се образуват опасни за здравето газове.

5.3. Съвети за пожарникарите

Да не се гаси с водни струи, тъй като това ще разпространи огъня.

Да се носи пълно предпазно оборудване, включително шлем, самостоятелен дихателен апарат със свръхналягане или с принудително подаване на въздух под налягане, защитно облекло и лицева маска. Ако цистерна, вагон или камион-цистерна бъдат обхванати от пожар, районът да се ИЗОЛИРА на 800 метра (1/2 миля) във всички посоки; също така да се проведе първоначална евакуация на 800 метра (1/2 миля) във всички посоки. ВИНАГИ стойте далече от обхванати от пламъци цистерни. Пожарът да се гаси от максимално разстояние или да се използват държачи за маркучи или дюзи с мониториране (monitornozzles) без нужда от човешка намеса.

Изтеглете се незабавно в случай на нарастващ звук от предпазни вентилни устройства или каквото и да е обезцветяване на резервоарите поради пожар. Отстранете контейнерите от зоната на пожара, ако това не представлява риск.

При масивен пожар да се използват държачи на маркучи или дюзи с мониторинг (monitor nozzles) без обслужващ персонал; ако това е невъзможно изтеглете се от района и оставете пожара да гори.

Охладете неотворените контейнери с помощта на водна струя. Охлаждайте контейнерите с обилни количества вода дълго време след угасяването на огъня.

РАЗДЕЛ 6. МЕРКИ ПРИ АВАРИЙНО ИЗПУСКАНЕ

6.1. Лични предпазни мерки, предпазни средства и процедури при спешни случаи

6.1.1. За персонал, който не отговаря за спешни случаи

Да се застане от страната, обратна на посоката на вятъра.

Преди навлизане в затворени пространства те да бъдат вентилирани.

Елиминирайте всички източници на запалване (не трябва да има никакви цигари, огньове, искри или пламъци в непосредствена близост).

Да се носи подходящо защитно облекло, ръкавици и предпазни средства за очите/лицето. За информация относно личната защита вижте раздел 8 от информационния лист за безопасност.

6.1.2. За лицата, отговорни за спешни случаи

Използвайте лични предпазни средства, препоръчани в раздел 8 от информационния лист за безопасност.

6.2. Предпазни мерки за опазване на околната среда

Да не се допуска изтичане на пропан-бутан в канализация. Предотвратете оттичане в канализацията. Информирайте съответните ръководни или наблюдаващи органи за всяко изхвърляне в околната среда.

Да не се допуска навлизане в почвата и водата.

Препоръчва се поставянето на покривала върху шахти и ями, разпръскване на ниския облак със силна водна струя. Свържете се с местните власти в случай на изливане в канализацията или във водната среда.

6.3. Методи и материали за ограничаване и почистване

Вентилирайте добре. Спрете изтичането на газ или течност, ако е възможно. Махнете източните на запалване. Не допускайте химикалът да навлезе в затворени пространства (като канализацията например) поради опасност от експлозия. Каналите, които трябва да попречат на образуването на експлозивни концентрации от пари, могат да се използват.

В зависимост от ситуацията, източете или абсорбирайте в подходящ порест материал и изхвърлете в съответствие с приложимото законодателство относно отпадъците. Препоръчва се ползването на универсални абсорбенти за петролни продукти .

6.4. Позоваване на други раздели

За информация относно личната защита вижте раздел 8 от информационния лист за безопасност. За изхвърляне на отпадъците вижте раздел 13 информационния лист за безопасност.

РАЗДЕЛ 7. РАБОТА И СЪХРАНЕНИЕ

7.1. Предпазни мерки за безопасна работа

Осигурете достатъчно добра вентилация. Избягвайте контакт с очите, кожата и дрехите.

Материалът може да отнеме кислорода от въздуха до опасно ниски нива. Избягвайте вдишването на газ.

Носете подходящо лично защитно оборудване.

Продуктът е силно възпламеним. Може да образува експлозивни смеси с въздуха. Избягвайте топлина, искри, открити пламъци и други източници на запалване. Заземете контейнера и оборудването за пренасяне, за да елиминирате електростатични искри.

