**АО АВИАБОР**

# Стр. 1 из 7

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА**

**согласно Положению (ЕС) № 1907/2006**

**Версия 3.1 Дата пересмотра 01.08.2019**

 **1.0 Идентификация вещества/препарата и компании/предприятия**

 **1.1 Идентификаторы продукта** : Метоксидиэтилборан (МДЭБ) 50% в Тетрагидрофуране

 **ELINCS** : нет

 **CAS** : 7397-46-8

 **RTECS** : нет

 **1.2 Соответствующие идентифицированные применения вещества или смеси и не рекомендуемые применения**

 В тонком органическом синтезе для получения эфира борной кислоты из литийорганических веществ.

 **1.3 Реквизиты компании-поставщика паспорта безопасности**

 АО «Авиабор», Нижегородская область

 606000 Дзержинск, Россия

 Тел.: (+7)-8313-249 727, Факс: (+7)-8313-249 767

 Единственный представитель – Espace Chemicals GmbH

 Тел.: +49(0) 30 896779290 – 0, Факс: + 49(0) 30 896779290 - 1

 **1.4 Номер телефона для экстренных ситуаций** (+7)-8313-249 750/630

 **2.0** **Идентификация опасностей**

 **2.1 Классификация вещества или смеси**

####  Положение (ЕС) № 1272/2008 Приложение VI Таблица

|  |  |
| --- | --- |
| Классификация | Маркировка |
| Классы опасности и код(ы) категории | Код(ы) кратких характеристик опасности | ПиктограммаСигнальное словоКод(ы) | Код(ы) кратких характеристик опасности | Дополнительные код(ы) кратких характеристик опасности |
| Воспламеняющаяся жидкость (2)Острая токсичность. Перорально (4)Острая токсичность. Кожная (4)Острая токсичность. Вдыхание (4)Повреждение/раздражение кожи (1B)Повреждение/раздражение глаз (1)STOT[[1]](#footnote-1) единичное воздействие (3A)Канцерогенность (2) | H225H302H312H332H314H318H335H351 | Опасность | H225H302H312H332H314H318H335H351 | EUH019 |

 **2.2 Элементы этикетки**

 **Краткие характеристики опасности**

 H225 Легко воспламеняемая жидкость и испарения.

 H302 Опасен при проглатывании.

 Н332 Опасен при вдыхании.

 H312 Опасен при контакте с кожей.

 H314 Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждение глаз.

**Стр. 2 из 7**

 H318 Вызывает серьезное повреждение глаз.

 H335 Может вызвать раздражение дыхательных путей.

 H351 Предположительно вызывает рак.

 **Меры предосторожности**

 P210 Держите вдали от тепла/искр/открытого пламени/горячих поверхностей. – Не курить.

 P231 Работать с продуктом в атмосфере инертного газа.

 P240 Заземлите контейнер и приемное оборудование.

 P273 Избегайте выброса в окружающую среду.

 P280 Надевайте защитные перчатки/защитную одежду.

 P351 Осторожно промойте водой в течение нескольких минут.

Р330 Прополощите рот.

 P308/313 В СЛУЧАЕ воздействия или обеспокоенности: Проконсультируйтесь с врачом.

 **Дополнительная информация об опасности (ЕС)**

 EUH019 Может образовывать взрывоопасные пероксиды.

 **3.0 Состав/информация об ингредиентах**

 **Метоксидиэтилборан** : 50% вес.

 Торговые названия/Синонимы: Диэтилметоксиборан; Метилдиэтилборинат

 Химическая формула : (C2H5)2BOCH3

 Молярная масса : 99,8

 CAS № : 7397-46-8

 ELINCS : 425-380-9

 RTECS: нет

 IUPAC : диэтилметокси боран

 **Классификация:**  Самовоспламеняющаяся жидкость. 1, Острая токсичность. Вдыхание. 4, Острая токсичность, Повреждение кожи. 1B, Кожная чувствительность. 1, STOT повторяющееся воздействие 2, Хроническая водная токсичность 4

 H250, H332, H312, H302, H373, H314, H317, H413

 **Тетрагидрофуран** : 50% вес.

 Торговые названия/Синонимы : Оксациклопентан; Оксолан; Тетраметилен оксид; ТГФ

 Химическая формула : C4H8O

Молярная масса : 72,11

CAS № : 109-99-9

EINECS : 203-726-8

RTECS: LU5950000

IUPAC : Фуран, тетрагидро-

**Классификация:** Воспламеняющаяся жидкость. 2; Раздражение глаз. 2; Канцерогенность. 2; STOT единичное воздействие 3;

 H225, H319, H335, H351, EUH019

 **4.0** **Меры первой помощи**

 **4.1 Описание мер первой помощи**

 **После контакта с кожей:**

 Немедленно промойте кожу большим количеством воды, по крайней мере, в течение 15 минут, при этом снимая загрязненную одежду и обувь. Утилизируйте загрязненную одежду и обувь.

