



## РАЗДЕЛ 1: Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

### 1.1. Идентификатор продукта

DOT 4 HP 1987479112-KDE; 1987479113-KDE; 1987479114-KDE; 1987479115-KDE; 1987479117-KDE

### 1.2. Соответствующие установленные области применения вещества или смеси и применение, рекомендованное против

#### Использование вещества/смеси

Тормозная жидкость

### 1.3. Данные о поставщике в паспорте безопасности

Компания: Robert Bosch GmbH  
Улица: Auf der Breit 4  
Город: D-76227 Karlsruhe  
Телефон: +49 721-942-0

Ответственный Департамент: Service Deutschland: 0 900 1 942 010-5  
Лицо, ответственное за сертификат безопасности: sds@gbk-ingelheim.de

1.4. Аварийный номер  
телефона: INTERNATIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)

## РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)

### 2.1. Классификация вещества или смеси

#### Регламентом (ЕС) № 1272/2008

Категории опасности:

Репродуктивная токсичность: Repr. 2

Указание на опасность:

Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на неродившегося ребенка.

### 2.2. Элементы маркировки

#### Регламентом (ЕС) № 1272/2008

#### Опасные компоненты, которые должны упоминаться на этикетке

Три[2-[2-(2-метоксиэтокси)этокси]этил]ортоборат

Сигнальное слово: Внимание

Пиктограмма:



#### Указание на опасность

H361d Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на неродившегося ребенка.

#### Предупреждения

P280 Использовать перчатки/спецодежду/средства защиты глаз/лица.  
P201 Перед использованием пройти инструктаж по работе с данной продукцией.  
P308+P313 ПРИ подозрении на возможность воздействия: Обратиться к врачу.

### 2.3. Другие опасности

Согласно Предписанию (ЕС) № 1907/2006 (REACH) этот продукт не содержит стойких, биоаккумулирующихся и токсичных / высоко стойких и высоко биоаккумулирующихся веществ (PBT / vPvB).

Особая опасность скольжения по причине пролитого/просыпанного продукта.

## РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

### 3.2. Смеси



**Химическая характеристика**

Смесь из приведенных веществ с неопасными примесями

**Опасные компоненты**

Номер CAS	название			часть
	Номер EC	Номер Индекс	Номер REACH	
	Классификация СГС			
30989-05-0	Три[2-[2-(2-метоксиэтокси)этокси]этил]ортоборат			50 - < 60 %
	250-418-4		01-2119462824-33	
	Repr. 2; H361d			
110-97-4	1,1-Иминоди-2-пропанол (Диизопропаноламин)			3 - < 6,5 %
	203-820-9	603-083-00-7	01-2119475444-34	
	Eye Irrit. 2; H319			
	Реакционная смесь из 2-(2-(2-бутоксиэтокси)этокси)этанола и 3,6,9,12-тетраоксагексадекан-1-ола			3 - < 6,5 %
	907-996-4		01-2119531322-53	
	Eye Dam. 1; H318 EUH066			
111-77-3	2-(2-Метоксиэтокси)этанол (диэтиленгликоля метиловый эфир; метилкарбитол; метилдигликоль)			0,5 - < 1 %
	203-906-6	603-107-00-6	01-2119475100-52	
	Repr. 2; H361d			

Текст H-фраз: смотри в разделе 16.

**РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи****4.1. Описание мер первой помощи****Общие рекомендации**

Немедленно снять загрязненную, пропитанную одежду.

При непрекращающихся жалобах обратиться к врачу.

**При вдыхании**

После вдыхания паров или продуктов разложения в случае аварии обеспечить перемещение на свежий воздух.

Немедленно вызвать врача.

При остановке дыхания – искусственное дыхание.

**При попадании на кожу**

При соприкосновении с кожей смыть водой и мылом.

При продолжающемся раздражении кожи обратиться к врачу.

**При контакте с глазами**

Удалите контактные линзы.

Немедленно промыть в течение не менее 15 минут обильным количеством воды, в т. ч. под веком.

Лечение у окулиста.

**При попадании в желудок**

Не побуждать к рвоте.

Немедленно вызвать врача.

Прополоскать рот и выпить обильное количество воды.

Строго запрещается вливать что-либо в рот человеку, находящемуся без сознания.

Решение о том, следует ли вызвать рвоту, должен принять врач.

