

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 1 из 15

1 Идентификация химической продукции и сведения об ответственном лице

Идентификация химической продукции

HIGHTEC DOT 4

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

Рекомендации по применению химической продукции

Тормозная жидкость

Данные о поставщике в паспорте безопасности

Компания:	ROWE Mineralölwerk GmbH		
Улица:	Langgewann 101		
Город:	D-67547 Worms		
Телефон:	+49 (0)6241 5906-0	Телефакс:	+49 (0)6241 5906-999
E-mail:	info@rowe-oil.com		
Контактное лицо:	Product Compliance		
E-mail (Контактное лицо):	sdb@rowe-oil.com		
Веб-сайт:	www.rowe-oil.com		

Аварийный номер телефона: Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH +49 (0)6132-84463

2 Идентификация опасности(ей)

Классификация вещества или смеси

Регламентом (ЕС) № 1272/2008

Repr. 2; H361fd
Eye Irrit. 2; H319

Текст H-фраз: смотри в РАЗДЕЛЕ 16.

Элементы предупредительной маркировки

Регламентом (ЕС) № 1272/2008

Опасные компоненты, которые должны упоминаться на этикетке

Трис [2- [2- (2-метоксиэтокс) этокси] этил] orthoborate

Сигнальное слово: Осторожно

Пиктограмма:



Характеристика опасности

H319	При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
H361fd	Предполагается, что данная химическая продукция может отрицательно повлиять на способность к деторождению. Предполагается, что данная химическая продукция может отрицательно повлиять на неродившегося ребенка.

Меры по предупреждению опасности

P101	При необходимости обратиться за медицинской помощью, по возможности показать упаковку/маркировку продукта.
P102	Хранить в не доступном для детей месте.
P202	Перед использованием ознакомиться с инструкциями по технике безопасности.
P280	Использовать перчатки/спецодежду и средства защиты глаз/лица.
P308+P313	ПРИ подозрении на возможность воздействия обратиться за медицинской помощью.
P405	Хранить в недоступном для посторонних месте.
P501	Удалить упаковку/содержимое утилизации согласно местным предписаниям.

Паспорт безопасности

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 2 из 15

Дополнительные опасности

Отсутствует какая-либо информация.

3 Состав (информация о компонентах)

Смеси

Важные компоненты

Номер CAS	Название			Часть
	Номер ЕС	Номер Индекс	Номер REACH	
	Классификация (Регламентом (ЕС) № 1272/2008)			
30989-05-0	Трис [2- [2- (2-метоксиэтокси) этокси] этил] orthoborate			30 - < 60 %
	250-418-4		01-2119462824-33	
	Воздействующая на репродуктивную функцию 2; H361fd			
143-22-6	2-[2-(2-бутоксиэтокси)этокси] этанол			20 - < 30 %
	205-592-6	603-183-00-0	01-2119475107-38	
	Серьезное повреждение глаз 1; H318			
111-46-6	диэтилен гликол			15 - < 30 %
	203-872-2	603-140-00-6	01-2119457857-21	
	Острая токсичность 4; H302			
112-34-5	2-(2-бутоксиэтокси)этанол			2,5 - < 5 %
	203-961-6	603-096-00-8	01-2119475104-44	
	Раздражение глаз 2; H319			
111-77-3	2-(2-метоксиэтокси)этанол			2,5 - < 3 %
	203-906-6	603-107-00-6	01-2119475100-52	
	Воздействующая на репродуктивную функцию 1B; H360D			
107-21-1	этан-1,2-диол			1 - < 2,5 %
	203-473-3	603-027-00-1	01-2119456816-28	
	Острая токсичность 4, Избирательная токсичность на органы-мишени и/или системы при многократном или продолжительном воздействии 2; H302 H373			
110-97-4	1,1'-иминодипропан-2-ол			1 - < 2,5 %
	203-820-9	603-083-00-7	01-2119475444-34	
	Раздражение глаз 2; H319			

Текст H-фраз: смотри в разделе 16.

