

Дата выпуска готовой
спецификации 04-авг-2014

Дата редакции 30-ноя-2024

Номер редакции 6

Раздел 1: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

1.1. Идентификатор продукта

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

1.2. Соответствующие установленные способы применения вещества или смеси и не рекомендуемые способы применения

Рекомендуемое применение Лабораторные химические реактивы.
Рекомендуемые ограничения по применению Информация отсутствует

1.3. Информация о поставщике паспорта безопасности

Компания
Avocado Research Chemicals Ltd. (Part of
Thermo Fisher Scientific)
Shore Road, Heysham
Lancashire, LA3 2XY, United Kingdom
Office Tel: +44 (0) 1524 850506
Office Fax: +44 (0) 1524 850608

Адрес электронной почты begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Номер телефона экстренной связи

Для получения информации в США, звоните: 001-800-227-6701
Для получения информации в Европе, звоните: +32 14 57 52 11

Номер для чрезвычайных случаев, Европа: +32 14 57 52 99
Номер для чрезвычайных случаев, США: 201-796-7100

Номер телефона CHEMTREC, США: 800-424-9300
Номер телефона CHEMTREC, Европа: 703-527-3887

Раздел 2: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

2.1. Классификация вещества или смеси

CLP классификация - регулирование (EU) No. 1272/2008

Физические опасности

Воспламеняющиеся жидкости

Категория 2 (H225)

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

Опасности для здоровья

Острая пероральная токсичность
Острая кожная токсичность
Острая токсичность при вдыхании - пары
Разъедание/раздражение кожи
Серьезное повреждение/раздражение глаз
Специфическая системная токсичность на орган-мишень - (одноразовое действие)

Категория 3 (H301)
Категория 3 (H311)
Категория 3 (H331)
Категория 1 В (H314)
Категория 1 (H318)
Категория 1 (H370)

Опасности для окружающей среды

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

2.2. Элементы маркировки



Сигнальное слово

Опасно

Формулировки опасностей

H225 - Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси
H314 - При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги
H370 - Поражает органы
H301 + H311 + H331 - Токсично при проглатывании, попадании на кожу или вдыхании

Предупреждающие формулировки

P280 - Использовать перчатки/спецодежду/ средства защиты глаз/лица
P301 + P330 + P331 - ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот. Не вызывать рвоту
P305 + P351 + P338 - ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь, и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз
P310 - Немедленно обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачу-специалисту/терапевту
P308 + P311 - ПРИ ПОДОЗРЕНИИ на возможность воздействия обратиться за медицинской помощью
P303 + P361 + P353 - ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду. Кожу промыть водой или под душем
P210 - Беречь от нагревания, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить

2.3. Прочие опасности

Токсично для наземных позвоночных
Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

3. Состав (информация о компонентах)

3.2. Смесь

| Компонент | № CAS | № EC | Весовой процент | CLP классификация - регулирование (EU) No. 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 | Пределы удельной концентрации (SCL) | М-фактор | Примечания к компонентам |
|-----------|---|----------|--------------------------|
| Метанол | STOT Single Exp. 1 :: >= 10 STOT Single Exp. 2 :: 3 - < 10 | - | - |

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

4. Меры первой помощи

4.1. Описание мер первой помощи

| | |
|--|--|
| Общие рекомендации | При посещении врача покажите ему этот паспорт безопасности. Требуется немедленная медицинская помощь. |
| Попадание в глаза | Немедленно промыть большим количеством воды, в том числе под веками, в течение, по крайней мере, 15 минут. При попадании в глаза немедленно промыть большим количеством воды и обратиться к врачу. |
| Попадание на кожу | Немедленно смыть большим количеством воды в течение, как минимум, 15 минут. Требуется немедленная медицинская помощь. |
| При отравлении пероральным путем | НЕ вызывать рвоту. Немедленно обратиться к врачу или в токсикологический центр. |
| При отравлении ингаляционным путем | При остановке дыхания выполнять искусственное дыхание. Не использовать метод «рот-в-рот» в случае, если пострадавший проглотил или вдохнул вещество; необходимо обеспечить искусственное дыхание с использованием карманной маски с односторонним клапаном или другого надлежащего дыхательного медицинского оборудования. Переместить пострадавшего на свежий воздух. Требуется немедленная медицинская помощь. |
| Меры самозащиты при оказании первой помощи | Медицинский персонал должен был осведомлен о применяемых материалах, чтобы принять меры предосторожности, защитить себя и локализовать загрязнение. |