**4.2. Наиболее существенные симптомы/эффект острого воздействия**

Предполагается, что может наносить вред будущему ребенку.

Контакт с глазами, кожей и слизистой оболочкой может вызывать раздражения.

Проглатывание может привести к раздражению верхних дыхательных путей и желудочно-кишечным расстройствам.

**4.3. Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специальное лечения**

Симптоматическое лечение.





## **РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности**

### **5.1. Средства пожаротушения**

#### **Подходящие средства пожаротушения**

Устойчивая к воздействию алкоголя пена, сухое средство для тушения огня, диоксид углерода (CO<sub>2</sub>), разбрызгиваемая струя воды.

#### **Неподходящие средства пожаротушения**

Сплошная водная струя.

### **5.2. Особые факторы риска, источником которых является вещество или смесь**

При пожаре могут образоваться:

Моноксид углерода (CO), диоксид углерода (CO<sub>2</sub>) и оксиды азота (NO<sub>x</sub>)

### **5.3. Меры предосторожности для пожарных**

В случае пожара применяйте независимый от окружающего воздуха респиратор.

Защитная одежда.

#### **Дополнительная рекомендация**

Остатки сгорания и загрязненная вода тушения должны утилизироваться в соответствии с местными официальными предписаниями.

## **РАЗДЕЛ 6: Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий**

### **6.1. Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры**

Использовать индивидуальную защитную одежду.

Обеспечить достаточную вентиляцию.

Внимание, опасность поскальзывания.

### **6.2. Предупредительные меры по охране окружающей среды**

Не допускать попадания в канализацию/поверхностные воды/грунтовые воды.

Предотвращайте попадание в почву / грунт.

### **6.3. Методы и материалы для локализации и очистки**

Собрать материалами, связывающими жидкость (например, песок, кизельгур, материалы, связывающие кислоты, универсальные связывающие материалы, опилки).

Собрать лопатой и сложить в подходящие емкости для утилизации.

### **6.4. Ссылка на другие разделы**

Следуйте предписаниям по безопасности (см. разделы 7 и 8).

Информация по удалению см. раздел 13.

## **РАЗДЕЛ 7: Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах**

### **7.1. Меры предосторожности при работе с продуктом**

#### **Информация о безопасном обращении**

Обеспечить достаточную вентиляцию.

Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой.

Во время применения не есть, не пить и не курить.

#### **Рекомендации по защите от возгорания и взрыва**

Не требуется особых противопожарных мер.

### **7.2. Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей**

#### **Требования в отношении складских зон и тары**

Хранить в плотно закрытом виде, в прохладном и сухом месте.

#### **Указания по совместному хранению**

Несовместимо с окислителями.

#### **Дополнительная информация по условиям хранения**

Хранить вдали от пищевых продуктов, напитков и корма для животных.

## **РАЗДЕЛ 8: Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты**



**8.1. Параметры контроля****Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны**

№ CAS	Наименование вещества	ppm	мг/м <sup>3</sup>	Величина ПДК
110-97-4	1,1'-Иминобис(пропан-2-ол)		1	(максимальная)

**8.2. Регулирования воздействия****Защитные и гигиенические меры**

Профилактическая защита кожи при помощи защитной мази.

Удалите загрязненную одежду и стирайте ее перед повторным использованием.

Мыть руки перед перерывами и после окончания работы.

Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой.

Во время применения не есть, не пить и не курить.

**Защита глаз/лица**

Защитные очки (EN 166).

**Защита рук**

Кратковременное воздействие: Непроницаемые защитные перчатки (нитрилкаучук). (EN 374)

Материал перчаток должен быть непроницаемым и устойчивым по отношению к продукту / материалу / составу.

Выбор материала перчаток с учетом времени разрыва, скорости проникновения и разрушения.

В зависимости от случая применения могут предъявляться различные требования. Поэтому надлежит принципиально учитывать рекомендации поставщика защитных перчаток.

**Защита дыхательных путей**

Как правило, средства индивидуальной защиты органов дыхания не требуются.

При недостаточной приточной вентиляции надеть респиратор (тип газового фильтра А) (EN 14387).