SCL, множители M и/или ATE

Номер CAS	Номер ЕС	Название	Часть
		SCL, множители M и/или ATE	
30989-05-0	250-418-4	Трис [2- [2- (2-метоксиэтокси) этокси] этил] orthoborate	30 - < 60 %
		оральный: LD50 = > 5000 мг/кг	
143-22-6	205-592-6	2-[2-(2-бутоксиэтокси)этокси] этанол	20 - < 30 %
		кожный: LD50 = 3540 мг/кг Eye Dam. 1; H318: >= 30 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 20 - < 30	
111-46-6	203-872-2	диэтилен гликол	15 - < 30 %
		кожный: LD50 = 11890 мг/кг; оральный: ATE = 500 мг/кг	
112-34-5	203-961-6	2-(2-бутоксиэтокси)этанол	2,5 - < 5 %
		кожный: LD50 = 4120 мг/кг; оральный: LD50 = 5660 мг/кг	
111-77-3	203-906-6	2-(2-метоксиэтокси)этанол	2,5 - < 3 %
		ингаляционный: LC50 = > 200 мг/л (пары); кожный: LD50 = ca. 6450 мг/кг; оральный: LD50 = ca. 6500 мг/кг Repr. 1B; H360D: >= 3 - 100	

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 3 из 15

SCL, множители M и/или ATE

Номер CAS	Номер EC	Название	Часть
		SCL, множители M и/или ATE	
107-21-1	203-473-3	этан-1,2-диол	1 - < 2,5 %
		кожный: LD50 = 10600 мг/кг; оральный: LD50 = 4700 мг/кг	
110-97-4	203-820-9	1,1'-иминодипропан-2-ол	1 - < 2,5 %
		оральный: LD50 = 4765 мг/кг	

4 Меры первой помощи

Описание мер первой помощи

Общие рекомендации

Во всех случаях сомнения или при наличии симптомов обратиться за консультацией к врачу.

При вдыхании

Обеспечить подачу свежего воздуха. При проблемах с дыханием: обратиться к врачу.

При воздействии на кожу

Снять загрязненную одежду и постирать перед повторным использованием. При попадании на кожу сразу же промыть большим количеством Вода и мыло. При появлении реакции на коже обратиться к врачу.

При попадании в глаза

Сразу же осторожно и основательно промыть душем для глаз или водой. В случае возникновения раздражения глаз обратиться к окулисту.

При проглатывании

При рвоте учитывать опасность аспирации. После проглатывания прополоскать рот большим количеством воды (если пострадавший в сознании) и сразу же обратиться за медицинской помощью.

Наиболее существенные симптомы/эффект острого воздействия

Отсутствует какая-либо информация.

Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специальное лечения

Симптоматическое лечение.

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

Средства пожаротушения

Рекомендуемые средства тушения пожаров

Струя распыляемой воды. Пена. Двуокись углерода (CO₂).
Согласовать меры по тушению пожара с условиями окружающей среды.

Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Горючий. Невоспламеняемый.
В случае пожара могут образоваться: Окись углерода (CO), Двуокись углерода (CO₂), Пиролизные продукты, токсичный.

Специфика при тушении

В случае пожара: Использовать автономный дыхательный аппарат. Костюм полной защиты.

Дополнительная рекомендация

Для защиты людей и охлаждения емкостей в опасной зоне использовать разбрызгиваемую струю воды. Используя для тушения загрязненную воду собирать отдельно. Не допускать попадания в канализацию или водоемы.

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 4 из 15

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий**Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях****Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях**

Удалить источники возгорания. Не вдыхать газ/дым/пар/аэрозоль. Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой.

Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях

Обеспечить хорошую вентиляцию. Использовать средства индивидуальной защиты. Вывести людей в безопасное место.

СИЗ аварийных бригад

Носить средства индивидуальной защиты (см. раздел 8).

Меры предосторожности обеспечивающие защиту окружающей среды

Не допускать неконтролируемого попадания продукта в окружающую среду.

Действия при утечке, разливе, россыпи**Для сдерживания**

Предотвратить поверхностное распространение (например, ограждениями или гидравлическими затворами). Закрывать канализацию. Остановить утечку безопасным образом.

