

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

съгласно Регламент (ЕО) No. 1907/2006

Дата на създаване 04-Август-2014

Дата на ревизията 30-Ноември-2024

Номер на ревизията 6

## Раздел 1: ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ВЕЩЕСТВОТО/СМЕСТА И НА ДРУЖЕСТВОТО/ПРЕДПРИЯТИЕТО

### 1.1. Идентификатори на продукта

Описание на продукта: **Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol**  
Cat No. : **A12626**  
Молекулна Формула **C16 H37 N O**

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

Препоръчителна употреба Лабораторни химикали.  
Употреби, които не се Няма налична информация  
препоръчват

### 1.3. Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност

Компания  
Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Имейл адрес [bege1.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:bege1.sdsdesk@thermofisher.com)

### 1.4. Телефонен номер при спешни случаи

За информация **САЩ** Обаждаме: 001-800-227-6701 / **Европа**: Обаждаме: +32 14 57 52 11

Телефонен номер при злополука, **САЩ**: 1-201-796-7100 / телефонен номер за спешни случаи, **Европа**: +32 14 57 52 99

Телефонен номер за спешни случаи на CHEMTREC, **САЩ**: 001-800-424-9300 /  
Телефонен номер за спешни случаи на CHEMTREC, **Европа**: 001-703-527-3887

ЦЕНТЪР ПО ТОКСИКОЛОГИЯ - спешна помощ 02 9154 213 (24/7)  
информационни служби при [poison\\_centre@mail.orbitel.bg](mailto:poison_centre@mail.orbitel.bg)  
спешни случаи <https://pirogov.eu/bg/>

## Раздел 2: ОПИСАНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ

### 2.1. Класифициране на веществото или сместа

CLP класифицирането - Регламент (ЕО) № 1272/2008

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

## Физически опасности

Запалими течности

Категория 2 (H225)

## Рискове за здравето

Остра орална токсичност

Категория 3 (H301)

Остра дермална токсичност

Категория 3 (H311)

Остра инхалационна токсичност - пари

Категория 3 (H331)

Корозия/дразнене на кожата

Категория 1 В (H314)

Сериозно увреждане на очите/дразнене на очите

Категория 1 (H318)

Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

Категория 1 (H370)

## Опасности за околната среда

Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

За пълния текст на Предупреждения за опасност: вижте раздел 16

## 2.2. Елементи на етикета



Сигнална дума

Опасно

## Предупреждения за опасност

H225 - Силно запалими течност и пари

H314 - Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите

H370 - Причинява увреждане на органите

H301 + H311 + H331 - Токсичен при поглъщане, при контакт с кожата или при вдишване

## Препоръки за безопасност

P280 - Използвайте предпазни ръкавици/предпазно облекло/предпазни очила/предпазна маска за лице

P301 + P330 + P331 - ПРИ ПОГЛЪЩАНЕ: изплакнете устата. НЕ предизвиквайте повръщане

P305 + P351 + P338 - ПРИ КОНТАКТ С ОЧИТЕ: промивайте внимателно с вода в продължение на няколко минути.

Свалете контактните лещи, ако има такива и доколкото това е възможно. Продължете с изплакването

P310 - Незабавно се обадете в ЦЕНТЪР ПО ТОКСИКОЛОГИЯ или на лекар

P308 + P311 - ПРИ явна или предполагаема експозиция: обадете се в ЦЕНТЪР ПО ТОКСИКОЛОГИЯ или на лекар

P303 + P361 + P353 - ПРИ КОНТАКТ С КОЖАТА (или косата): незабавно свалете цялото замърсено облекло. Облейте кожата с вода или вземете душ

P210 - Да се пази от топлина, нагорещени повърхности, искри, открит пламък и други източници на запалване.

Тютюнопушенето забранено

## 2.3. Други опасности

Токсичен за сухоземните гръбначни

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

Този продукт не съдържа известни или суспектни ендокринни разрушители

## РАЗДЕЛ 3: Състав/информация за съставките

### 3.2. Смеси

Компонент	№ по CAS	EC №	Масов процент	CLP класифицирането - Регламент (ЕО) № 1272/2008
Метанол	67-56-1	200-659-6	60	Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370)
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide	2052-49-5	218-147-6	40	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H302) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Skin Sens. 1 (H317)

Компонент	Специфични граници на концентрация (SCL)	М фактор	Бележки за компонентите
Метанол	STOT Single Exp. 1 :: >= 10 STOT Single Exp. 2 :: 3 - < 10	-	-