4.2. Важнейшие симптомы/последствия, острые и проявляющиеся с задержкой

Вызывает ожоги при любом пути воздействия. Затрудненное дыхание. Вдыхание высоких концентраций паров может вызвать такие симптомы, как головная боль, головокружение, усталость, тошнота и рвота: Продукт является едким материалом. Промывание желудка или вызывание рвоты противопоказано. Необходимо обследование на предмет возможной перфорации желудка или пищевода: При

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

попадании внутрь вызывает сильный отек, сильные повреждения чувствительных тканей и опасность перфорации

4.3. Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

Примечания для врача

Лечить симптоматически.

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Средства пожаротушения

Рекомендуемые средства тушения пожаров

Для охлаждения закрытых контейнеров может использоваться тонкораспыленная вода. Углекислый газ (CO₂), Огнетушащий порошок, Сухой песок, Спиртоустойчивая пена.

Средства пожаротушения, которые запрещено применять в целях безопасности

Информация отсутствует.

5.2. Конкретные опасности, обусловленные данным веществом или смесью

Термическое разложение может вызывать высвобождение раздражающих газов и паров. Продукт вызывает ожоги глаз, кожи и слизистых оболочек. Огнеопасно. При нагревании емкости могут взрываться. Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом. Пары могут перемещаться к источнику воспламенения и давать обратную вспышку.

Опасные продукты сгорания

Оксиды азота (NO_x), Оксид углерода (CO), Углекислый газ (CO₂), Термическое разложение может вызывать высвобождение раздражающих газов и паров.

5.3. Рекомендации для пожарных

В случае пожара надеть автономный дыхательный аппарат с избыточным давлением, соответствующий стандартам MSHA/NIOSH (одобренный или эквивалентный), и полный комплект защитного снаряжения. Термическое разложение может вызывать высвобождение раздражающих газов и паров.

Раздел 6: МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

6.1. Меры индивидуальной защиты, защитное оборудование и порядок действий в чрезвычайных обстоятельствах

Пользоваться надлежащим индивидуальным защитным снаряжением. Обеспечить достаточную вентиляцию. Эвакуировать персонал в безопасные зоны. Люди должны находиться подальше от места утечки/разлива с наветренной стороны. Устранить все источники воспламенения. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов.

6.2. Меры предосторожности в отношении окружающей среды

Не допускать выброса в окружающую среду. Дополнительная информация по экологии приведена в разделе 12.

6.3. Методы и материалы для изоляции и очистки

Впитать инертным поглощающим материалом. Хранить в подходящих закрытых контейнерах для утилизации. Устранить все источники воспламенения. Использовать искробезопасные инструменты и взрывозащищенное оборудование.

6.4. Ссылки на другие разделы

Обратиться к защитным мерам, перечисленным в разделах 8 и 13.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

7. Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

7.1. Меры предосторожности при проведении погрузочно-разгрузочных операций

Использовать индивидуальное защитное снаряжение/средства защиты лица. Избегать попадания в глаза, на кожу или одежду. Используйте только под вытяжным колпаком для химического дыма. Не вдыхать туман/пары/аэрозоли. Не принимать внутрь. При проглатывании немедленно обратиться за медицинской помощью. Держать вдали от открытого пламени, горячих поверхностей и источников возгорания. Использовать искробезопасные инструменты. Во избежание возгорания испарений путем разряда статического электричества, все металлические части оборудования должны быть заземлены. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов.

Меры гигиены

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены.

7.2. Условия безопасного хранения, включая любые факторы несовместимости

Хранить контейнеры в плотно закрытой таре в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте. Зона для едких материалов. Держать подальше от источников тепла, искр и пламени. Зона для огнеопасных материалов.