Для чистки

Собрать впитывающими материалами (песок, кизельгур, вещество, связывающее кислоту, универсальный связующий материал). С собранным материалом обращаться согласно разделу по утилизации.

Дополнительная информация

Загрязненные предметы и полы основательно очистить согласно инструкциям по экологии.

Ссылка на другие разделы

Безопасная работа: смотри раздел 7

Индивидуальные средства защиты: смотри раздел 8

Утилизация: смотри раздел 13

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах**Меры безопасности при обращении с химической продукцией****Рекомендации по безопасному перемещению и транспортированию**

Обеспечить хорошую вентиляцию. Не вдыхать газ/дым/пар/аэрозоль. Избегать контакта с глазами и кожей. Использовать средства индивидуальной защиты.

Рекомендации по защите от возгорания и взрыва

Обычные профилактические меры противопожарной безопасности.

Рекомендации по общей промышленной гигиене

Немедленно снять загрязненную, пропитанную одежду. Составить и соблюдать план защиты кожи! Перед перерывами и по окончании работы вымыть руки. На рабочем месте не есть, не пить, не курить, не сморкаться.

Правила хранения химической продукции**Требования в отношении складских зон и тары**

Хранить емкости герметично закрытыми в прохладном, хорошо проветриваемом месте. Хранить в сухом месте.

Указания по совместному хранению

Не хранить вместе с: Окислительное средство, Средство уменьшения, Сильная кислота, Сильная щелочь.

Дополнительная информация по условиям хранения

Защищать от жары.

максимальная температура хранения: 80 °C

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 5 из 15

Особые конечные области применения

Тормозная жидкость

8 Средства контроля над опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю

Предельно допустимые концентрации (ПДК р.з или ОБУВ р.з) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Номер CAS	Обозначением	мг/м3	мг/см2	Категория	Сорт
110-97-4	1,1'-Иминобис(пропан-2-ол)	1		(максимальная)	ПДК
112-34-5	2-(2-Бутокси)этоксизэтанол (бутилкарбитол; бутиловый эфир диэтиленгликоля)	10		(максимальная)	ПДК
111-46-6	2,2'-Оксидиэтанол (дигликоль; диэтиленгликоль)	10		(максимальная)	ПДК
107-21-1	Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	5		(среднесменная)	ПДК
		10		(максимальная)	ПДК

Значения DNEL/DMEL

Номер CAS	Обозначением	Путь вредного воздействия	Воздействия	Значение
30989-05-0	Трис [2- [2- (2-метоксиэтокси) этокси] этил] orthoborate			
	рабочий DNEL, долговременный	ингаляционный	системный	29,1 мг/м3
	рабочий DNEL, долговременный	кожный	системный	8,3 мг/кг масса тела/день
	потребители DNEL, долговременный	ингаляционный	системный	7,2 мг/м3
	потребители DNEL, долговременный	кожный	системный	4,1 мг/кг масса тела/день
	потребители DNEL, долговременный	оральный	системный	4,1 мг/кг масса тела/день
143-22-6	2-[2-(2-бутоксиэтокси)этокси] этанол			
	рабочий DNEL, долговременный	ингаляционный	системный	195 мг/м3
	рабочий DNEL, долговременный	кожный	системный	208 мг/кг масса тела/день
	потребители DNEL, долговременный	ингаляционный	системный	117 мг/м3
	потребители DNEL, долговременный	кожный	системный	125 мг/кг масса тела/день
	потребители DNEL, долговременный	оральный	системный	12,5 мг/кг масса тела/день
111-46-6	диэтилен гликол			
	рабочий DNEL, долговременный	ингаляционный	системный	44 мг/м3
	рабочий DNEL, долговременный	ингаляционный	локальный	60 мг/м3
	рабочий DNEL, долговременный	кожный	системный	43 мг/кг масса тела/день
	потребители DNEL, долговременный	ингаляционный	системный	12 мг/м3
	потребители DNEL, долговременный	ингаляционный	локальный	12 мг/м3
	потребители DNEL, долговременный	кожный	системный	21 мг/кг масса тела/день
112-34-5	2-(2-бутоксиэтокси)этанол			
	рабочий DNEL, долговременный	ингаляционный	локальный	67,5 мг/м3
	рабочий DNEL, острый	ингаляционный	локальный	101,2 мг/м3
	потребители DNEL, долговременный	оральный	системный	6,25 мг/кг масса тела/день
111-77-3	2-(2-метоксиэтокси)этанол			
	рабочий DNEL, долговременный	ингаляционный	системный	50,1 мг/м3
	рабочий DNEL, долговременный	кожный	системный	2,22 мг/кг масса тела/день
	потребители DNEL, долговременный	ингаляционный	системный	30,1 мг/м3