За пълния текст на Предупреждения за опасност: вижте раздел 16

## РАЗДЕЛ 4: Мерки за първа помощ

### 4.1. Описание на мерките за първа помощ

Общи съвети	Покажете този информационен лист за безопасност на обслужващия доктор. Необходима е незабавна медицинска помощ.
Контакт с очите	Незабавно да се измие обилно с вода, включително и под клепачите, в продължение на най-малко 15 минути. В случай на контакт с очите незабавно да се измие обилно с вода и да се потърси съвет от лекар.
Контакт с кожата	Незабавно да се измие обилно с вода в продължение на най-малко 15 минути. Необходима е незабавна медицинска помощ.
Поглъщане	НЕ предизвиквайте повръщане. Свържете се незабавно с лекар или с център за контрол на отровите.
Вдишване	При спиране на дишането осигурете изкуствено дишане. Не използвайте дишане уста в уста, ако пострадалият е поел или вдишал веществото; приложете изкуствено дишане с помощта на джобна маска, оборудвана с еднопосочен клапан, или друго подходящо медицинско устройство за дихателна защита. Преместете на чист въздух. Необходима е незабавна медицинска помощ.
Защита на оказващия първа помощ	Проверете дали медицинските служители познават използвания(те) материал(и) и дали са взели необходимите предпазни мерки за лична защита и за предотвратяване разпространението на замърсяването.

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

Предизвиква изгаряния чрез всички пътища на експозиция. Затруднено дишане. Вдишването на високи концентрации от пари може да предизвика симптоми като

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

главоболие, виене на свят, умора, гадене и повръщане: Продуктът е корозивен материал. Използването на стомашна промивка или предизвикването на повръщане са противопоказани. Изследвайте за евентуална перфорация на стомаха или хранопровода: Поемането причинява сериозно подуване, силно увреждане на деликатните тъкани и опасност от перфорация

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

Бележки към лекаря

Третирайте симптоматично.

## РАЗДЕЛ 5: Противопожарни мерки

### 5.1. Пожарогасителни средства

#### Подходящи пожарогасителни средства

Може да се използва водна мъгла за охлаждане на затворени контейнери. CO<sub>2</sub>, изсушете химикала, изсушете пясъка, устойчивата в алкохола пяна.

#### Пожарогасителни средства, които не трябва да се използват от съображения за безопасност

Няма налична информация.

### 5.2. Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа

Термичното разлагане може да доведе до освобождаване на раздразняващи газове и изпарения. Продуктът причинява изгаряния на очите, кожата и лигавиците. Запалим. Контейнерите могат да експлодират при нагряване. Парите могат да образуват експлозивни смеси с въздуха. Парите могат да стигнат до източник на запалване и да причинят обратен удар на пламъка.

#### Опасни продукти от горенето

Азотни оксиди (NO<sub>x</sub>), Въглероден монооксид (CO), Въглероден диоксид (CO<sub>2</sub>), Термичното разлагане може да доведе до освобождаване на раздразняващи газове и изпарения.

### 5.3. Съвети за пожарникарите

Като при всеки пожар носете самостоятелен дихателен апарат с принудително подаване на въздух под налягане, одобрено от MSHA/NIOSH (Администрация по минна безопасност и здраве / Национален институт по професионална безопасност и здраве) (или равностойно на него) и пълно защитно оборудване. Термичното разлагане може да доведе до освобождаване на раздразняващи газове и изпарения.

## Раздел 6: МЕРКИ ПРИ АВАРИЙНО ИЗПУСКАНЕ

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

Използвайте предписаните лични предпазни средства. Осигурете подходяща вентилация. Евакуирайте персонала в безопасни райони. Дръжте хората далеч от разлива/теча и срещу вятъра. Да се отстранят всички източници на запалване. Да се вземат предпазни мерки срещу статично електричество.

### 6.2. Предпазни мерки за опазване на околната среда

Не допускате изпускане в околната среда. За допълнителна екологична информация вижте Раздел 12.

### 6.3. Методи и материали за ограничаване и почистване

Да се попие с инертен абсорбиращ материал. Да се съхранява в подходящи, затворени контейнери за изхвърляне. Да се отстранят всички източници на запалване. Използвайте несъздаващи искри инструменти и взривобезопасно оборудване.

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

## 6.4. Позоваване на други раздели

Вижте предпазните мерки, изброени в раздели 8 и 13

## РАЗДЕЛ 7: Работа и съхранение

### 7.1. Предпазни мерки за безопасна работа

Използвайте предпазно облекло/предпазна маска за лице. Да се избягва контакт с очите, кожата или облеклото. Използвайте смукателен чадър за дим. Не вдишвайте дим/изпарения/аерозоли. Не поемайте. При поглъщане незабавно потърсете медицинска помощ. Дръжте далеч от открит пламък, горещи повърхности и източници на запалване. Използвайте само инструменти, които не предизвикват искри. За да се избегне възпламеняване на пари от електростатичния разряд, всички метални части на оборудването трябва да се заземяват. Да се вземат предпазни мерки срещу статично електричество.