Класс 3

7.3. Конкретные способы конечного использования

Применение в лабораториях

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1. Контрольные параметры

Пределы воздействия

Список источников **EU** - Commission Directive (EU) 2019/1831 of 24 October 2019 establishing a fifth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC
RU - ГН 2.2.5.1313-03 "Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" Утверждено Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 апреля 2003 г. №76 Зарегистрировано в Минюсте РФ 19 мая 2003 г., регистрационный №4568 Опубликовано в "Российской газете" от 20 июня 2003 г. №119/1 (специальный выпуск) ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны". Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 13 февраля 2018 г. № 25. Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 апреля 2018 г. Регистрационный № 50845. Опубликовано в "Российской газете" от 24 апреля 2018 г.

| Компонент | Европейский Союз | Соединенное Королевство | Франция | Бельгия | Испания |
|-----------|--|---|---|--|--|
| Метанол | TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 260 mg/m ³ 8 hr Skin | WEL - TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ TWA WEL - STEL: 250 ppm STEL: 333 mg/m ³ STEL | TWA / VME: 200 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 260 mg/m ³ (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 ³ . restrictive limit: this value is not set by regulation and comes | TWA: 200 ppm 8 uren TWA: 266 mg/m ³ 8 uren STEL: 250 ppm 15 minuten STEL: 333 mg/m ³ 15 minuten Huid | TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 266 mg/m ³ (8 horas) Piel |

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

| | | | from a circular published by the Ministry of Labor. Peau | | |
|-----------|---|---|---|---|---|
| Компонент | Италия | Германия | Португалия | Нидерланды | Финляндия |
| Метанол | TWA: 200 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 260 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average Pelle | 100 ppm TWA MAK; 130 mg/m ³ TWA MAKSkin absorber | STEL: 250 ppm 15 minutos TWA: 200 ppm 8 horas TWA: 260 mg/m ³ 8 horas Pele | huid TWA: 100 ppm 8 uren TWA: 133 mg/m ³ 8 uren | TWA: 200 ppm 8 tunteina TWA: 270 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 250 ppm 15 minuutteina STEL: 330 mg/m ³ 15 minuutteina Iho |
| Компонент | Австрия | Дания | Швейцария | Польша | Норвегия |
| Метанол | Haut MAK-KZGW: 800 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 1040 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 200 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 260 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 200 ppm 8 timer TWA: 260 mg/m ³ 8 timer STEL: 400 ppm 15 minutter STEL: 520 mg/m ³ 15 minutter Hud | Haut/Peau STEL: 400 ppm 15 Minuten STEL: 520 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 260 mg/m ³ 8 Stunden | STEL: 300 mg/m ³ 15 minutach TWA: 100 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 100 ppm 8 timer TWA: 130 mg/m ³ 8 timer STEL: 150 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 162.5 mg/m ³ 15 minutter. value calculated Hud |
| Компонент | Болгария | Хорватия | Ирландия | Кипр | Чешская Республика |
| Метанол | TWA: 200 ppm TWA: 260.0 mg/m ³ Skin notation | kože TWA-GVI: 200 ppm 8 satima. TWA-GVI: 260 mg/m ³ 8 satima. | TWA: 200 ppm 8 hr. TWA: 260 mg/m ³ 8 hr. STEL: 600 ppm 15 min STEL: 780 mg/m ³ 15 min Skin | Skin-potential for cutaneous absorption TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ | TWA: 250 mg/m ³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 1000 mg/m ³ |
| Компонент | Эстония | Gibraltar | Греция | Венгрия | Исландия |
| Метанол | Nahk TWA: 200 ppm 8 tundides. TWA: 250 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 250 ppm 15 minutites. STEL: 350 mg/m ³ 15 minutites. | Skin notation TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 260 mg/m ³ 8 hr | skin - potential for cutaneous absorption STEL: 250 ppm STEL: 325 mg/m ³ TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ | TWA: 260 mg/m ³ 8 órában. AK TWA: 200 ppm 8 órában. AK lehetséges borön keresztül felszívódás | TWA: 200 ppm 8 klukkustundum. TWA: 260 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 400 ppm Ceiling: 520 mg/m ³ |
| Компонент | Латвия | Литва | Люксембург | Мальта | Румыния |
| Метанол | skin - potential for cutaneous exposure TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ | TWA: 200 ppm IPRD TWA: 260 mg/m ³ IPRD Oda | Possibility of significant uptake through the skin TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 260 mg/m ³ 8 Stunden | possibility of significant uptake through the skin TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ | Skin notation TWA: 200 ppm 8 ore TWA: 260 mg/m ³ 8 ore |
| Компонент | Россия | Словацкая Республика | Словения | Швеция | Турция |
| Метанол | TWA: 5 mg/m ³ 1250 Skin notation MAC: 15 mg/m ³ | Potential for cutaneous absorption TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ | TWA: 200 ppm 8 urah TWA: 260 mg/m ³ 8 urah Koža STEL: 800 ppm 15 minutah STEL: 1040 mg/m ³ 15 minutah | Indicative STEL: 250 ppm 15 minuter Indicative STEL: 350 mg/m ³ 15 minuter TLV: 200 ppm 8 timmar. NGV TLV: 250 mg/m ³ 8 timmar. NGV Hud | Deri TWA: 200 ppm 8 saat TWA: 260 mg/m ³ 8 saat |