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 6 из 15

Значения DNEL/DMEL

Номер CAS	Обозначением			
DNEL тип		Путь вредного воздействия	Воздействия	Значение
потребители DNEL, долговременный		кожный	системный	1,33 мг/кг масса тела/день
потребители DNEL, долговременный		оральный	системный	7,5 мг/кг масса тела/день
107-21-1	этан-1,2-диол			
рабочий DNEL, долговременный		ингаляционный	локальный	35 мг/м3
рабочий DNEL, долговременный		кожный	системный	106 мг/кг масса тела/день
потребители DNEL, долговременный		ингаляционный	локальный	7 мг/м3
потребители DNEL, долговременный		кожный	системный	53 мг/кг масса тела/день
110-97-4	1,1'-иминодипропан-2-ол			
рабочий DNEL, долговременный		ингаляционный	системный	6,4 мг/м3
рабочий DNEL, долговременный		кожный	системный	5 мг/кг масса тела/день
потребители DNEL, долговременный		ингаляционный	системный	3,9 мг/м3
потребители DNEL, долговременный		кожный	системный	6,3 мг/кг масса тела/день
потребители DNEL, долговременный		оральный	системный	1,3 мг/кг масса тела/день

Значения PNEC

Номер CAS	Обозначением		
Отделение			Значение
30989-05-0	Трис [2- [2- (2-метоксиэтокси) этокси] этил] orthoborate		
пресная вода			0,211 мг/л
пресная вода (нерегулярное попадание в окружающую среду)			2,112 мг/л
морская вода			0,021 мг/л
осадочное отложение, пресная вода			0,76 мг/кг
осадочное отложение, морская вода			0,076 мг/кг
Микроорганизмы на очистных сооружениях			100 мг/л
почва			0,028 мг/кг
143-22-6	2-[2-(2-бутоксизтокси)этокси] этанол		
пресная вода			2 мг/л
пресная вода (нерегулярное попадание в окружающую среду)			8,4 мг/л
морская вода			0,2 мг/л
осадочное отложение, пресная вода			7,7 мг/кг
осадочное отложение, морская вода			0,77 мг/кг
Вторичное отравление			111 мг/кг
Микроорганизмы на очистных сооружениях			200 мг/л
почва			0,47 мг/кг
111-46-6	диэтилен гликол		
пресная вода			10 мг/л
пресная вода (нерегулярное попадание в окружающую среду)			10 мг/л
морская вода			1 мг/л
осадочное отложение, пресная вода			20,9 мг/кг
осадочное отложение, морская вода			2,09 мг/кг
Микроорганизмы на очистных сооружениях			199,5 мг/л
почва			1,53 мг/кг
112-34-5	2-(2-бутоксизтокси)этанол		
пресная вода			1,1 мг/л