#### Хигиенни мерки

Да се обработва в съответствие с най-добрите практики на промишлена хигиена и безопасност.

### 7.2. Условия за безопасно съхраняване, включително несъвместимости

Контейнерите да се съхраняват плътно затворени на сухо, хладно и добре вентилирано място. Зона с корозивни вещества. Дръжте далеч от топлина, искри и пламъци. Зона със запалими вещества.

Клас 3

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

Употреба в лаборатории

## РАЗДЕЛ 8: Контрол на експозицията/лични предпазни средства

### 8.1. Параметри на контрол

#### Граници на експозиция

Списък източник **EU** -Директива (ЕС) 2019/1831 на Комисията от 24 октомври 2019 година за установяване на пети списък с индикативни гранични стойности на професионална експозиция съгласно Директива 98/24/ЕО на Съвета и за изменение на Директива 2000/39/ЕО на Комисията **BG** - НАРЕДБА #13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работаПриложение № 1 Гранични стойности на химичните агенти във въздуха на работната средаПриложение № 2 Биологични гранични стойности на химични агенти и метаболитите им (биомаркери за експозиция) или на биомаркерите за ефект.В сила от 31.01.2005 г. Приложение № 3 Опасни химични агенти, които не се допускат за производство и употреба. 71/06, 67/07, 2/12, 46/15, 73/18

Компонент	Европейски съюз	Обединеното кралство	Франция	Белгия	Испания
Метанол	TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	WEL - TWA: 200 ppm TWA; 266 mg/m <sup>3</sup> TWA WEL - STEL: 250 ppm STEL; 333 mg/m <sup>3</sup> STEL	TWA / VME: 200 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 260 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 1000 ppm. restrictive limit: this value is not set by regulation and comes from a circular published by the Ministry of Labor. STEL / VLCT: 1300 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit:	TWA: 200 ppm 8 uren TWA: 266 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 250 ppm 15 minuten STEL: 333 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 266 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

			this value is not set by regulation and comes from a circular published by the Ministry of Labor. Peau		
Компонент	Италия	Германия	Португалия	Холандия	Финландия
Метанол	TWA: 200 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average Pelle	100 ppm TWA MAK; 130 mg/m <sup>3</sup> TWA MAKSkin absorber	STEL: 250 ppm 15 minutos TWA: 200 ppm 8 horas TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	huid TWA: 100 ppm 8 uren TWA: 133 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 200 ppm 8 tunteina TWA: 270 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 250 ppm 15 minuutteina STEL: 330 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho
Компонент	Австрия	Дания	Швейцария	Полша	Норвегия
Метанол	Haut MAK-KZGW: 800 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 1040 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 200 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 200 ppm 8 timer TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 400 ppm 15 minutter STEL: 520 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 400 ppm 15 Minuten STEL: 520 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 100 ppm 8 timer TWA: 130 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 150 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 162.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated Hud
Компонент	България	Хърватска	Ейре	Кипър	Чехия
Метанол	TWA: 200 ppm TWA: 260.0 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	kože TWA-GVI: 200 ppm 8 satima. TWA-GVI: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.	TWA: 200 ppm 8 hr. TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 600 ppm 15 min STEL: 780 mg/m <sup>3</sup> 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 250 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 1000 mg/m <sup>3</sup>
Компонент	Естония	Gibraltar	Гърция	Унгария	Исландия
Метанол	Nahk TWA: 200 ppm 8 tundides. TWA: 250 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 250 ppm 15 minutites. STEL: 350 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 250 ppm STEL: 325 mg/m <sup>3</sup> TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK TWA: 200 ppm 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	TWA: 200 ppm 8 klukkustundum. TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 400 ppm Ceiling: 520 mg/m <sup>3</sup>
Компонент	Латвия	Литва	Люксембург	Малта	Румъния
Метанол	skin - potential for cutaneous exposure TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 200 ppm IPRD TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	possibility of significant uptake through the skin TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m <sup>3</sup>	Skin notation TWA: 200 ppm 8 ore TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 ore
Компонент	Русия	Словакия	Словения	Швеция	Турция
Метанол	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 1250 Skin notation MAC: 15 mg/m <sup>3</sup>	Potential for cutaneous absorption TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 200 ppm 8 urah TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 800 ppm 15 minutah STEL: 1040 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Indicative STEL: 250 ppm 15 minuter Indicative STEL: 350 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 200 ppm 8 timmar. NGV TLV: 250 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 200 ppm 8 saat TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 saat