Значения биологических пределов

Список источников

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

| Компонент | Европейский Союз | 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 | Финляндия | Дания | Болгария | Румыния |
| Метанол | | | | | Methanol: 6 mg/L urine end of shift |
| Компонент | Gibraltar | Латвия | Словацкая Республика | 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 | | |

методы мониторинга

EN 14042:2003 Идентификатор заголовка: Состав атмосферы на рабочем месте. Указания по применению и использование процедур оценки воздействия химических и биологических агентов.

Расчетный уровень отсутствия воздействия (DNEL) / Расчетный минимальный уровень эффекта (DMEL)

См. таблицу значений

| Component | острый эффект местного (кожный) | острый эффект системная (кожный) | Хронические эффекты местного (кожный) | Хронические эффекты системная (кожный) |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|
| 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 | острый эффект местного (вдыхание) | острый эффект системная (вдыхание) | Хронические эффекты местного (вдыхание) | Хронические эффекты системная (вдыхание) |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|
| Метанол 67-56-1 (60) | DNEL = 130mg/m ³ | DNEL = 130mg/m ³ | DNEL = 130mg/m ³ | DNEL = 130mg/m ³ |
| 1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide 2052-49-5 (40) | | | | DNEL = 4.93mg/m ³ |

Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)

См. ниже значения.

| Component | пресная вода | Свежая вода осадков | Вода прерывистый | Микроорганизмы в очистке сточных вод | Почва (сельское хозяйство) |
|---|-----------------|------------------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| 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, N,N,N-tributyl-, hydroxide 2052-49-5 (40) | PNEC = 16.5µg/L | PNEC = 2.16mg/kg sediment dw | PNEC = 0.165mg/L | PNEC = 28.4mg/L | PNEC = 0.421mg/kg soil dw |

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

| Component | Морская вода | Морская вода осадков | Морская вода прерывистый | Пищевая цепочка | Воздух |
|---|-----------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------|
| 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. Соответствующие меры технического контроля

Технические средства контроля

Используйте только под вытяжным колпаком для химического дыма. Использовать взрывобезопасное электрическое/вентиляционное/осветительное оборудование. Необходимо обеспечить в рабочей зоне наличие станций для промывки глаз и аварийного душа. Обеспечить достаточную вентиляцию, особенно в закрытых помещениях. Для контроля источников опасного материала по возможности следует применять технические меры, например, изоляцию или проведение процесса в замкнутом объеме, внесение изменений в процесс или оборудование для минимизации выбросов или контакта и применение должным образом спроектированных вентиляционных систем

Средства индивидуальной защиты персонала

Защита глаз Защитные очки (стандарт ЕС - EN 166)

Защита рук Защитные перчатки

| материала перчаток | Прорыв время | Толщина перчаток | стандарт ЕС | Перчатка комментарии |
|--------------------|---|------------------|-------------|--------------------------|
| Неопрен | Смотрите рекомендациями производителя | - | EN 374 | (минимальные требования) |

Защита тела и кожи Одежда с длинным рукавом.

Проверьте перчатки перед использованием

Соблюдайте инструкции касательно проницаемости и времени разрыва материала (время износа), предлагаемые поставщиком перчаток.