Спазвайте добрите индустриални хигиенни практики. При работа с опасни химични вещества и химични смеси, всеки е длъжен да защитава човешкото здраве и околната среда и да спазва предупредителните символи на опасностите, стандартни фрази, маркиращи степента на риска и стандартните инструкции за безопасна работа.

7.2. Условия за безопасно съхраняване, включително несъвместимости

Съхранение на запалим компресиран газ. Пазете далече от топлина, искри или открит пламък. Пазете на студено, добре проветрено място. Съхранявайте далеч от несъвместими материали. Електрическите съоръжения трябва да отговарят на съответните регламенти. Защита от електростатични заряди. Да не се пуши.

7.3. Специфична(и) крайна(и) употреба(и)

Пропан-бутан се използва като промишлена течност-гориво за отопление , особено за отопление на домакинствата, лабораторни или промишлени предприятия. LPG може да се използва само за такива цели и в такъв обект, който е одобрен за ползването му т.е. одобрен от Държавен технически надзор или лицензираните лица за технически надзор.

Никога въглеводородни газове да не се изливат в канализацията.

Продуктът е одориран и не може да се ползва за спрейове и други флакони като допълнителен газиращ фактор, ако се изисква липсата на одорант етил-меркаптан.

РАЗДЕЛ 8. КОНТРОЛ НА ЕКСПОЗИЦИЯТА / ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

8.1. Параметри на контрол

България.

Гранични стойности на професионална експозиция (ГПЕ). *Наредба № 13 на Министерството на труда и социалната политика с Министерството на здравеопазването за защита на работещите от рискове, свързани с експозицията на химични агенти при работа.*

Допълнителни съставки	Тип	Стойност
Бута- 1,3-диен (106-99-0)	TWA	50 mg/m ³
	Ограничение за краткотрайна експозиция (STEL)	100 mg/m ³

Бензен (71-43-2)	TWA	3,25 mg/m ³
Въглероден оксид (630-08-0)	TWA	40 mg/m ³
	Ограничаване	200 mg/m ³
	за краткотрайна експозиция (STEL)	
Сероводород(7783-06-4)	TWA	14mg/m ³
	Ограничаване за	21 mg/m ³
	краткотрайна експозиция (STEL)	

Биологични гранични стойности:

Не са отбелязани биологични гранични стойности на експозиция за съставката (съставките).

Препоръчителни наблюдателни процедури:

Следвайте стандартните процедури за мониторинг.

DMEL (за работници):

Наименование на веществото	CAS №	ЕО №	Път	Стойност	Форма
Въглеводороди , богати на С3-4, нефтен дестилат	68512-91-4	270-990-9	Вдишване	2.21 mg/m ³	Канцерогенеза, Дългосрочни ефекти

DMEL (за населението):

Наименование на веществото	CAS №	ЕО №	Път	Стойност	Форма
Въглеводороди , богати на С3-4, нефтен дестилат	68512-91-4	270-990-9	Вдишване	0.464 µg/kg телесна тегло на ден	Канцерогенеза, Дългосрочни ефекти

DNEL (за работници)

Наименование на веществото	CAS №	ЕО №	Път	Стойност	Форма
Бута-1,3-диен	106-99-0	203-450-8	Вдишване	2.21 mg/m ³	Остри локални ефекти
Бензен	71-43-2	200-753-7	Кожен Вдишване	23,4 mg/m ³ 3,25 mg/m ³	Дългосрочни ефекти
Въглероден оксид	630-08-0	211-128-3	Вдишване	10 mg/m ³ /8h	

Сероводород	7783-06-4	231-977-3	Вдишване	7mg/m3/8h	Дългосрочни локални ефекти
-------------	-----------	-----------	----------	-----------	-------------------------------

PNEC

Няма налични данни.

8.2. Контрол на експозицията

Общи указания за безопасност и санитарни предпазни мерки: Никога да не се яде, пие или пуши при работа с пропан-бутан. Преди ядене и пиене и след работа измийте кожата с топла вода и сапун и се намажете подходящ овлажняващ крем.

8.2.1. Подходящ инженерен контрол:

Спазвайте границите на експозиция по време на работа и минимизирайте опасността от вдишване. Използвайте оборудване устойчиво на експлозии. Осигурете лесен достъп до воден източник или аварийен душ.

