**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 Название продукта** Метоксидиэтилборан (МДЭБ)

**ELINCS** 425-380-9

**CAS** 7397-46-8

**RTECS** нет

**1.2 Применение:**

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

**1.3 Компания**

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**

Описание свойств и перечень опасностей: от бесцветной, как вода, до бледно-желтого цвета жидкость со специфическим сладким запахом. Чрезвычайно воспламеняемая жидкость и испарения. Воспламеняется при воздействии воздуха. Вызывает серьезные ожоги. Не проводите никаких манипуляций с продуктом и не используйте его, пока меры техники безопасности, рекомендуемые производителем, не прочитаны и не поняты.

Метоксидиэтилборан является самовоспламеняющимся.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Классификация | | Маркировка | |
| Классы опасности и код(ы) категории | Код(ы) кратких характеристик опасности | Пиктограмма  Сигнальное слово  Код(ы) | Код(ы) кратких характеристик опасности |
| Самовоспламеняющаяся жидкость. 1  Острая токсичность. Вдыхание. 4  Острая токсичность. Кожная. 4  Острая токсичность. Перорально. 4  STOT[[1]](#footnote-1) повторяющееся воздействие. 2  Повреждение кожи. 1B  Кожная чувствительность. 1  Хроническая водная токсичность 4 | H250  H332  H312  H302  H373  H314  H317  H413 | Пламя  Коррозия  Опасность для здоровья  Восклицательный знак  Опасность | H250  H332  H312  H302  H373  H314  H317  H413 |

**2.2 Элементы этикетки**

**Краткие характеристики опасности:**

H250 Самопроизвольно возгорается при воздействии воздуха.

**Стр. 2 из 7**

H332 Опасен при вдыхании.

H312 Опасен при контакте в кожей.

H302 Опасен при проглатывании.

H373 Может вызывать повреждения внутренних органов при продолжительном или

повторяющемся воздействии.

H314 Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждение глаз.

H317 Может вызывать аллергическую реакцию на коже.

H413 Может вызывать долгосрочные вредные последствия для водных организмов.

**Меры предосторожности:**

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

P235 + P410 Храните в прохладном месте. Защищайте от солнечных лучей.

P231 Работайте с продуктом в атмосфере инертного газа.

P280 Надевайте защитные перчатки/защитную одежду/защиту глаз/защиту лица.

P305 + P351 + P338 ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промойте водой в течение

нескольких минут. Снимите контактные линзы, если они есть и это легко сделать.

Продолжите промывать.

P310 Немедленно свяжитесь с ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИМ ЦЕНТРОМ или врачом.

**2.3 Прочие опасности** - нет

**3.0 Состав/информация об ингредиентах**

Метоксидиэтилборан 100% вес.

Торговые названия/СинонимыДиэтилметоксиборан; Метилдиэтилборинат

Химическая формула (C2H5)2BOCH3

Молярная масса 99,8

**Классификация:** Самовоспламеняющаяся жидкость. 1, Острая токсичность.

Вдыхание. 4, Острая токсичность, Повреждение кожи. 1B,

Чувствительность кожи. 1, STOT повторяющееся воздействие 2,

Хроническая водная токсичность 4

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

CAS № 7397-46-8

ELINCS 425-380-9

RTECSнет

IUPAC диэтилметокси боран

**4.0** **Меры первой помощи**

ВЫЗЫВАЙТЕ ВРАЧА ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ. ВЫЗЫВАЕТ ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ!

**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.

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

**Стр. 3 из 7**

**5.0 Меры противопожарной безопасности**

**5.1 Средства пожаротушения**

**Подходящие средства пожаротушения**

Если практически осуществимо, позвольте огню догореть самостоятельно. НЕ используйте огнетушители на галогенизированных углеводородах.

Временный контроль можно получить с помощью пены, огнетушащего порошка или углекислого газа, но МДЭБ может воспламениться, когда огнетушитель перестанет работать.

Перекройте источник насколько возможно быстро без риска. Контролируйте и сдерживайте огонь. Используйте тонкораспыленную воду, чтобы контролировать тепло и защитить оборудование.

МДЭБ держится на поверхности воды, и использование воды в качестве огнетушащего вещества может привести к распространению пожара.

**Неподходящие средства пожаротушения**

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

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

Опасные продукты распада: моноокись углерода, двуокись углерода, оксиды бора.

**5.3 Меры предосторожности для пожарных**

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.

**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**

Используйте средства индивидуальной защиты. Избегайте вдыханий паров, тумана или газа.

Обеспечьте надлежащую вентиляцию. Уберите все источники возгорания. Эвакуируйте персонал в безопасные зоны. Остерегайтесь скопления паров, которые могут образовать взрывоопасные концентрации. Пары могут накапливаться в низменных участках.