 **После контакта с глазами:**

 Немедленно промойте глаза большим количеством воды, по крайней мере, в течение 15 минут, удерживая глаза открытыми.

 **После проглатывания:**

 Дайте два стакана воды и не препятствуйте рвоте, если пострадавший испытывает тошноту. Никогда не давайте ничего через рот человеку, находящемуся без сознания.

**Стр. 3 из 7**

 **После вдыхания:**

 Выведите пострадавшего на свежий воздух. Если пострадавший не дышит, сделайте искусственное дыхание, предпочтительно рот в рот. Если дыхание затруднено, дайте кислород.

 **4.2 Самые важные симптомы и воздействия, острые и замедленные**

 Насколько нам известно, химические, физические и токсикологические свойства не были в достаточной мере изучены.

 **4.3 Указание на то, что необходимы немедленная медицинская помощь и специальное лечение**

 нет доступных данных

 **5.0 Меры противопожарной безопасности**

 **5.1 Средства пожаротушения**

 **Подходящие средства пожаротушения**

 Временный контроль можно получить с помощью пены, огнетушащего порошка или углекислого газа. Перекройте все источники пламени насколько возможно быстро без риска. Контролируйте и сдерживайте огонь. Используйте защитное оборудование и тонкораспыленную воду, чтобы контролировать тепло, и наденьте полный защитный костюм, включая защитные перчатки и ботинки.

 Для защиты дыхательных путей надевайте одобренный NIOSH/MSHA автономный дыхательный аппарат с полной лицевой маской, работающий в режиме избыточного давления.

 **Неподходящие средства пожаротушения**

 Если выполнимо, дайте огню догореть самостоятельно. НЕ используйте огнетушители на галогенизированных углеводородах.

 **5.2 Особые опасности, связанные с веществом или смесью**

 ДЭМБ может реагировать бурно или взорваться при смешении с сильными окислителями или галогенизированными углеводородами. ДЭМБ горит зеленым и желтым пламенем и выделяет плотный черный дым. Работайте с наветренной стороны, если это возможно.

 **5.3 Меры предосторожности для пожарных**

 Наденьте автономный дыхательный аппарат при тушении пожара, если необходимо.

 **5.4 Дальнейшая информация**

 нет доступных данных

 **6.0 Меры по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций**

 **6.1 Меры по обеспечению личной безопасности, защитное снаряжение и порядок действий в чрезвычайных ситуациях**

 См. Раздел 5. МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. Немедленно утилизируйте все остатки должным образом.

 Работайте с продуктом в соответствии со всеми местными, на уровне штата и федеральными законами и положениями.

 **6.2 Меры предосторожности для защиты окружающей среды**

 Предотвратите дальнейшую утечку или разлив, если это безопасно. Не позволяйте проникнуть в сточные трубы.

 **6.3 Методы и материалы для сдерживания и очистки**

 Покройте сухой известью, песком или содой. Поместите в закрытый контейнер, используя неискрящие инструменты, и вывезите из помещения. Проветрите зону и промойте место разлива после того как материал полностью собран.

 **6.4 Ссылка на другие разделы**

 Для утилизации см. Раздел 13.

 **7.0 Правила обращения и хранения**

 **7.1 Меры предосторожности для безопасной работы**

**Стр. 4 из 7**

 Указания для безопасной работы: Не вдыхайте пары. Избегайте контакта с глазами, кожей и одеждой.

 Избегайте продолжительного и повторяющегося воздействия.

 **7.2 Условия безопасного хранения, включая любые несовместимости**

 Условия хранения: Держите плотно закрытым. Держите вдали от тепла, искр и открытого пламени.

 Храните в прохладном, сухом месте. Работайте с продуктом и храните его в закрытой системе под сухим азотом или сухим газом аргоном.