8.2.2. Индивидуални мерки за защита като лични предпазни средства:

Обща информация:

Използвайте предписаните лични предпазни средства. Личното защитно оборудване трябва да се избира според нормите на CEN (Европейската организация по стандартизация) и след обсъждане с доставчика на лично защитно оборудване.

а) Защита на очите/лицето:

Риск от контакт: Носете очила или лицев щит.



б) Защита на кожата:

і) Защита на ръцете:

Риск от контакт: Да се носят студоизолационни ръкавици. Препоръка за подходящи ръкавици можете да получите от фирмата снабдител на ръкавици.



ii) Друго:

Да се носи подходящо защитно облекло.

в) Защита на дихателните пътища:

В случай на недостатъчна вентилация използвайте цяла маска със система за снабдяване на въздух. Потърсете съвет от пряк ръководител.

г) Термични опасности:

Носете подходящо облекло за топлинна защита, когато това е необходимо.



8.2.3. Контрол на експозицията на околната среда

Информирайте съответните ръководни или наблюдаващи органи за всяко изхвърляне в околната среда.

РАЗДЕЛ 9. ФИЗИЧНИ И ХИМИЧНИ СВОЙСТВА

9.1. Информация относно основните физични и химични свойства

Агрегатно състояние:	Газ
Цвят:	Безцветно
Мирис:	Сладък
Точка на топене/замръзване при 101 325 Pa:	-187,6 - -138,3 °C (-305,7 - -216,9 °F)
Точка и интервал на кипене при 101 325 Pa:	-161,48 - -0,5 °C (-258,7 - 31,1 °F)
Запалимост:	Веществото се класифицира като запалим газ, категория 1 съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP).

Долна/горна граница на експлозивност:	Не е приложимо
Пламна температура при 101 325 Pa:	-104 - -60 °C (-155,2 - -76 °F)
Температура на самозапалване:	287 - 537 °C (548,6 - 998,6 °F)
Температура на разлагане:	Няма налични данни
pH (при 20° C, разтвор с вода):	Не е приложимо
Кинематичен вискозитет:	Не е приложимо
Разтворимост при 25°C:	Във вода - пренебрежимо малка.
Коефициент на разпределение п-октанол/вода (логаритмична стойност):	1.09 – 2.8
Налягане на парите при 25°C:	Не е приложимо
Плътност и/или относителна плътност:	0,4228 - 0,589 g/cm ³ при 25 °C
Относителна плътност на парите:	Не е приложимо
Характеристики на частиците:	Не е приложимо

9.2. Друга информация

9.2.1. Информация във връзка с класовете на физична опасност

Веществото се класифицира като Запалим газ, категория 1, H220 и Газ под налягане, втечен газ, H280 съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP).

9.2.2. Други характеристики за безопасност

Няма налични данни.

РАЗДЕЛ 10. СТАБИЛНОСТ И РЕАКТИВНОСТ

10.1. Реакционна способност

Продуктът е нереактивен при нормални условия на употреба, съхранение и транспорт.

10.2. Химична стабилност

Стабилно при нормални условия. Топлината може да накара контейнерите да експлодират.

10.3. Възможност за опасни реакции

При изгаряне с ограничен т.е. недостатъчен кислород във въздуха могат да бъдат освободени изпарения на въглероден окис.

10.4. Условия, които трябва да се избягват

Топлина, искри, пламъци, високи температури. Контакт с несъвместими материали.

10.5. Несъвместими материали

Силни оксидиращи агенти. Да не се съхранява в близост до бутилки с кислород.

10.6. Опасни продукти на разпадане

Няма при нормални условия; непълно изгаряне може да доведе до въглероден окис и сажиди.

РАЗДЕЛ 11. ТОКСИКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

11.1. Информация за класовете на опасност, определени в Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP)

Остра токсичност

За газове при стайна температура и налягане, разглеждането на оралната и дермална токсичност не се счита за уместно.

LC50 инхалаторна - 22 948 mg/m³ (OECD Ръководство 403 (Остра инхалаторна токсичност))

Въз основа на наличните данни, веществото не се класифицира като остро токсично съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP).