**6.2 Меры предосторожности для защиты окружающей среды**

Предотвратите дальнейшую утечку или разлив, если можно это безопасно сделать. Не позволяйте продукту попасть в стоки. Следует избегать выброса в окружающую среду.

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

Сдерживайте разлив, а затем соберите с помощью пылесоса с электрозащитой или с помощью влажного подметания, и поместите в контейнер для утилизации в соответствии с местным положениями (см. раздел 13).

**6.4 Ссылка на другие разделы**

Для утилизации см. Раздел 13.

**7.0 Правила обращения и хранения**

**7.1 Меры предосторожности для безопасной работы**

Используйте только в чистых, полностью закрытых системах, которые были тщательно продуты азотом или аргоном. Держите вдали от тепла, искр и пламени. Держите контейнер плотно закрытым и вдали от окислителей, органических пероксидов и галогенизированных углеводородов.

Используйте только при надлежащей вентиляции. Не допускайте попадания в глаза или на кожу. Тщательно вымойтесь после работы с продуктом.

Не вдыхайте пары. WGK: 2 (немецкая классификация загрязнения воды). Не допускайте контакта с воздухом.

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

Держите контейнер плотно закрытым в сухом и хорошо проветриваемом месте. Вскрытые контейнеры должны быть аккуратно запечатаны повторно и должны храниться в вертикальном положении, чтобы предотвратить утечку. Храните в прохладном месте.

**Стр. 4 из 7**

Чувствителен к воздуху и влаге. Работать и хранить в закрытой системе под сухим азотом или сухим 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 или 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 аварийные 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 прочие герметичные конструкции. 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 : -7 °С- закрытый тигель

Воспламеняемость : информация недоступна

Окислительные свойства : информация недоступна

Взрывчатые свойства : информация недоступна

Нижний предел

интервала плавления : информация недоступна

Давление паров : информация недоступна

Коэффициент разделения : информация недоступна

Вязкость : информация недоступна

Плотность паров : информация недоступна

Плотность : 0,761 г/мл при 25 0C

Насыпная плотность : информация недоступна

Температура разложения : информация недоступна

Поверхностное натяжение : информация недоступна

Проводимость : информация недоступна

Энтальпия парообразования : информация недоступна

Растворимость в воде : реагирует медленно

Растворимость : информация недоступна

Способность реагировать

с воздухом : воспламеняется при воздействии воздуха

**Стр. 5 из 7**

**9.2 Прочая информация**:

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**

нет доступных данных

**10.3 Возможность опасных реакций**

Бурно реагирует с водой.

**10.4 Условия, которых следует избегать**

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

**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

**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 :

может вызвать повреждение внутренних органов при продолжительном или повторяющемся воздействии.

**Опасность развития аспирационных состояний**

**Возможные воздействия на здоровье**

**Вдыхание** : Опасен при вдыхании. Материал чрезвычайно разрушителен для тканей слизистых оболочек и верхнего дыхательного тракта.

**Проглатывание** : Опасен при проглатывании. Вызывает ожоги.

**Кожа** : Опасен при проникновении через кожу. Вызывает ожоги кожи.

**Глаза** : Вызывает ожоги глаз.

**Признаки и симптомы поражения** : Насколько нам известно, химические, физические и токсикологические свойства не были в достаточной мере изучены.

**Дополнительная информация**

RTECS: нет доступных данных

**12.0 Экологическая информация**

**12.1 Токсичность**

нет доступных данных

**Стр. 6 из 7**

**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**

**Продукт**

Сожгите в печи для сжигания химических веществ, оборудованной камерой дожигания и газопромывной колонной, но соблюдайте повышенные меры предосторожности при зажигании, так как этот материал является легко воспламеняемым. Предложите излишек и не перерабатываемые растворы лицензированной компании, занимающейся утилизацией. Свяжитесь с лицензированной профессиональной службой по утилизации отходов для утилизации этого материала.

**Загрязненная упаковка**

Утилизируйте как неиспользованный продукт.

**14.0 Транспортная информация**

**14.1 UN номер**

UN 3184

**14.2 Надлежащее отгрузочное наименование UN**

Самонагревающаяся жидкость, токсичная, органическая, н.у.к. (Метоксидиэтилборан)

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

GGVS/GGVE/ADR/RID: 4.2(6.1), Идентификация опасности: 36, Классификация: ST1,

Код туннеля: (D/E)

IMO/GGVSee: 4.2(6.1), MFAG: 4.2, EmS: F-A, S-J, Укладка: C

ICAO/IATA: 4.2(6.1), PAX: 462, CAO: 464

**14.4 Группа упаковки**

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

**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

**Стр. 7 из 7**

**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.

**\*\*\*\*\***

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)