Обратитесь к производителю / поставщику за информацией

Убедитесь, перчатки подходят для задач; Химическая совместимость, ловкость, условия эксплуатации

Пользователь восприимчивость, например, сенсibilизации эффекты

Также обращайте внимание на конкретные местные условия, в которых используется данный продукт, как то опасность порезов, абразивн

Удалить перчатки осторожно избегая попадания на кожу

Защита органов дыхания Когда работники сталкиваются с концентрациями выше предела воздействия, они должны применять соответствующие сертифицированные респираторы. Средства для защиты органов дыхания работника должны подходить по размеру, а также надлежащим образом применяться и обслуживаться

Крупномасштабные / использования в экстренных ситуациях

В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения или других симптомов использовать респиратор, утверждённый NIOSH/MSHA или Европейским стандартом EN 136

Рекомендуемый тип фильтра: Неорганических газов и паров фильтр Тип В серый Аммиак и органические производные аммиака, фильтр Тип К Зеленый

Мелкие / Лаборатория использования

В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения или других симптомов использовать респиратор, утверждённый NIOSH/MSHA или Европейским стандартом EN 149:2001

Рекомендуемые полумаски: - Клапан фильтрации: EN405; или; Полумаска: EN140; плюс фильтр, EN141

Когда НПП используется нужным лицом кусок теста должна проводиться

Меры по защите окружающей Информация отсутствует.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

среды

9. Физико-химические свойства

9.1. Информация об основных физических и химических свойствах

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| Физическое состояние | жидкость | |
| Внешний вид | Светло-желтый | |
| Запах | Сильный | |
| Порог восприятия запаха | Данные отсутствуют | |
| Точка плавления/пределы | -98 °C / -144.4 °F | |
| Температура размягчения | Данные отсутствуют | |
| Точка кипения/диапазон | 65 °C / 149 °F | |
| Горючесть (жидкость) | Крайне огнеопасно | На основании результатов испытаний |
| Горючесть (твердого тела, газа) | Неприменимо | жидкость |
| Пределы взрывчатости | Нижние пределы 5.5 Верхние пределы 36.5 | |
| Температура вспышки | 12 °C / 53.6 °F | Метод - Информация отсутствует |
| Температура самовоспламенения | 455 °C / 851 °F | |
| Температура разложения | Данные отсутствуют | |
| pH | Информация отсутствует | |
| Вязкость | Данные отсутствуют | |
| Растворимость в воде | Растворимо | |
| Растворимость в других растворителях | Информация отсутствует | |
| Коэффициент распределения (n-октанол/вода) | | |
| Компонент | Lg Pow | |
| Метанол | -0.74 | |
| 1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide | 1.518 | |
| Давление пара | Данные отсутствуют | |
| Плотность / Удельный вес | 0.87 | |
| Насыпная плотность | Неприменимо | жидкость |
| Плотность пара | Данные отсутствуют | (Воздух = 1.0) |
| Характеристики частиц | Неприменимо (жидкость) | |

9.2. Прочая информация

| | |
|----------------------|--|
| Молекулярная формула | C16 H37 N O |
| Молекулярный вес | 259.46 |
| Взрывчатые свойства | Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом |

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Реактивность

Никакие не известны, основываясь на предоставленной информации

10.2. Химическая устойчивость

Стабильно при нормальных условиях.

10.3. Возможность опасных реакций

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Опасная полимеризация | Опасной полимеризации не происходит. |
| Возможность опасных реакций | Отсутствует при нормальной обработке. |

10.4. Условия, которых следует избегать

Несовместимые продукты. Избыток тепла. Держать вдали от открытого пламени,

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

горячих поверхностей и источников возгорания.

10.5. Несовместимые материалы

Кислоты. Ангидриды кислот. Хлориды кислот. Металлы. Восстановитель.

10.6. Опасные продукты разложения

Оксиды азота (NOx). Оксид углерода (CO). Углекислый газ (CO2). Термическое разложение может вызывать высвобождение раздражающих газов и паров.