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 7 из 15

Значения PNEC

Номер CAS	Обозначением	Значение
Отделение		
	пресная вода (нерегулярное попадание в окружающую среду)	11 мг/л
	морская вода	0,11 мг/л
	осадочное отложение, пресная вода	4,4 мг/кг
	осадочное отложение, морская вода	0,44 мг/кг
Вторичное отравление		56 мг/кг
почва		0,32 мг/кг
111-77-3	2-(2-метоксиэтокси)этанол	
	пресная вода	12 мг/л
	пресная вода (нерегулярное попадание в окружающую среду)	12 мг/л
	морская вода	1,2 мг/л
	осадочное отложение, пресная вода	44,4 мг/кг
	осадочное отложение, морская вода	0,44 мг/кг
Вторичное отравление		90 мг/кг
Микроорганизмы на очистных сооружениях		10000 мг/л
почва		2,1 мг/кг
107-21-1	этан-1,2-диол	
	пресная вода	10 мг/л
	пресная вода (нерегулярное попадание в окружающую среду)	10 мг/л
	морская вода	1 мг/л
	осадочное отложение, пресная вода	37 мг/кг
	осадочное отложение, морская вода	3,7 мг/кг
Микроорганизмы на очистных сооружениях		199,5 мг/л
почва		1,53 мг/кг
110-97-4	1,1'-иминодипропан-2-ол	
	пресная вода	0,278 мг/л
	пресная вода (нерегулярное попадание в окружающую среду)	2,777 мг/л
	морская вода	0,028 мг/л
	осадочное отложение, пресная вода	2,33 мг/кг
	осадочное отложение, морская вода	0,233 мг/кг
Микроорганизмы на очистных сооружениях		15000 мг/л
почва		0,303 мг/кг

Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях



Подходящие технические устройства управления

Позаботиться о достаточной вентиляции и точечной вытяжке в критических точках.

Средства индивидуальной защиты персонала

Средства защиты глаз

Пользоваться средствами защиты глаз/лица. (EN 166)

Средства защиты рук

Необходимо носить проверенные защитные перчатки (EN ISO 374)

При обращении с химическими веществами разрешено носить только химически стойкие защитные перчатки с маркировкой CE, включая четырехзначный контрольный номер. Выбирать химически стойкие защитные перчатки в зависимости от концентрации и количества опасных веществ, а также от специфики рабочего места. Рекомендовано выяснить химическую стойкость указанных выше защитных перчаток для специального применения у производителя.

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 8 из 15

Одежда и обувь специальная защитная

При работе носить соответствующую защитную одежду.

Защита органов дыхания

Пользоваться средствами органов дыхания.

Термические опасности

Отсутствует какая-либо информация.

Регулирование воздействия на окружающую среду

Не допускать попадания в окружающую среду.

9 Физико-химические свойства

Информация об основных физико-химических свойствах

Агрегатное состояние:	Жидкий
Цвет:	желтый
Запах:	характерный
Порог запаха:	не определено

Стандарт на метод испытания

Температура плавления/температура замерзания:	не определено
---	---------------

Температура кипения или температура начала кипения и пределы кипения:	> 230 °C
---	----------

Горючесть:	Горючий. Невоспламеняемый.
------------	----------------------------

Нижний предел экспозиции:	1,5 объем. %
---------------------------	--------------

Верхний предел экспозиции:	не определено
----------------------------	---------------

Точка вспышки:	> 100 °C
----------------	----------

Температура воспламенения:	> 200 °C
----------------------------	----------

Температура разложения:	> 300 °C
-------------------------	----------

pH (при 20 °C):	7 - 9
-----------------	-------

Вязкость, кинематическая (при 100 °C):	1,5 мм²/с
--	-----------

Растворимость в воде:	поддающийся смешению
-----------------------	----------------------

Растворимость в других растворителях	не определено
--------------------------------------	---------------

Коэффициент распределения н-октанол/вода:	неприменимо
---	-------------

Давление паров (при 20 °C):	<1 гПа
-----------------------------	--------

Плотность (при 15 °C):	1,04 – 1,08 г/см³
------------------------	-------------------

Относительная плотность паров:	не определено
--------------------------------	---------------

Параметры твердых частиц:	нерелевантный
---------------------------	---------------

DIN EN ISO 2592

ASTM E 659

ASTM 7042

Другие данные

Информация в отношении классов физической опасности

Взрывоопасные свойства

не взрывоопасный. При применении возможно образование взрывчатых/легковоспламеняющихся смесей пара/воздуха.

Дополнительная информация

Продукт гигроскопичен

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 9 из 15

10 Стабильность и реакционная способность

Реакционная способность

При надлежащем обращении и хранении опасных реакций не возникает.

Химическая стабильность

Продукт является стабильным, если он хранится при нормальной температуре окружающей среды.
Термическое разложение > 320°C

Возможность опасных реакций

Опасные реакции не известны.