Вдишването на високи концентрации може да причини виене на свят, замайване, главоболие, гадене и загуба на координация. Продължителното вдишване може да доведе до загуба на съзнанието. Опасност от задушаване (асфикция), ако се остави да се акумулира до концентрации, които намаляват кислорода до по-ниски от безопасните за дишането нива.

Корозивност/дразнене на кожата

Пропан-бутанът се класифицира като запалим газ, категория 1 съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP). Предвид това съгласно раздел 2 на Приложение XI на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH), веществото не е изпитвано за корозивност/дразнене на кожата. Няма наблюдения то да се класифицира като корозивно/дразнещо за кожата съгласно критериите на Регламент (ЕО) No. 1272/2008 (CLP).

Контактът с втечен газ може да причини измръзвания, а в някои случаи - увреждане на тъканите.

Сериозно увреждане на очите/дразнене на очите

Пропан-бутанът се класифицира като запалим газ, категория 1 съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP). Предвид това съгласно раздел 2 на Приложение XI на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH), веществото не е изпитвано за сериозно увреждане/дразнене на очите.

Няма наблюдения то да се класифицира като сериозно увреждащо/дразнещо очите съгласно критериите на Регламент (ЕС) No. 1272/2008 (CLP).

Директният контакт с втечен газ може да увреди очите посредством измръзване.

Респираторна или кожна сенсibiliзация

Пропан-бутанът се класифицира като запалим газ, категория 1 съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP). Предвид това съгласно раздел 2 на Приложение XI на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH), веществото не е изпитвано за кожна сенсibiliзация. Няма наблюдения то да се класифицира като сенсibiliзиращо съгласно критериите на Регламент (ЕС) No. 1272/2008 (CLP).

Мутагенност на зародишните клетки

Въз основа на данни от проведено изпитване съгласно OECD Ръководство 474 (Тест за микроядра с еритроцити от бозайници), пропан-бутанът не се класифицира като мутагенен за зародишните клетки съгласно критериите на Регламент (ЕС) No. 1272/2008 (CLP).

Потоците пропан-бутан, съдържащи $<0,1\%$ бензен и/или $<0,1\%$ 1,3-бутадиен, се считат за малко вероятно да бъдат мутагенни и не се изисква те да бъдат класифицирани и етикетирани съгласно Регламент (ЕС) No. 1272/2008 (CLP), но потоците, съдържащи $\geq 0,1\%$ бензен или $\geq 0,1\%$ 1,3-бутадиен, са класифицирани като мутагенни за зародишни клетки, категория 1B, H340.

Канцерогенност

Въз основа на данни от проведено изпитване с аналогово вещество съгласно OECD Ръководство 453 (Комбинирано изпитване за хронична токсичност/канцерогенеза), пропан-бутанът не се класифицира като канцерогенен съгласно критериите на Регламент (ЕС) No. 1272/2008 (CLP).

Пропан-бутан, съдържащ $\geq 0,1\%$ бензен или $\geq 0,1\%$ 1,3-бутадиен, са класифицирани като канцерогенни, категория 1A, H350 предвид съществуващите данни, че тези вещества са канцерогенни за хора и животни.

Токсичност за репродукцията

Въз основа на данни от проведени изпитвания с аналогови вещества съгласно OECD Ръководство 422 (Комбинирано изследване за токсичност при повтаряща се доза със скринингов тест за репродуктивна токсичност/токсичност за развитието) и OECD Ръководство 421 (Скринингов тест за репродуктивна токсичност/токсичност за развитието), пропан-бутанът не се класифицира като токсичен за репродукцията съгласно критериите на Регламент (ЕС) No. 1272/2008 (CLP).

СТОО (специфична токсичност за определени органи) — еднократна експозиция

За газове при стайна температура и налягане, разглеждането на оралната и дермална токсичност не се счита за уместно.

Въз основа на наличните данни (тест съгласно OECD Ръководство 403 (Остра инхалаторна токсичност), веществото не се класифицира в клас Специфична токсичност за определени органи - еднократна експозиция съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP).