**РАЗДЕЛ 9: Физико-химические свойства****9.1. Информация об основных физико-химических свойствах**

Физическое состояние вещества:	жидкая
Цвет:	желтый
Запах:	характерный

pH (при 20 °C): 7 - 11

**Изменения состояния**

Точка плавления:	< - 70 °C
Начальная точка кипения и интервал кипения:	> 260 °C
Точка сублимации:	Нет данных
Точка размягчения:	не определено
Точка вспышки:	> 132 °C

**Горючесть**

твердого тела:	Нет данных
газа:	Нет данных

**Взрывоопасные свойства**

Продукт не взрывоопасен.	
Нижний предел экспозиции:	не определено
Верхний предел экспозиции:	не определено
Температура воспламенения:	> 300 °C

**Температура самовозгорания**

твердого тела:	Нет данных
газа:	Нет данных
Температура разложения:	360 °C



**Окисляющие свойства**

Не является окислителем.

Давление пара: (при 20 °C)	0,0027 hPa
Плотность (при 20 °C):	1,04 - 1,09 g/cm <sup>3</sup>
Насыпная плотность:	Нет данных
Растворимость в воде:	Полностью смешивается

**Растворимость в других растворителях**

не определено

Коэффициент распределения: не определено

Вязкость, динамическая: не определено

Вязкость, кинематическая: (при 20 °C) 12,3 mm<sup>2</sup>/s

Показатель текучести для вязких жидкостей: не определено

Плотность пара: не определено

Скорость испарения: не определено

Тест на разделение растворителя: не определено

Содержание растворителя: не определено

**9.2. Другие данные**

Данные отсутствуют

**РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность****10.1. Реакционная способность**

Нет разложения при использовании в соответствии с назначением.

**10.2. Химическая устойчивость**

Стабильно при нормальных условиях.

**10.3. Возможность опасных реакций**

Реакции с окислителями.

**10.4. Условия, которых следует избегать**

Не перегревать во избежание термического разложения

**10.5. Несовместимые материалы, которых следует избегать**

Сильный окислитель.

**10.6. Опасные продукты разложения**моноксид углерода (CO), диоксид углерода (CO<sub>2</sub>) и оксиды азота (NO<sub>x</sub>)**РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности****11.1. Данные о токсикологическом воздействии****Острая токсичность**

Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Токсикологические данные отсутствуют.

1,1-Иминоди-2-пропанол (Диизопропаноламин)

LD50/оральная/крыса 6720 mg/kg

Реакционная смесь из 2-(2-(2-бутоксизтокси)этокси)этанол и 3,6,9,12-тетраоксагексадекан-1-ола

LD50/оральная/крыса 2630 mg/kg

LD50/кожный/кролик/: 3540 mg/kg

2-(2-Метоксизтокси)этанол (диэтиленгликоля метиловый эфир; метилкарбитол; метилдигликоль)

LD50/оральная/крыса 5500 mg/kg

**Раздражение и коррозия**

Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

**Сенсibiliзирующее действие**

Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

**Канцерогенные, мутационные последствия, а также скорость их распространения**



Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на неродившегося ребенка. (Три[2-[2-(2-метоксиэтокси)этокси]этил]ортоборат; 2-(2-Метоксиэтокси)этанол (диэтиленгликоля метиловый эфир; метилкарбитол; метилдигликоль))

Мутагенность зародышевых клеток: Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Канцерогенность: Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

**Специфическая токсичность для отдельного органа-мишени при однократном воздействии**

Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

**Специфическая токсичность для отдельного органа-мишени при многократном воздействии**

Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

**Опасно при вдыхании**

Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

**Последующая информация Прочие наблюдения**

Классификация проводилась согласно методике расчета Предписания (ЕС) № 1272/2008.

**Практический опыт**

**Прочие наблюдения**

Контакт с глазами, кожей и слизистой оболочкой может вызывать раздражения.

Проглатывание может привести к раздражению верхних дыхательных путей и желудочно-кишечным расстройствам.

**РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду**

**12.1. Токсичность**

Экологические данные отсутствуют.

1,1-Иминоди-2-пропанол (Диизопроаноламин)

LC50/Рыба > 222,2 mg/l

Реакционная смесь из 2-(2-(2-бутоксиэтокси)этокси)этанола и 3,6,9,12-тетраоксагексадекан-1-ола

LC50/Рыба > 1800 mg/l

EC50/Daphnia magna > 3200 mg/l

EC50/Водоросль = 391 mg/l

**12.2. Стойкость и разлагаемость**

Реакционная смесь из 2-(2-(2-бутоксиэтокси)этокси)этанола и 3,6,9,12-тетраоксагексадекан-1-ола

1,1-Иминоди-2-пропанол (Диизопроаноламин)

2-(2-Метоксиэтокси)этанол (диэтиленгликоля метиловый эфир; метилкарбитол; метилдигликоль)

Легко разлагается биологически.