Условия, которых следует избегать

нет

Несовместимыми веществами и материалами

Окислительное средство, Средство уменьшения, Сильная кислота, Сильная щелочь.

Опасные продукты разложения

В случае пожара могут образоваться: Окись углерода (CO), Двуокись углерода (CO₂), Пиролизные продукты, токсичный.

11 Информация о токсичности

Данные о токсикологическом воздействии

Острая токсичность

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.
не определено

ATE_{mix} рассчитанный

ATE (пероральный) > 2000 мг/кг; ATE (попадании на кожу) > 2000 мг/кг; ATE (ингаляционный пар) > 20 мг/л;
ATE (ингаляционный пыль/туман) > 5 мг/л

Номер CAS	Обозначением				
	Путь воздействия	Доза	Виды	Источник	Метод
30989-05-0	Трис [2- [2- (2-метоксиэтокси) этокси] этил] orthoborate				
	пероральный	LD50 > 5000 мг/кг	Крыса	ECHA	OECD Guideline 401
143-22-6	2-[2-(2-бутоксиэтокси)этокси] этанол				
	попадании на кожу	LD50 3540 мг/кг	Кролик	Am Ind Hyg Ass J, 23, 95 (1960)	Study pre-dates guidelines. Similar to 0
111-46-6	диэтилен гликол				
	пероральный	ATE 500 мг/кг			
	попадании на кожу	LD50 11890 мг/кг	Кролик		
112-34-5	2-(2-бутоксиэтокси)этанол				
	пероральный	LD50 5660 мг/кг	Крыса		
	попадании на кожу	LD50 4120 мг/кг	Кролик		
111-77-3	2-(2-метоксиэтокси)этанол				
	пероральный	LD50 ca. 6500 мг/кг	Крыса		
	попадании на кожу	LD50 ca. 6450 мг/кг	Кролик		
	ингаляционный (1 h) пар	LC50 > 200 мг/л	Крыса		

Паспорт безопасности

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 10 из 15

Номер CAS	Обозначением				
	Путь воздействия	Доза	Виды	Источник	Метод
107-21-1	этан-1,2-диол				
	пероральный	LD50 4700 мг/кг	Крыса	GESTIS	
	попадании на кожу	LD50 10600 мг/кг	Кролик	GESTIS	
110-97-4	1,1'-иминодипропан-2-ол				
	пероральный	LD50 4765 мг/кг	Крыса		

Раздражение и коррозия

Серьезное повреждение/раздражение глаз: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
Разъедание (некротизация)/раздражение кожи: На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.
не определено

Сенсибилизирующее действия

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Канцерогенность, мутагенность и влияние на репродуктивную систему

Мутагены: На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.
Канцерогены: На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.
Воздействующая на репродуктивную функцию: На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Специфическая токсичность для отдельного органа-мишени при однократном воздействии

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Специфическая токсичность для отдельного органа-мишени при многократном воздействии

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Опасно при вдыхании

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Информация о других опасностях

Эндокринные разрушающие свойства

Данный продукт не содержит вещество, обладающее свойствами, нарушающими работу эндокринной системы человека, поскольку ни один из компонентов не отвечает этим критериям.

Дополнительная информация

Отсутствует какая-либо информация.

Дальнейшие указания

Смесь квалифицируется как неопасная согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008 [CLP].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

Токсичности

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Продукт не является: Экотоксический.

Номер CAS	Обозначением					
	Водная токсичность	Доза	[h][d]	Виды	Источник	Метод
30989-05-0	Трис [2- [2- (2-метоксиэтокси) этокси] этил] orthoborate					
	Острая токсичность для рыб	LC50 100,3 мг/л	96 h	Oncorhynchus mykiss	ECHA	OECD Guideline 203
	Острая водородселевая токсичность	ErC50 > 224,4 мг/л	72 h	Raphidocelis subcapitata	ECHA	EU Method C.3
	Острая бактериальная токсичность	EC50 > 1000 мг/л ()	0,5 h	The inoculum of the activated sludge originated fr	ECHA	OECD Guideline 209