СТОО (специфична токсичност за определени органи) — повтаряща се експозиция

Въз основа на наличните данни (тестове съгласно OECD Ръководство 407 (28-дневно изследване на оралната токсичност при повтаряща се доза при гризачи), OECD Ръководство 408 (90-дневно изследване на оралната токсичност при повтаряща се доза при гризачи), OECD Ръководство 422 (Комбинирано изследване за токсичност при повтаряща се доза със скринингов тест за репродуктивна токсичност/токсичност за развитието), OECD Ръководство 453 (Комбинирано изпитване за хронична токсичност/канцерогенеза), OECD Ръководство 413 (90-дневно субхронично изследване за инхалаторна токсичност) и публикации в литературата), веществото не се класифицира в клас Специфична токсичност за определени органи – повтаряща се експозиция съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP).

Опасност при вдишване

Не е приложимо за газове.

11.2 Информация за други опасности

11.2.1. Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система

Веществото няма свойството да нарушава функциите на ендокринната система.

11.2.2. Друга информация

Не е забелязано никакво друго специфично остро или хронично въздействие върху здравето.

РАЗДЕЛ 12. ЕКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

12.1. Токсичност

Пропан-бутанът е газ при стандартна температура и налягане и се очаква да се отделя предимно в атмосферата, което ще ограничи неговата водна токсичност. Следователно провеждането на тестове за водна екотоксичност е технически трудно и въз основа на оценките на експозицията тестът може да не е от значение. Освен това е трудно да се оцени токсичността на UVCB потоците, като се използват стандартни методи за изпитване. Вместо това е по-подходящо да се вземе предвид токсичността на представителните съставки на тези потоци.

Данни за екотоксикологичните свойства на представителните съставки на UVCB потоците:

Наименование на веществото	CAS №	EC №	Остра токсичност Стойност на LC50/EC50
Бензен	71-43-2	200-753-7	LC50, 96 часа - 5.3 mg/L, <i>Oncorhynchus mykiss</i> OECD Ръководство 203 (Тест за остра токсичност за риби); EC50, 48 часа - 10 mg/L, <i>Daphnia sp.</i> OECD Ръководство 202 (Тест за остра имобилизация на <i>Daphnia sp.</i>); EC50, 72 часа - 100 mg/L, OECD Ръководство 201 (Тест за остра имобилизация на водорасли)
Бут-1-ен	106-98-9	203-449-2	LC50 - 32.47 mg/L, риби, количествена зависимост структура-активност (QSAR); EC50 - 18.73 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 14.88 mg/L, водорасли, QSAR
Бут-2-ен, цис-	590-18-1	209-673-7	LC50 - 38.20 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 21.87 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 16.87 mg/L, водорасли, QSAR
Бут-2-ен, транс-	624-64-6	210-855-3	LC50 - 38.20 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 21.87 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 16.87 mg/L, водорасли, QSAR
Бута-1,3-диен	106-99-0	203-450-8	LC50 - 41.51 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 23.64 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 17.83 mg/L, водорасли, QSAR
Бутан	106-97-8	203-448-7	LC50 - 25.37 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 14.82 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 12.41 mg/L, водорасли, QSAR
Въглероден оксид	630-08-0	211-128-3	LC50 - 627.64 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 307.47 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 124.41 mg/L, водорасли, QSAR
Етан	74-84-0	200-814-8	LC50 - 100.05* mg/L, риби, QSAR; EC50 - 53.37* mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 30.71 mg/L, водорасли, QSAR
Етилен	74-85-1	200-815-3	LC50 - 105.19 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 55.81 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 31.41 mg/L, водорасли, QSAR

Метан	74-82-8	200-812-7	LC50 - 165.54* mg/L, риби, QSAR; EC50 - 84.0* mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 39.20* mg/L, водорасли, QSAR
Пентан	109-66-0	203-692-4	LC50 - 11.41 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 6.97 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 7.04 mg/L, водорасли, QSAR
Проп-1-ен	115-07-1	204-062-1	LC50 - 67.24 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 37.06 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 24.42 mg/L, водорасли, QSAR
Проп-1-ен, 2-метил	115-11-7	204-066-3	LC50 - 28.91 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 16.76 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 13.61 mg/L, водорасли, QSAR
Пропан	74-98-6	200-827-9	LC50 - 53.14 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 29.66 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 20.59 mg/L, водорасли, QSAR
Пропан, 2-метил	75-28-5	200-857-2	LC50 - 29.54 mg/L, риби, QSAR; EC50 - 17.13 mg/L, безгръбначни, QSAR; EC50 - 13.95 mg/L, водорасли, QSAR

*Веществата не са достатъчно разтворими за измерване на ефекта.