**12.3. Потенциал биоаккумуляции**

Данные отсутствуют

**12.4. Мобильность в почве**

Данные отсутствуют

**12.5. Результаты оценки PBT и vPvB**

Согласно Предписанию (ЕС) № 1907/2006 (REACH) этот продукт не содержит стойких, биоаккумулирующихся и токсичных / высоко стойких и высоко биоаккумулирующихся веществ (PBT / vPvB).

**12.6. Другие неблагоприятные воздействия**

Оказывает слабое загрязняющее действие на воду.

**Дополнительная рекомендация**

Не допускать попадания в поверхностные воды или в канализацию.

**РАЗДЕЛ 13: Рекомендации по удалению отходов (остатков)**

**13.1. Методы утилизации отходов**

**Рекомендация**

Можно сжигать при соблюдении местных административных предписаний.

**Утилизация неочищенной упаковки и рекомендуемые средства очистки**

Сдавать порожние емкости в местные пункты повторного использования, регенерации или устранения отходов.

Очистить загрязненные упаковки. После соответствующей очистки они могут быть вторично переработаны.





Упаковки, не поддающиеся очистке, следует утилизировать.

## РАЗДЕЛ 14: Информация при перевозках (транспортировании)

### Сухопутный транспорт (ADR/RID)

- 14.1. Номер ООН:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.2. Надлежащее отгрузочное наименование:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.3. Категория опасности при транспортировке:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.4. Упаковочная группа:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

### Доставка по внутренним водным путям (ADN/ADNR)

- 14.1. Номер ООН:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.2. Надлежащее отгрузочное наименование:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.3. Категория опасности при транспортировке:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.4. Упаковочная группа:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

### Морская доставка (IMDG)

- 14.1. Номер ООН:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.2. Надлежащее отгрузочное наименование:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.3. Категория опасности при транспортировке:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.4. Упаковочная группа:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

### Воздушный транспорт (ICAO-TI/IATA-DGR)

- 14.1. Номер ООН:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.2. Надлежащее отгрузочное наименование:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.3. Категория опасности при транспортировке:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.
- 14.4. Упаковочная группа:** Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

### 14.5. Опасность вредного воздействия на окружающую среду

ОПАСНО ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: нет

### 14.6. Специальные меры предосторожности для пользователя

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

### 14.7. Перевозка массовых грузов в соответствии с Приложением II МАРПОЛ 73/789 и Кодексом МКХ

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

## РАЗДЕЛ 15: Информация о национальном и международном законодательстве

### 15.1. Нормативы по охране и гигиене труда и природоохранительное законодательство/нормативы, характерные для данного вещества или смеси.

Национальные предписания





Указания об ограничении деятельности:

Соблюдать ограничения трудовой деятельности, в соответствии с законом по охране труда молодежи (94/33/ЕС). Соблюдать ограничение трудовой деятельности для кормящих матерей или будущих мам, в соответствии с законом об охране материнства (92/85/ЕЭС).

## РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация

### Сокращения и акронимы

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

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

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

### Текст H-фраз (Номер и полный текст)

H318 При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.

H319 При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

H361d Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на неродившегося ребенка.

EUN066 Повторные подвержения воздействию могут вызвать сухость и растрескивание кожи.

### Дополнительная информация

Данные в позициях от 4 до 8 и от 10 до 12 частично распространяются не на применение и надлежащее использование продукта (см. информацию об употреблении/о продукте), а на высвобождение больших количеств при несчастных случаях и нарушениях правил.

Приведенные данные описывают исключительно требования по технике безопасности, предъявляемые к продукту/продуктам, и основываются на уровне наших знаний на сегодняшний день.

Спецификацию поставки просьба см. в соответствующих тех.описаниях продукта.

Они не являются гарантией свойств описанного продукта/описанных продуктов в смысле установленных законом предписаний о гарантии.

(n.a. - не применимо, n.b - не определено)

*(Данные по опасным ингредиентам были взяты из информационных листов по технике безопасности субподрядчиков в их последней актуальной редакции.)*