11. Информация о токсичности

11.1. Информация о токсикологических факторах

Информация о продукте

(а) острая токсичность;

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Перорально | Категория 3 |
| Кожное | Категория 3 |
| При отравлении ингаляционным путем | Категория 3 |

Токсикологические данные для компонентов

| Компонент | LD50 перорально | LD50 дермально | LC50 при вдыхании |
|--|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 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) разъедания / раздражения
кожи; Категория 1 B

(с) серьезное повреждение /
раздражение глаз; Категория 1

(г) дыхательная или повышенной чувствительности кожи;

| | |
|---------------|--------------------|
| Респираторный | Данные отсутствуют |
| Кожа | Данные отсутствуют |

| Component | метод испытаний | Подопытные виды | Изучение результатов |
|---------------------------|---|-----------------|----------------------|
| Метанол 67-56-1 (60) | OECD TG 406 Guinea Pig Maximisation Test (GPMT) | морская свинка | non-sensitising |

(е) мутагенность зародышевых
клеток; Данные отсутствуют

(F) канцерогенность; Данные отсутствуют

В данном продукте отсутствуют какие-либо известные канцерогенные химические вещества

(г) репродуктивной токсичности; Данные отсутствуют

| Component | метод испытаний | Подопытные виды / продолжительность | Изучение результатов |
|---------------------------|-----------------|--|---------------------------|
| Метанол 67-56-1 (60) | OECD TG 416 | Крыса / При отравлении ингаляционным путем 2 поколения | NOAEC = 1.3 mg/l (air) |

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

(H) STOT-при однократном воздействии;

Категория 1

Результаты / Органы-мишени Зрительный нерв, Центральная нервная система (ЦНС).

(I) STOT-многократном воздействии;

Данные отсутствуют

Органы-мишени

Информация отсутствует.

(j) стремление опасности;

Данные отсутствуют

Другие побочные эффекты

Токсикологические свойства еще полностью не изучены.

Наблюдаемые симптомы / Эффекты, как острые, так и замедленные

Вдыхание высоких концентраций паров может вызвать такие симптомы, как головная боль, головокружение, усталость, тошнота и рвота. Продукт является едким материалом. Промывание желудка или вызывание рвоты противопоказано. Необходимо обследование на предмет возможной перфорации желудка или пищевода. При попадании внутрь вызывает сильный отек, сильные повреждения чувствительных тканей и опасность перфорации.

11.2. Информация о других опасностях

Эндокринные разрушающие свойства

Оценить эндокринные разрушающие свойства для здоровья человека. Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы.

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Токсичность

Проявления экотоксичности

| Компонент | Пресноводные рыбы | водяная блоха | Пресноводные водоросли |
|-----------|--|-----------------------|------------------------|
| Метанол | Pimephales promelas: LC50 > 10000 mg/L 96h | EC50 > 10000 mg/L 24h | |

| Компонент | Микро токсикология | М-фактор |
|-----------|---|----------|
| Метанол | EC50 = 39000 mg/L 25 min EC50 = 40000 mg/L 15 min EC50 = 43000 mg/L 5 min | |

12.2. Стойкость и разлагаемость

Стойкость

Легко поддается биоразложению

Стойкость маловероятно, основываясь на предоставленной информации.

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

12.3. Потенциал биоаккумуляции

Биоаккумуляция маловероятно

| Компонент | Lg Pow | Коэффициент биоконцентрирования (BCF) |
|--|--------|---------------------------------------|
| Метанол | -0.74 | <10 dimensionless |
| 1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide | 1.518 | Данные отсутствуют |

12.4. Мобильность в почве

Продукт содержит летучих органических соединений (ЛОС), который будет легко

ALFAAA12626

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

испаряться с поверхности. Вероятно, материал будет подвижным в окружающей среде вследствие летучести. Рассеивается быстро в воздухе

12.5. Результаты оценки СБТ и оСоБ

Нет данных для оценки.

12.6. Эндокринные разрушающие свойства

Информация о веществе, разрушающем эндокринную систему

Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы

12.7. Другие побочные эффекты

Стойких органических загрязнителей

Этот продукт не содержит известных или подозреваемых

Потенциал уменьшения озона

Этот продукт не содержит известных или подозреваемых

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1. Методы удаления

Отходы, состоящие из остатков/неиспользованных продуктов

Отходы классифицируются как опасные. Утилизировать в соответствии с Европейскими директивами по утилизации отходов и вредных отходов. Утилизировать в соответствии с местными нормативами.