Наименование на веществото	CAS №	EC №	Хронична токсичност Стойност на LCx/ECx/NOEC/ ChV
Бензен	71-43-2	200-753-7	NOEC, 32 дни - 0.8 mg/L, <i>Pimephales promelas</i> ; NOEC, 7 дни - 3 mg/l, ракообразни; EC10, 72 часа - 34 mg/L, OECD Ръководство 201 (Тест за остра имобилизация на водорасли)
Бут-1-ен	106-98-9	203-449-2	ChV - 3.23 mg/L, риби, QSAR; ChV - 1.91 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 4.04 mg/L, водорасли, QSAR
Бут-2-ен, цис-	590-18-1	209-673-7	ChV - 3.77 mg/L, риби, QSAR; ChV - 2.18 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 4.50 mg/L, водорасли, QSAR
Бут-2-ен, транс-	624-64-6	210-855-3	ChV - 3.77 mg/L, риби, QSAR; ChV - 2.18 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 4.50 mg/L, водорасли, QSAR
Бута-1,3-диен	106-99-0	203-450-8	ChV - 4.07 mg/L, риби, QSAR; ChV - 2.33 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 4.70 mg/L, водорасли, QSAR

Бутан	106-97-8	203-448-7	ChV - 2.56 mg/L, риби, QSAR; ChV - 1.56 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 3.46 mg/L, водорасли, QSAR
Въглероден оксид	630-08-0	211-128-3	ChV - 51.55 mg/L, риби, QSAR; ChV - 19.88 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 23.45 mg/L, водорасли, QSAR
Етан	74-84-0	200-814-8	ChV - 9.09 mg/L, риби, QSAR; ChV - 4.37 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 7.00 mg/L, водорасли, QSAR
Етилен	74-85-1	200-815-3	ChV - 9.49 mg/L, риби, QSAR; ChV - 4.51 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 7.07 mg/L, водорасли, QSAR
Метан	74-82-8	200-812-7	ChV - 14.16 mg/L, риби, QSAR; ChV - 5.98 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 7.98 mg/L, водорасли, QSAR
Пентан	109-66-0	203-692-4	ChV - 1.22 mg/L, риби, QSAR; ChV - 0.83 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 2.17 mg/L, водорасли, QSAR
Проп-1-ен	115-07-1	204-062-1	ChV - 6.35 mg/L, риби, QSAR; ChV - 3.33 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 5.99 mg/L, водорасли, QSAR
Проп-1-ен, 2- метил	115-11-7	204-066-3	ChV - 2.90 mg/L, риби, QSAR; ChV - 1.73 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 3.73 mg/L, водорасли, QSAR
Пропан	74-98-6	200-827-9	ChV - 5.09 mg/L, риби, QSAR; ChV - 2.76 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 5.19 mg/L, водорасли, QSAR
Пропан, 2- метил	75-28-5	200-857-2	ChV - 29.54 mg/L, риби, QSAR; ChV - 1.77 mg/L, безгръбначни, QSAR; ChV - 3.83 mg/L, водорасли, QSAR

Въз основа посочените данни, пропан-бутанът не се класифицира като опасен за околната среда съгласно критериите на Регламент (ЕС) No. 1272/2008 (CLP).

12.2. Устойчивост и разградимост

Налични са експериментални данни за представителни съставки на категорията, които показват в подхода на тежестта на доказателствата, че се очаква съставките да се разградят биоразградими, ако бъдат освободени в околната среда.

Прогнозите на QSAR (BIOWIN и BioHCwin) добавят тежестта на доказателствата, че може да се очаква, че всички съставки на категорията ще са лесно биоразградими, ако бъдат

освободени в околната среда. Следователно категорията се счита за лесно биоразградима. Не е възможно да се извършат проучвания за биоразграждане и симулации на газови вещества.