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

## Биологични гранични стойности

Списък източник

Компонент	Европейски съюз	Великобритания	Франция	Испания	Германия
Метанол			Methanol: urine end of shift	Methanol: 15 mg/L urine end of shift	Methanol: 15 mg/L urine (end of shift ) Methanol: 15 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts )

Компонент	Италия	Финландия	Дания	България	Румъния
Метанол					Methanol: 6 mg/L urine end of shift

Компонент	Gibraltar	Латвия	Словакия	Люксембург	Турция
Метанол			Methanol: 30 mg/L urine end of exposure or work shift Methanol: 30 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure		

## методи за мониторинг

EN 14042:2003 Идентификатор на заглавието: Въздух на работното място. Ръководство за приложение и използване на процедури за оценяване излагането на въздействие на химични и биологични агенти.

## Получено ниво без ефект за хората (DNEL) / Получено минимално ниво на ефект (DMEL)

Вижте таблицата за стойности

Component	остър ефект локално (кожен)	остър ефект системен (кожен)	Хронични ефекти локално (кожен)	Хронични ефекти системен (кожен)
Метанол 67-56-1 ( 60 )		DNEL = 20mg/kg bw/day		DNEL = 20mg/kg bw/day
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide 2052-49-5 ( 40 )				DNEL = 1.4mg/kg bw/day

Component	остър ефект локално (инхалация)	остър ефект системен (инхалация)	Хронични ефекти локално (инхалация)	Хронични ефекти системен (инхалация)
Метанол 67-56-1 ( 60 )	DNEL = 130mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 130mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 130mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 130mg/m <sup>3</sup>
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide 2052-49-5 ( 40 )				DNEL = 4.93mg/m <sup>3</sup>

## Предвидена концентрация без въздействие (PNEC)

Вижте стойности под.

Component	Прясна вода	Прясна вода седимент	Вода интермитентна	Микроорганизми при пречистване на отпадъчни води	Почвата (селско стопанство)
Метанол 67-56-1 ( 60 )	PNEC = 20.8mg/L	PNEC = 77mg/kg sediment dw	PNEC = 1540mg/L	PNEC = 100mg/L	PNEC = 100mg/kg soil dw
1-Butanaminium,	PNEC = 16.5µg/L	PNEC = 2.16mg/kg	PNEC = 0.165mg/L	PNEC = 28.4mg/L	PNEC =

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

N,N,N-tributyl-, hydroxide 2052-49-5 ( 40 )		sediment dw			0.421mg/kg soil dw
--	--	-------------	--	--	--------------------

Component	Морска вода	Морски седимент	Морска вода интермитентна	Хранителна верига	Въздух
Метанол 67-56-1 ( 60 )	PNEC = 2.08mg/L	PNEC = 7.7mg/kg sediment dw			
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide 2052-49-5 ( 40 )	PNEC = 1.65µg/L	PNEC = 0.216mg/kg sediment dw	PNEC = 16.5µg/L		

## 8.2. Контрол на експозицията

### Инженерен контрол

Използвайте смукателен чадър за дим. Използвайте електро/вентилационно/осветително/оборудване защитено срещу експлозия. Осигурете приспособления за измиване на очи и аварийни души в близост до зоната на работа. Да се осигури подходяща вентилация, особено в затворени пространства.

Там, където е възможно, трябва да се приемат мерки за инженерен контрол като изолация или оборудване за заграждане на процеса, въвеждане на промени в процеса или в оборудването, за да се минимизира освобождаването или контакта, както и използване на правилно проектирани вентилационни системи с цел контролиране на опасните материали при източника

### Лични предпазни средства

Защита на очите: Очила (стандарт на ЕС - EN 166)

Защита на ръцете: Защитни ръкавици

материал за ръкавици	време за разяждане	Дебелина/плътност на ръкавиците	стандарт на ЕС	ръкавици коментари
Неопрен	Вижте препоръките на производителя	-	EN 374	(минимално изискване)

Защита на кожата и тялото Дрехи с дълги дрехи.

Проверявайте ръкавици преди употреба

Обърнете се към производителя / доставчика за информация

Гарантират ръкавици са подходящи за изпълнение на задачата; Химична съвместимост, сръчност, Работни условия

Потребителят чувствителност, напр. сенсбилизация ефекти

Премахване на ръкавици с грижа, избягване на замърсяване на кожата

### Дихателна защита

Когато работниците са изправени пред концентрации над допустимите граници, те трябва да използват подходящи сертифицирани респиратори.