 **7.3 Конкретные конечные применения**

 нет доступных данных

 **8.0 Контроль вредного воздействия/обеспечение личной безопасности**

 **8.1 Параметры контроля**

 **Компоненты с параметрами контроля на рабочем месте**

 **8.2 Средства контроля воздействия**

 **Применение и обращение в обычных условиях:**

 Если возможно воздействие на глаза и кожу, надевайте очки химической защиты с лицевой маской, огнеупорную защитную одежду и кожаные перчатки. Пределы воздействия не были установлены для МДЭБ. Если возможно вдыхание паров, надевайте одобренный NIOSH/MSHA автономный дыхательный аппарат с полной лицевой маской, работающий в режиме избыточного давления. Высокообъемные аварийнее души и установки для промывания глаз должны располагаться близко к работающему персоналу.

 **Обращение в случае чрезвычайной ситуации:**

 Надевайте полный защитный костюм, в том числе защитные перчатки и ботинки. Для защиты дыхательных путей надевайте одобренный NIOSH/MSHA автономный дыхательный аппарат с полной лицевой маской, работающий в режиме избыточного давления.

 **Руководство на случай воздействия:**

 Не установлено для метоксидиэтилборана.

 **Средства технического контроля:**

 Поддерживайте герметичность системы. Используйте бессальниковые вентили, сварные трубы и прочее герметичное оборудование. Обеспечивайте надлежащую местную вытяжную вентиляцию, чтобы минимизировать воздействие на рабочих. Поддерживайте азотную подушку на сосудах, содержащих МДЭБ.

 **9.0 Физические и химические свойства**

 **9.1** **Информация об основных физических и химических свойствах**

 Форма : жидкость от бесцветной, как вода, до бледно-желтого цвета

 Запах : специфический сладкий запах

 pH : информация недоступна

 Точка кипения : информация недоступна

 Точка вспышки : − 18 0C –закрытый тигель

 Воспламеняемость : информация недоступна

 Окислительные свойства : информация недоступна

 Взрывчатые свойства : информация недоступна

 Нижний предел

 интервала плавления : информация недоступна

Давление паров : 58,2 кПА при 50 0C (или 17,1 кПА при 20 0C)

Коэффициент разделения : информация недоступна

Вязкость : информация недоступна

Плотность паров : информация недоступна

Плотность : 0,85 г/мл при 20 0C

Насыпная плотность : информация недоступна

Температура разложения : информация недоступна

Поверхностное натяжение : информация недоступна

Проводимость : информация недоступна

Энтальпия парообразования : информация недоступна

**Стр. 5 из 7**

Растворимость в воде : реагирует медленно

Растворимость : информация недоступна

Способность реагировать

с воздухом : воспламеняется при воздействии воздуха

 **9.2 Прочая информация о безопасности**:

 Температура воспламенения : информация недоступна

 Точка плавления : информация недоступна

 **10.0 Стабильность и реакционная способность**

 **10.1 Реакционная способность**

 нет доступных данных

 **10.2 Химическая стабильность**

 Стабильный при хранении и обращении в рекомендуемых условиях. Возгорается при воздействии воздуха. Держите вдали от тепла, искр и пламени.

 **10.3 Возможность опасных реакций**

 Реагирует с водой.

 **10.4 Условия, которых следует избегать**

 Воздействие влаги.

 **10.5 Несовместимые материалы**

 Окислители, органические пероксиды, галогенизированные углеводороды.

 **10.6 Опасные продукты распада**

 Моноокись углерода, двуокись углерода, оксиды бора.

 **11.0 Токсикологическая информация**

 **11.1 Информация о токсикологических воздействиях**

 **Острая токсичность**

 Нет доступных данных

 **Раздражение и повреждение**

 Нет доступных данных

 **Повреждение/раздражение кожи**

 Нет доступных данных

 **Серьезное повреждение глаз/раздражение глаз**

 Нет доступных данных

 **Респираторная или кожная чувствительность**

 Может вызвать сенсибилизацию при контакте с кожей

 **Мутагенность эмбриональных клеток**

 Нет доступных данных

 **Канцерогенность**

 IARC: Ни один компонент этого продукта, присутствующий в количестве более или равном 0,1%, не идентифицирован как вероятный, возможный или подтвержденный канцероген для человека согласно IARC.