12.3. Биоакумулираща способност

Стойностите на фактора на биоконцентрация (BCF) на представителни съставки от тази категория са прогнозираны с помощта на модела EPISUITE v4.11 BCFBAF (2017), който използва методология, описана от Arnot-Gobas et al. (2003, 2006, 2008). Прогнозираните стойности на BCF варират от 0,9 до 80 L/kg свежо тегло. От 15-те съставки никоя няма стойност на BCF по-голяма от 2000 L/kg свежо тегло.

Продуктът не се биоакумулира.

12.4. Преносимост в почвата

Няма отношение поради формата на продукта.

12.5. Резултати от оценката на PBT и vPvB

Веществото не отговаря на критериите за PBT/vPvB (устойчиво, биоакумулиращо и токсично / много устойчиво и много биоакумулиращо) в съответствие с Приложение XIII на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH).

12.6. Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система

Веществото няма свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система.

12.7. Други неблагоприятни ефекти

Продуктът е летливо органично съединение с потенциал за образуване на фотохимичен смог.

РАЗДЕЛ 13. ОБЕЗВРЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

13.1. Методи за третиране на отпадъци

- **Остатъчни отпадъци:** Изхвърлете съгласно разпоредбите на приложимото европейско законодателство, *Закона за управление на отпадъците* и приложимите подзаконови нормативни актове.

- **Замърсена опаковка:** Тъй като изпразнените контейнери могат да задържат остатъци от продукта, следвайте предупрежденията на етикета, дори и след като контейнерът е изпразнен.

13.2 Европейски код на отпадъка: 16 05 04*

13.3 Методи (информация) на изхвърляне: Да се изхвърля в съответствие с всички действащи нормативни документи. Този материал и неговата опаковка да се третира като опасен отпадък.

РАЗДЕЛ 14. ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ТРАНСПОРТИРАНЕТО

14.1. Номер по списъка на ООН или идентификационен номер
UN1965

14.2. Точното на наименование на пратката по списъка на ООН
HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (Propane, butane)

14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране
2.1

14.4. Опаковъчна група
-

14.5. Опасности за околната среда
-

14.6. Специални предпазни мерки за потребителите
Преди употреба прочетете инструкциите за безопасност, информационния лист за безопасност и процедурите при спешни случаи.

14.7. Морски транспорт на товари в насипно състояние съгласно инструменти на Международната морска организация
Неприложимо.

РАЗДЕЛ 15. ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО НОРМАТИВНА УРЕДБА

15.1. Специфични за веществото или сместа нормативна уредба/законодателство относно безопасността, здравето и околната среда
- Регламент (ЕО) № 1907/2006 от 18 декември 2006 година относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), за създаване на Европейска агенция по химикали, за изменение на Директива 1999/45/ЕО и за отмяна на Регламент (ЕИО) № 793/93 на Съвета и Регламент (ЕО) № 1488/94 на Комисията, както и на Директива 76/769/ЕИО на Съвета и директиви 91/155/ЕИО, 93/67/ЕИО, 93/105/ЕО и 2000/21/ЕО на Комисията;

- Регламент (ЕО) № 1272/2008 от 16 декември 2008 година относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на директиви 67/548/ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006;
- Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси (ЗЗВВХВС);
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за управление на отпадъците;
- Наредба № 13 от 30 декември 2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа;

Ограничения за употреба

Регламент (ЕО) № 1907/2006, REACH, Приложение XVII, Вещества, предмет на ограничения върху пускането на пазара и употребата, с измененията Въгледороди, богати на С 3-4 , нефтен дестилат; нефтен газ (CAS 68512-91-4)

15.2. Оценка на безопасност на химично вещество или смес:

Не е проведена оценка на химическата безопасност за това вещество.

РАЗДЕЛ 16. ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ

Редакции и промени в информационния лист за безопасност

Всички промени в този информационен лист за безопасност са направени в съответствие с новите данни по същество опасност, опит по време на процеса на регистрация и в съответствие с изискванията на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH).и Регламент №. 1272/2008 (CLP).