Паспорт безопасности

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 11 из 15

Номер CAS	Обозначением					
	Водная токсичность	Доза	[h][d]	Виды	Источник	Метод
143-22-6	2-[2-(2-бутоксизтокси)этокси] этанол					
	Острая токсичность для рыб	LC50 2200 - 4600 мг/л	96 h	Leuciscus idus	Study report (1989)	other: German industrial standard test g
	Острая водородная токсичность	ErC50 780 мг/л	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1999)	OECD Guideline 201
	Острая Crustacea токсичность	EC50 > 500 мг/л	48 h	Daphnia magna	Study report (1988)	EU Method C.2
	Crustacea токсичность	NOEC > 100 мг/л	21 d	Daphnia magna	Study report (1999)	OECD Guideline 211
111-46-6	диэтилен гликол					
	Острая токсичность для рыб	LC50 > 32000 мг/л	96 h	Gambusia affinis		
112-34-5	2-(2-бутоксизтокси)этанол					
	Острая водородная токсичность	ErC50 > 100 мг/л		Scenedesmus sp.		
	Острая Crustacea токсичность	EC50 > 100 мг/л	48 h	Daphnia magna		
111-77-3	2-(2-метоксизтокси)этанол					
	Острая токсичность для рыб	LC50 7500 мг/л	96 h	Lepomis macrochirus		
	Острая водородная токсичность	ErC50 > 500 мг/л	72 h	Desmodesmus subspicatus		
	Острая Crustacea токсичность	EC50 > 500 мг/л	48 h	Daphnia magna		
110-97-4	1,1'-иминодипропан-2-ол					
	Острая токсичность для рыб	LC50 > 1000-2200 мг/л	96 h	Leuciscus idus		

Стойкость и разлагаемость

Продукт не был проверен.

Номер CAS	Обозначением			
	Метод	Значение	d	Источник
	Оценка			
107-21-1	этан-1,2-диол			
	OECD Guideline 301 C	83	14	
	Легко биологически распадается (по критериям ОЭСР).			

Потенциал биоаккумуляции

Продукт не был проверен.

Коэффициент распределения н-октанол/вода

Номер CAS	Обозначением	Log Pow
30989-05-0	Трис [2- [2- (2-метоксизтокси) этокси] этил] orthoborate	-0,62
143-22-6	2-[2-(2-бутоксизтокси)этокси] этанол	0,51
111-46-6	диэтилен гликол	-1,98 (25°C)

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 12 из 15

Коэффициент распределения н-октанол/вода

Номер CAS	Обозначением	Log Pow
112-34-5	2-(2-бутоксietоксi)этaнoл	0,56 (25°C)
111-77-3	2-(2-метоксietоксi)этaнoл	-0,68
107-21-1	этaн-1,2-диoл	-1,36
110-97-4	1,1'-иминодипрoпан-2-ол	-0,82

Мобильность в почве

Продукт не был проверен.

Результаты оценки PBT и vPvB

Вещества в смеси не соответствуют критериям PBT/vPvB согласно REACH, приложение XIII.

Эндокринные разрушающие свойства

Данный продукт не содержит вещество, обладающее свойствами, нарушающими работу эндокринной системы у нецелевых организмов, поскольку ни один из компонентов не отвечает этим критериям.

Другие вредные воздействия

Отсутствует какая-либо информация.

Дополнительная рекомендация

Не допускать попадания в окружающую среду.

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

Методы утилизации отходов

Рекомендации по удалению

Не допускать попадания в канализацию или водоемы. Не допускать попадания в грунтовое основание/почву. Утилизация в соответствии с действующими предписаниями.

Отходы с осадков / неиспользованные продукты

160113 WASTES NOT OTHERWISE SPECIFIED IN THE LIST; end-of-life vehicles from different means of transport (including off-road machinery) and wastes from dismantling of end-of-life vehicles and vehicle maintenance (except 13, 14, 16 06 and 16 08); brake fluids; опасные отходы

Отходы с осадков

160113 WASTES NOT OTHERWISE SPECIFIED IN THE LIST; end-of-life vehicles from different means of transport (including off-road machinery) and wastes from dismantling of end-of-life vehicles and vehicle maintenance (except 13, 14, 16 06 and 16 08); brake fluids; опасные отходы

Утилизация неочищенной упаковки и рекомендуемые средства очистки

Смыть достаточным количеством воды. Полностью опорожненные упаковки могут быть утилизированы.