За защита на лицето, носещо средствата за дихателна защита, те трябва да са правилният размер и да се използват и поддържат правилно

### На Масовото / аварийно използване

Сложете респиратор, одобрен от NIOSH/MSHA или отговарящ на европейски стандарт EN 136, ако границите на експозиция са надвишени или се е появило дразнене или други симптоми

**Препоръчителен тип филтър:** Неорганични газове и пари филтър Вид В Сив Амоняк и органични производни на амоняка филтър Тип К Зелен

### На дребномащабни / лабораторно използване

Сложете респиратор, одобрен от NIOSH/MSHA или отговарящ на европейски стандарт EN149:2001, ако границите на експозиция са надвишени или се е появило дразнене или други симптоми

**Препоръчителна полумаска:** - клапан филтриране: EN405; или; Полумаска: EN140; плюс филтър, EN141

Когато се използва RPE лице парче годни за изпитване трябва да се провежда

### Контрол на експозицията на околната среда

Няма налична информация.



# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

## РАЗДЕЛ 9: Физични и химични свойства

### 9.1. Информация относно основните физични и химични свойства

Физическо състояние	Течност	
Външен вид	Светложълт	
Мирис	Силен	
Праг на мириса	Няма налични данни	
Точка на топене/граница на топене	-98 °C / -144.4 °F	
Точка на размекване	Няма налични данни	
Точка на кипене/Диапазон	65 °C / 149 °F	
Запалимост (Течност)	Лесно запалим	На базата на данни от изпитвания
Запалимост (твърдо вещество, газ)	Не се прилага	Течност
Експлозивни ограничения	Долни 5.5 Горни 36.5	
Точка на възпламеняване	12 °C / 53.6 °F	Метод - Няма налична информация
Температура на самозапалване	455 °C / 851 °F	
Температура на разлагане	Няма налични данни	
pH	Няма налична информация	
Вискозитет	Няма налични данни	
Разтворимост във вода	Разтворим	
Разтворимост в други разтвори	Няма налична информация	
Коефициент на разпределение (n-октанол/вода)		
Компонент	log Pow	
Метанол	-0.74	
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide	1.518	
Налягане на парите	Няма налични данни	
Плътност / Относително тегло	0.87	
Обемна плътност	Не се прилага	Течност
Плътност на парите	Няма налични данни	(Въздух = 1.0)
Характеристики на частиците	Не се прилага (течност)	

### 9.2. Друга информация

Молекулна Формула	C16 H37 N O
Молекулно тегло	259.46
Експлозивни свойства	Парите могат да образуват експлозивни смеси с въздуха

## РАЗДЕЛ 10: Стабилност и реактивност

### 10.1. Реактивност

Не са известни никакви на основание на предоставената информация

### 10.2. Химична стабилност

Устойчиво при нормални условия.

### 10.3. Възможност за опасни реакции

Опасна полимеризация	Не се получава опасна полимеризация.
Опасни реакции	Никакви при нормална обработка.

### 10.4. Условия, които трябва да се избягват

Несъвместими продукти. Излишна топлина. Дръжте далеч от открит пламък, горещи

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

повърхности и източници на запалване.

## 10.5. Несъвместими материали

Киселини. Киселинни анхидриди. Киселинни хлориди. Метали. Редуциращ агент.

## 10.6. Опасни продукти на разпадане

Азотни оксиди (NOx). Въглероден монооксид (CO). Въглероден диоксид (CO<sub>2</sub>).  
Термичното разлагане може да доведе до освобождаване на раздразняващи газове и изпарения.

## РАЗДЕЛ 11: Токсикологична информация

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

#### Информация за продуктите

##### а) остра токсичност;

Орална	Категория 3
Дермален	Категория 3
Вдишване	Категория 3

#### Токсикологичните данни за компонентите

Компонент	LD50 Орално	LD50 Дермално	Вдишване LC50
Метанол	LD50 = 1187 – 2769 mg/kg (Rat)	LD50 = 17100 mg/kg ( Rabbit )	LC50 = 128.2 mg/L ( Rat ) 4 h
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide	500 mg/kg (Rat)	-	-

б) корозивност/дразнене на кожата; Категория 1 B

в) сериозно увреждане на очите/дразнене на очите; Категория 1

##### г) сенсibiliзация на дихателните пътища или кожата;

Респираторен	Няма налични данни
Кожа	Няма налични данни

Component	метод за изпитване	тестваните видове	Проучване резултат
Метанол 67-56-1 ( 60 )	OECD Указание за тестване 406 Guinea Pig Maximisation Test (GPMT)	морско свинче	без сенсibiliзиращо

д) мутагенност на зародишните клетки; Няма налични данни

е) канцерогенност; Няма налични данни  
Не са известни канцерогенни химикали в този продукт

##### ж) репродуктивна токсичност; Няма налични данни

Component	метод за изпитване	тестваните видове / продължителност	Проучване резултат
Метанол 67-56-1 ( 60 )	OECD Указание за тестване 416	Плъх / Вдишване 2 поколение	NOAEC = 1.3 mg/l (air)

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

з) СТОО (специфична токсичност за определени органи) —  
еднократна експозиция; Категория 1

Резултати / желаните органи Оптически нерв, Централна нервна система (ЦНС).