Загрязненная упаковка

Утилизировать этим контейнером в опасных или специальных отходов. Пустые контейнеры содержат остатки продукта (жидкость и/или пар) и могут быть опасными. Держать продукт и пустую упаковку подальше от источников тепла и воспламенения.

Европейский каталог отходов

Согласно Европейскому каталогу отходов, коды отходов не являются специфическими для продуктов, но специфическими для применения.

Дополнительная информация

Коды отходов должны определяться пользователем, исходя из сферы применения продукта. Не смывать в канализацию. Допускается захоронение или сжигание в соответствии с местными нормативами. Не сливать в канализацию. В больших количествах изменяет pH и наносит вред водным организмам.

14. Информация при перевозках (транспортировании)

IMDG/IMO

14.1. Номер ООН

UN3286

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН

Огнеопасная жидкость, токсичная, разъедающая, б.д.у.

Собственное техническое название

Tetrabutylammonium hydroxide, 40 wt.% solution in methanol

14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке

3

Дополнительный класс опасности

6.1, 8

14.4. Группа упаковки

II

ADR

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

| | |
|--|--|
| 14.1. Номер ООН | UN3286 |
| 14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН | Огнеопасная жидкость, токсичная, разъедающая, б.д.у. |
| Собственное техническое название | Tetrabutylammonium hydroxide, 40 wt.% solution in methanol |
| 14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке | 3 |
| Дополнительный класс опасности | 6.1, 8 |
| 14.4. Группа упаковки | II |

IATA

| | |
|--|--|
| 14.1. Номер ООН | UN3286 |
| 14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН | Огнеопасная жидкость, токсичная, разъедающая, б.д.у. |
| Собственное техническое название | Tetrabutylammonium hydroxide, 40 wt.% solution in methanol |
| 14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке | 3 |
| Дополнительный класс опасности | 6.1, 8 |
| 14.4. Группа упаковки | II |

14.5. Опасности для окружающей среды Нет опасности определены

14.6. Специальные меры предосторожности, о которых должен знать пользователь Никаких специальных мер предосторожности необходимы.

14.7. Транспортировка навалом в соответствии с Приложением II из MARPOL73/78 и Кодекса IBC Не применимо, упакованных товаров

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Нормативы/законы по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды, характерные для данного вещества или смеси

Международные реестры

Европа (EINECS/ELINCS/NLP), Китай (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Канада (DSL/NDSL), Австралия (AICS), New Zealand (NZIoC), Филиппины (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Компонент | № CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|--|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| 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 | № CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS (Австралийский перечень химических веществ) | NZIoC | PICCS |
|--|-----------|------|---|-----|------|--|-------|-------|
| 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 |

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

Условные обозначения: X - Включен '-' KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)
- Not Listed

Авторизация / Ограничения согласно EU REACH

| Компонент | № CAS | REACH (1907/2006) - Приложение XIV - веществ, подлежащих санкционированию | REACH (1907/2006) - Приложение XVII - Ограничения на некоторых опасных веществ | Регламент REACH (EC 1907/2006), статья 59 - Список потенциально опасных веществ (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-ссылки

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

Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Компонент | № CAS | Seveso III Директивы (2012/18/EU) - Отборочные количества для крупных авариях | Севесо III (2012/18/EC) - Отборочные количества для требования безопасности отчетов |
|--|-----------|---|---|
| Метанол | 67-56-1 | 500 tonne | 5000 tonne |
| 1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide | 2052-49-5 | Неприменимо | Неприменимо |

Регламент (ЕС) № 649/2012 Европейского парламента и Совета от 4 июля 2012 года об экспорте и импорте опасных химических веществ
Неприменимо

Содержит компонент(ы), отвечающие «определению» пер- и полифторалкильного вещества (PFAS)?

Неприменимо

Принять к сведению Директиву 98/24/ЕС по охране здоровья и защите работников от рисков, связанных с использованием опасных химических веществ на работе .