Ползват се оригиналните информационни листове за безопасност, които се издават от съответните рафинерии и информация от уебсайта на Европейската агенция по химикали (ЕСНА). За база са ползвани са информационни листа за безопасност от рафинерии Чешка Рафинерска и Лукойл България и мол-Унгария.

Версия 1.0 – 03.01.2011 г.

Версия 4.0 – 13.01.2020 г.

Версия 5.0 – 31.01.2023 г. – версия на български език в съответствие с изискванията на Регламент (ЕС) 2020/878 за изменение на приложение II към Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH).

Използвани съкращения

Съкращения	Описание на използваните съкращения

BCF	Фактор на биоконцентрация
Carc.	Канцерогенно
CAS	Служба за химични индекси
CEN	Европейската организация по стандартизация
ChV	Хронична стойност - геометрична средна стойност на концентрацията без наблюдаван ефект (NOEC) и най-ниската концентрация на наблюдаван ефект (LOEC)
CLP	Регламент (ЕО) № 1272/2008 относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси
DMEL	Получена минимална действаща доза/концентрация
DNEL	Получена недействаща доза/концентрация
Flam. Gas	Запалим газ
IUPAC	Международен съюз за чиста и приложна химия
LC50/EC50	Летална/ефективна концентрация 50 %
LCx/ECx	Летална/ефективна концентрация x %
Muta.	Мутагенно за зародишни клетки
NOEC	Концентрация без наблюдавано въздействие
OECD	Организация за икономическо сътрудничество и развитие
PBT	устойчиво, биоакмулиращо и токсично
PNEC	предполагаема недействаща концентрация
Press. Gas	Газ под налягане
QSAR	Количествена зависимост структура-активност
REACH	Регламент (ЕО) № 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH)
STEL	Ограничение за краткотрайна експозиция
TWA	8-часова претеглена във времето средна стойност

UVCB	Вещества с неизвестен променлив състав, продукти от сложни реакции или биологични материали
vPvB	много устойчиво и много биоакмулиращо
ГПЕ	Гранични стойности на професионална експозиция
ЕО №	Номер от Списъка на ЕС
ООН	Организация на обединените нации
СТОО	специфична токсичност за определени органи

Основни позовавания и източници на данни в литературата

- Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH)
- Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP)
- Регламент (ЕС) 2020/878 за изменение на приложение II към Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH)

Класифициране и процедура, използвана за получаване на класификацията за смеси съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP)

Не е приложимо

Списък на съответните предупреждения за опасност и/или препоръки за безопасност. (код и пълен текст)

Предупреждения за опасност:

H220 Изключително запалим газ

H280 Съдържа газ под налягане; могат да се взривят, ако се нагреят

H 350 Може да предизвика карцином

H 340 Може да предизвика генетични дефекти.

Препоръки за безопасност:

P102 Да се съхранява на недостъпно за деца

P210 Да се пази от открит пламък и горещи повърхности. - Да не се пуши

P377 Изтичане на газ и пожар: Да не се гаси, освен ако теча може да бъде спряно безопасно

P381 Отстранете всички възможни източници на запалване, ако можете да го направите без риск

P410 + P403 Да се пази от слънчева светлина. Да се съхранява в добре проветрено място.

Съвети за обучение, подходящо за работниците, за да се гарантира опазване на здравето на човека и на околната среда

Обученията се извършват в съответствие с изискванията на Кодекса на труда и Закон БЗУТ и съответните Наредби за инструктажите. В програмата да се включат характеристиките на продукта, задължителни правила за безопасна употреба и ползването на лични предпазни средства, както и действия при аварии за недопускане на разрастване на ситуацията.

За повече информация вижте раздели 4-8.

Друга информация:

Информацията, съдържаща се в този информационен лист за безопасност се прилага към определен продукт и се основава на настоящите ни знания и опит и не трябва да бъде всеобхватна. Потребителят е отговорен за правилното боравене с продукта в съответствие с приложимото законодателство. За източник на информация се използват предоставените ни информационни листове за безопасност на продукта от съответните рафинерии. Корекции са направени по отношение на действащото в Република България законодателство и във връзка с приложимите изисквания.