(i) СТОО (специфична токсичност за определени органи) —  
повтаряща се експозиция; Няма налични данни

Целеви органи Няма налична информация.

й) опасност при вдишване; Няма налични данни

Други неблагоприятни ефекти Токсикологичните свойства не са напълно изследвани.

Симптоми / Ефекти,  
остри и настъпващи след  
известен период от време Вдишването на високи концентрации от пари може да предизвика симптоми като главоболие, виене на свят, умора, гадене и повръщане. Продуктът е корозивен материал. Използването на стомашна промивка или предизвикването на повръщане са противопоказани. Изследвайте за евентуална перфорация на стомаха или хранопровода. Поемането причинява сериозно подуване, силно увреждане на деликатните тъкани и опасност от перфорация.

## 11.2. Информация за други опасности

Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система оценка на свойствата, нарушаващи функциите на ендокринната система във връзка със здравето на човека. Този продукт не съдържа известни или суспектни ендокринни разрушители.

## РАЗДЕЛ 12: Екологична информация

### 12.1. Токсичност Ефекти на екотоксичност

Компонент	Сладководни риби	Водна бълха	Сладководната алга
Метанол	Pimephales promelas: LC50 > 10000 mg/L 96h	EC50 > 10000 mg/L 24h	

Компонент	Microtox (Микротокс)	М фактор
Метанол	EC50 = 39000 mg/L 25 min EC50 = 40000 mg/L 15 min EC50 = 43000 mg/L 5 min	

### 12.2. Устойчивост и разградимост Лесно биоразградим Устойчивост Постоянството е много малко вероятно, въз основа на предоставената информация.

Component	разградимост
Метанол 67-56-1 ( 60 )	DT50 ~ 17.2d >94% after 20d

### 12.3. Биоакмулираща способност Биоаккумуляцията е малко вероятна

Компонент	log Pow	Коефициент на биоконцентрация (BCF)
Метанол	-0.74	<10 dimensionless
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide	1.518	Няма налични данни

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

## 12.4. Преносимост в почвата

Продуктът съдържа летливи органични съединения (VOC), който ще се изпари лесно от всички повърхности. Вероятно ще бъде мобилен в околната среда поради своята летливост. Разпространява се бързо във въздуха.

## 12.5. Резултати от оценката на PBT и vPvB

Няма налични данни за оценка.

## 12.6. Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система

Информация за ендокринните разрушители

Този продукт не съдържа известни или suspectни ендокринни разрушители.

## 12.7. Други неблагоприятни ефекти

Устойчивите органични замърсители

Този продукт не съдържа никакви известни или подозирани вещества.

Озоноразрушаващ потенциал

Този продукт не съдържа никакви известни или подозирани вещества.

## РАЗДЕЛ 13: Обезвреждане на отпадъците

### 13.1. Методи за третиране на отпадъци

Отпадък от

остатъци/неизползвани продукти

Отпадъкът е класифициран като опасен. Изхвърляйте в съгласие с Европейските Директиви за отпадни и опасни вещества. Изхвърлете в съответствие с местните разпоредби.

Замърсена опаковка

Изхвърлянето на този контейнер с опасни или специални отпадъци. Празните контейнери задържат остатъчни вещества от продукта (течни и/или парообразни) и могат да бъдат опасни. Дръжте продукта и празната опаковка далеч от топлина и източници на запалване.

Европейски каталог за отпадъци

Според Европейския каталог за отпадъци, кодовете за отпадъци не са специфични за продукта, но специфични за отделните приложения.

Друга информация

Кодовете за отпадъци трябва да се зададат от потребителя на базата на употребата, за която се използва продуктът. Не измивайте така, че да попадне в канализацията. Може да се депонира или изгори, когато е в съответствие с местните разпоредби. Да не се изпуска в канализацията. Големите количества ще повлияят на pH и ще навредят на водните организми.

## РАЗДЕЛ 14: Информация относно транспортирането

### IMDG/IMO

14.1. Номер по списъка на ООН

UN3286

14.2. Точно на наименование на пратката по списъка на ООН

Запалима течност, токсична, корозивна, н.д.н.