Принять к сведению Директиву 2000/39/ЕС, определяющую основной список ориентировочных пределов производственного воздействия

Национальные нормативы

Классификация WGK

Класс опасности для воды = 2 (самостоятельная классификация)

| Компонент | Германия классификации воды (AwSV) | Германия - TA-Luft класса |
|--|------------------------------------|--|
| Метанол | WGK 2 | Class I : 20 mg/m ³ (Massenkonzentration) |
| 1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, hydroxide | WGK1 | |

| Компонент | Франция - INRS (табл. профессиональных заболеваний) |
|-----------|--|
| Метанол | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84 |

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

| 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 химической безопасности

Оценка химической безопасности / Доклады (CSA / CSR), не требуются для смесей

16. Дополнительная информация

Полный текст H-фраз приведен в разделах 2 и 3

H301 - Токсично при проглатывании
H311 - Токсично при попадании на кожу
H331 - Токсично при вдыхании
H314 - При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги
H318 - При попадании в глаза вызывает необратимые последствия
H370 - Поражает органы
H225 - Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси
H302 - Вредно при проглатывании

Условные обозначения

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS – Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ / Перечень уведомляемых химических веществ
PICCS - Филиппинский реестр химикатов и химических веществ

IECSC – Китайский реестр существующих химических веществ

KECL - Корейский реестр существующих и оцененных химических веществ

WEL - Предел воздействие на рабочем месте

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Американская конференция государственных специалистов по промышленной гигиене)

DNEL - Производный безопасный уровень

RPE - Оборудование для защиты дыхания

LC50 - Смертельная концентрация 50%

NOEC - Не наблюдается эффект концентрации

PBT - Стойкие, биоаккумуляции, токсичные

TSCA - Реестр из раздела 8(b) закона о контроле над токсичными веществами США

DSL/NDL - Канадский реестр химических веществ, производимых и реализуемых внутри страны/за пределами страны

ENCS – Японский реестр существующих и новых химических веществ

AICS - Австралийский перечень химических веществ (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Новозеландский реестр химических веществ

TWA - Время Средневзвешенный

IARC - Международное агентство по изучению рака

Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)

LD50 - Смертельная доза 50%

EC50 - Эффективная концентрация 50%

POW - Коэффициент распределения октанол: вода

vPvB - очень стойким, очень биоаккумуляции

ADR - Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Организация экономического сотрудничества и развития

BCF - Фактор биоконцентрации (BCF)

Основная справочная литература и источники данных

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

Поставщики паспорт безопасности, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов

ATE - Оценка острой токсичности

ЛОС - (летучее органическое соединение)

Классификация и процедура, используемая для вывода классификации для смесей, в соответствии с

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Дата редакции 30-ноя-2024

Регламентом (ЕС) 1272/2008 [CLP]:

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Физические опасности | На основании результатов испытаний |
| Опасности для здоровья | Метод расчета |
| Опасности для окружающей среды | Метод расчета |

Рекомендации по обучению

Обучение для создания осведомленности о химической опасности, в том числе о маркировке, паспортах безопасности, личном защитном снаряжении и гигиене.

Применение личного защитного снаряжения, правильный выбор спецодежды, совместимость, пороги проникновения, уход, обслуживание, выбор размера и стандарты EN.

Первая помощь при химическом воздействии, включая применение и средств промывания глаз и аварийного душа.

Обучение реагированию в случае химической аварии.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Подготовил(-а) | Health, Safety and Environmental Department |
| Дата выпуска готовой спецификации | 04-авг-2014 |
| Дата редакции | 30-ноя-2024 |
| Сводная информация по изменениям | Неприменимо. |

Данная спецификация безопасности соответствует требованиям Постановлением (EU) No.1907/2006.

Отказ от ответственности

Согласно нашим данным, знаниям и опыту, информация, приведенная в этом паспорте безопасности, корректна на момент публикации. Эта информация приводится только в качестве указаний по безопасному обращению, использованию, обработке, хранению, транспортировке, утилизации и выбросам, и не должна рассматриваться в качестве условий гарантии или обеспечения качества. Эта информация относится только к конкретному обозначенному материалу и может быть неприменимой к этому же материалу, используемому в сочетании с любыми иными материалами или в каком-либо процессе, если это не указано в тексте

Конец паспорта безопасности