 **Репродуктивная токсичность**

 Нет доступных данных

 **Специфическая токсичность для органа-мишени – разовое воздействие**

 Нет доступных данных

 **Специфическая токсичность для органа-мишени – повторяющееся воздействие**

 Нет доступных данных

 **Опасность развития аспирационных состояний**

 Нет доступных данных

 **Путь воздействия**

 - После контакта с кожей : опасен

 - После контакта с глазами : вызывает ожоги глаз

 - После вдыхания : опасен

 - После проглатывания : опасен

 **Дополнительная информация**

 RTECS: нет доступных данных

**Стр. 6 из 7**

 **12.0 Экологическая информация**

 **12.1 Токсичность**

 нет доступных данных

 **12.2 Устойчивость и способность к разложению**

 нет доступных данных

 **12.3 Способность к бионакоплению**

 нет доступных данных

 **12.4 Подвижность в почве**

 нет доступных данных

 **12.5 Результаты оценки PBT (устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество)**

 **и vPvB (очень устойчивое, очень биоаккумулятивное вещество)**

 нет доступных данных

 **12.6 Прочие опасные воздействия**

 нет доступных данных

 **13.0 Рекомендации по утилизации**

 **13.1 Методы обработки отходов**

 Утилизируйте в соответствии со всеми местными, на уровне штата и федеральными законами и положениями.

 **14.0 Транспортная информация**

 **14.1 UN номер**

 2920

 **14.2 Надлежащее отгрузочное наименование UN**

 Едкая жидкость, воспламеняющаяся, н.у.к. (Диэтилметоксиборан в ТГФ, 50% раствор)

 **14.3 Класс(ы) опасности при перевозке**

 GGVS/GGVE/ADR/RID: 8(3), Идентификация опасности: 883, Классификация: CF1, Код туннеля: (D/E)

 IMO/GGVSee: 8(3), MFAG: 760, EmS: F-E, S-C, Укладка: C

 ICAO/IATA: 8(3), PAX: 850 CAO: 854

 **14.4 Группа упаковки**

 GGVS/GGVE/ADR/RID: I IMO/GGVSee: I ICAO/IATA: I

 **14.5 Опасности для окружающей среды**

 GGVS/GGVE/ADR/RID: нет IMO/GGVSee: нет ICAO/IATA: нет

 **14.6 Особые меры предосторожности для пользователя**

 См. раздел 7.0

 **14.7 Перевозка навалом согласно Приложению II МАРПОЛ 73/78 и кодексу IBC[[2]](#footnote-2)**

Данное вещество не предназначено для перевозки навалом.

 **15.0 Нормативно-правовая информация**

 **15.1 Положения/законодательство о безопасности, охране здоровья и окружающей среды, применимые в отношении вещества или смеси**

 нет доступных данных

 **15.2 Оценка химической безопасности**

 нет доступных данных

 **16.0 Прочая информация**

 **ВНИМАНИЕ:** Это опасный химический продукт. Следуя указаниям и предупреждениям, приведенным в данном паспорте безопасности, на этикетке продукта и в любых публикациях, относящихся к нему, опасность может быть значительно снижена, но никогда не устранена полностью. АО «АВИАБОР» не дает гарантий, явных или подразумеваемых, в отношении данного продукта и в прямой форме отказывается от гарантии товарных свойств и любой гарантии пригодности для конкретной цели. Пользователи принимают на себя все риски, связанные с обращением, использованием и хранением данного продукта, даже если они действуют в соответствии с приведенной информацией и инструкциями.

 **Стр. 7 из 7**

\*\*\*\*\*

 Данная информация соответствует сведениям, которыми компания «Авиабор» располагает в настоящий момент, и предназначена для описания продукта только в рамках требований к охране здоровья, безопасности и защите окружающей среды. Так как условия применения находятся вне нашего контроля, любые рекомендации или предложения даются без гарантии, и мы не несем ответственности за убыток или ущерб, понесенный от использования данной информации. Покупатели должны сами убедиться, что продукт подходит для определенной цели. Также, ничто из содержащейся здесь информации не должно толковаться как рекомендация применять какой-либо продукт с нарушением существующих патентов.

Начальник центральной химической лаборатории, АО «Авиабор»

Сучкова О.В.

Зам. генерального директора по качеству

Дубровин В.Н.

Ассистент по маркетингу/менеджер по транспорту и логистике

Постнов О.А.

1. STOT - Специфическая токсичность для органа-мишени [↑](#footnote-ref-1)
2. Кодекс IBC – Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом/навалом. [↑](#footnote-ref-2)