Техническо име на продукта

Tetrabutylammonium hydroxide, 40 wt.% solution in methanol

14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране

3

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

Клас на вторична опасност 6.1, 8  
**14.4. Опаковъчна група** II

## ADR

**14.1. Номер по списъка на ООН** UN3286  
**14.2. Точно на наименование на пратката по списъка на ООН** Запалива течност, токсична, корозивна, н.д.н.  
**Техническо име на продукта** Tetrabutylammonium hydroxide, 40 wt.% solution in methanol  
**14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране** 3  
**Клас на вторична опасност** 6.1, 8  
**14.4. Опаковъчна група** II

## IATA (Международна асоциация за въздушен транспорт)

**14.1. Номер по списъка на ООН** UN3286  
**14.2. Точно на наименование на пратката по списъка на ООН** Запалива течност, токсична, корозивна, н.д.н.  
**Техническо име на продукта** Tetrabutylammonium hydroxide, 40 wt.% solution in methanol  
**14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране** 3  
**Клас на вторична опасност** 6.1, 8  
**14.4. Опаковъчна група** II

**14.5. Опасности за околната среда** Няма идентифицираните опасности

**14.6. Специални предпазни мерки за потребителите** Не са необходими специални предпазни мерки.

**14.7. Морски транспорт на товари в насипно състояние съгласно инструменти на Международната морска организация** Не е приложимо, пакетирани стоки

## РАЗДЕЛ 15: Информация относно нормативната уредба

**15.1. Специфични за веществото или сместа нормативна уредба/законодателство относно безопасността, здравето и околната среда**

### Международни списъци

Европа (EINECS/ELINCS/NLP), Китай (IECSC) (Списък на съществуващите химически вещества в Китай), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Канада (DSL/NDSL) (Списък на регистрираните вещества / Списък на нерегистрираните вещества), Австралия (AICS) (Австралийски списък на химическите вещества), New Zealand (NZIoC), Филипини (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Компонент	№ по CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL (КОРЕЙСКИ СПИСЪК НА СЪЩЕСТ ВУВАЩИ ТЕ ХИМИЧНИ И ВЕЩЕСТ	ENCS	ISHL (Закон за промишл ена безопасн ост и здраве)

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

							BA)		
Метанол	67-56-1	200-659-6	-	-	X	X	KE-23193	X	X
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide	2052-49-5	218-147-6	-	-	X	X	KE-34029	X	X

Компонент	№ по CAS	TSCA (Закон за контрол на токсичните вещества)	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	Австралийски списък на химичните вещества (AICS)	NZIoC (Новозеландски списък на химичните вещества)	PICCS (ФИЛИПИНСКИ СПИСК НА ХИМИКАЛИТЕ И ХИМИЧЕСКИТЕ ВЕЩЕСТВА)
Метанол	67-56-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide	2052-49-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Легенда:** X - Фигуриращ в списъка '-' - KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)  
Not Listed

## Разрешение/Ограничения съгласно EU REACH

Компонент	№ по CAS	REACH (1907/2006) - Приложение XIV - Вещества, предмет на разрешение	REACH (1907/2006) - Приложение XVII - Ограничения за определени опасни вещества	Регламент REACH (ЕС 1907/2006) член 59 - Списък на кандидати за вещества, пораждащи много голямо безпокойство (SVHC)
Метанол	67-56-1	-	Use restricted. See entry 69. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide	2052-49-5	-	-	-

## REACH връзки

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Компонент	№ по CAS	Директива Севезо III (2012/18/EU) - праговите количества за голяма авария Уведомление	Директивата Севезо III (2012/18/EO) - праговите количества за изискванията за доклад за безопасност
Метанол	67-56-1	500 tonne	5000 tonne
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide	2052-49-5	Не се прилага	Не се прилага

**Регламент (ЕС) № 649/2012 на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно износа и вноса на опасни химикали**  
Не се прилага

**Съдържа компонент(и), които отговарят на „дефиниция“ за пер и поли флуороалкилово вещество (PFAS)?**  
Не се прилага

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

Да се обърне внимание на Директива 98/24/ЕО относно защитата на здравето и безопасността на работниците от рискове, свързани с химични агенти на работното място .  
Да се обърне внимание на Директива 2000/39/ЕО установяваща първоначален списък с индикативни гранични стойности на професионална експозиция

## Национални разпоредби

### WGK класификация

Клас на веществата, застрашаващи водите = 2 (самостоятелна класификация)

Компонент	Германия класификацията на водата (AwSV)	Германия - TA-Luft клас
Метанол	WGK 2	Class I : 20 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration)
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide	WGK1	