14 Информация при перевозках (транспортировании)

Сухопутный транспорт (ADR/RID)

Номер ООН или идентификационный номер:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Категория опасности при транспортировке:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Группа упаковки:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Доставка по внутренним водным путям (ADN/ADNR)

Номер ООН или идентификационный номер:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Паспорт безопасности

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 13 из 15

Категория опасности при транспортировке:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Группа упаковки:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Морская доставка (IMDG)

Номер ООН или идентификационный номер:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Категория опасности при транспортировке:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Группа упаковки:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Воздушный транспорт (ICAO-TI/IATA-DGR)

Номер ООН или идентификационный номер:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Категория опасности при транспортировке:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Группа упаковки:

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

Опасность вредного воздействия на окружающую среду

ОПАСНО ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: Нет

Специальные меры предосторожности для пользователя

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

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

Не классифицирован в качестве опасного продукта согласно транспортным предписаниям.

15 Информация о национальном и международном законодательствах

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

Международное и национальное законодательство

Ограничения по применению (REACH, приложение XVII):

Запись 3, Запись 30, Запись 54, Запись 55, Запись 75

Данные по директиве 2012/18/EC (SEVESO III): Not subject to 2012/18/EU (SEVESO III)

Национальное законодательство

Указания об ограничении деятельности:

Соблюдать указания по ограничению работ с опасными веществами согласно Закону по охране труда несовершеннолетних.

Класс загрязнения воды (D):

1 - слабо опасен для воды

Дополнительные данные

Inventories for chemical substances

Switzerland: yes

Оценка химической безопасности

Оценка безопасности веществ в этой смеси не проводилась.

16 Дополнительная информация

Редакционные примечания

Паспорт безопасности

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 14 из 15

Данные правила по технике безопасности содержат изменения по отношению к предыдущей версии в разделе(ах): 1,2,3,9,10,11,15.

Сокращения и акронимы

Acute Tox. 4: Острая токсичность 4
Eye Dam. 1: Серьезное повреждение глаз 1
Eye Irrit. 2: Раздражение глаз 2
Repr. 1B: Воздействующая на репродуктивную функцию 1B
Repr. 2: Воздействующая на репродуктивную функцию 2
STOT RE 2: Избирательная токсичность на органы-мишени и/или системы при многократном или продолжительном воздействии 2
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern
Сокращения и аббревиатуры см. ECHA (Европейское химическое агентство): Рекомендации к информационным требованиям и заключению о безопасности материала, глава R.20 (Список терминов и сокращений).

Важные ссылки на литературу и источники данных

Сокращения и аббревиатуры см. ECHA (Европейское химическое агентство): Рекомендации к информационным требованиям и заключению о безопасности материала, глава R.20 (Список терминов и сокращений). (v.1.2, 2013)

Классификация смесей и использованный метод оценки согласно Регламентом (ЕС) № 1272/2008

Классификация	Процедура классификации
Repr. 2; H361fd	Процесс расчета
Eye Irrit. 2; H319	Процесс расчета

Паспорт безопасности

HIGHTEC DOT 4

Дата ревизии: 19.10.2026

Код продукта: 25109

страница 15 из 15

Текст H-фраз (Номер и полный текст)

H302	Вредно при проглатывании.
H318	При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.
H319	При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
H360D	Может отрицательно повлиять на неродившегося ребенка.
H361fd	Предполагается, что данная химическая продукция может отрицательно повлиять на способность к деторождению. Предполагается, что данная химическая продукция может отрицательно повлиять на неродившегося ребенка.
H373	При попадании на кожу может поражать почки в результате многократного или продолжительного воздействия.

Дополнительная информация

Данные базируются на сегодняшнем уровне наших знаний, однако они не представляют собой гарантию свойств продукта и не являются основой для договорных правовых связей. Действующие законы и постановления должны соблюдаться получателем наших продуктов под собственную ответственность.

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