Компонент	Франция - INRS (таблици на професионални заболявания)
Метанол	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Метанол 67-56-1 ( 60 )	Prohibited and Restricted Substances	Group I	

### 15.2. Оценка на безопасност на химично вещество или смес

Оценка на химическата безопасност / Отчети (CSA / CSR) не се изискват за смеси

## РАЗДЕЛ 16: Друга информация

### Пълният текст на H-предупрежденията (за опасност) се съдържа в раздели 2 и 3

H301 - Токсичен при поглъщане  
H311 - Токсичен при контакт с кожата  
H331 - Токсичен при вдишване  
H314 - Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите  
H318 - Предизвиква сериозно увреждане на очите  
H370 - Причинява увреждане на органите  
H225 - Силно запалими течност и пари  
H302 - Вреден при поглъщане

### Легенда

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Европейски списък на съществуващите търговски химични вещества / Европейски списък на нотифицираните химични вещества

**PICCS** - Филипински списък на химикалите и химическите вещества

**IECSC** - Китайски инвентарен списък на съществуващите химични вещества

**KECL** - Корейски списък на съществуващите и оценени химични вещества

**TSCA** - Закон за контрол на токсичните вещества на САЩ; Раздел 8 (б); Инвентаризационен списък

**DSL/NDL** - Списък на регистрираните вещества на Канада/Списък на нерегистрираните вещества на Канада

**ENCS** - Япония: съществуващи и нови химични вещества

**AICS** - Австралийски списък на химическите вещества (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Новозеландски списък на химичните вещества

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Tetra-n-butylammonium hydroxide, 40% w/w in methanol

Дата на ревизията  
30-Ноември-2024

**WEL** - Граница на експозиция на работното място  
**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Американска конференция на правителството по индустриална хигиена)  
**DNEL** - Достигнато ниво без ефект  
**RPE** - Защитни средства за дихателната система  
**LC50** - Смъртоносна концентрация 50%  
**NOEC** - Не се наблюдава въздействие на концентрацията  
**PBT** - Устойчиви, биоакмулиращи, Токсичен

**TWA** - Усреднена по време  
**IARC** - Международна агенция за изследване на рака  
  
Предвидена концентрация без въздействие (PNEC)  
**LD50** - Смъртоносна доза 50%  
**EC50** - Ефективна концентрация 50%  
**POW** - Коефициент на разпределение октанол: Вода  
**vPvB** - много устойчиво и много биоакмулиращо

**ADR** - Европейската спогодба за международен превоз на опасни товари по шосе  
**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code  
**OECD** - Организацията за икономическо сътрудничество и развитие  
**BCF** - фактора за биоконцентрация (BCF)

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association  
**MARPOL** - Международната конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби  
**ATE** - Остра токсичност оценка  
**VOC** - (летливо органично съединение)

## Основни позовавания и източници на данни в литературата

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Доставчици данни за безопасност лист, Chemadviser - Лоли, Merck индекс, RTECS

## Класификациране и процедура, използвана за получаване на класификацията за смеси съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 [CLP]

Физически опасности	На базата на данни от изпитвания
Опасности за здравето	Метод на изчисление
Опасности за околната среда	Метод на изчисление

## Препоръки за обучение

Обучение относно информираността по отношение на химическите опасности, включващо етикетиране, информационни листове за безопасност, лични предпазни средства и хигиена.

Използване на лични предпазни средства, включително подходящ избор, съвместимост, време за проникване, грижа, поддръжка, годност и европейски стандарти.

Първа помощ при експозиция на химикали, включително приспособления за измиване на очи и аварийни душеве.

Обучение относно реакцията при химически инциденти.

Изготвен от	Health, Safety and Environmental Department
Дата на създаване	04-Август-2014
Дата на ревизията	30-Ноември-2024
Резюме на ревизията	Не се прилага.

Тази таблица за безопасност отговаря на изискванията на регламента (ЕУ) No. 1907/2006. РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2020/878 НА КОМИСИЯТА за изменение на приложение II към Регламент (ЕО) № 1907/2006

## Ограничение на отговорността

Информацията, предоставена в този Информационен лист за безопасност, е вярна, доколкото това ни е известно и според данните и убежденията ни към датата на неговото публикуване. Предоставената информация е предназначена да се използва само като указание за безопасна работа, употреба, обработка, съхранение, транспортиране, изхвърляне и освобождаване и не трябва да се приема като гаранция или спецификация за качество. Информацията се отнася само до конкретно указание материал и не може да бъде валидна, ако този материал се използва в комбинация с други материали или в друг процес, освен ако това не е посочено в текста

**Край на информационния лист за безопасност**