



Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 09.12.2020

номер версии: 3

Дата переработки: 08.12.2020

* 1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

- Идентификатор продукта
- Торговое наименование: **ZF DOT 4 Brake Fluid**
- Артикульный номер: 5.961.307.331, 5.961.307.332, PFB404TU
- Соответствующие установленные применения вещества или смеси и не рекомендуемые области использования
Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- Применение вещества / препарата Тормозная жидкость
- Подробная информация поставщика паспорта безопасности
- Производитель / Поставщик:
ZF Friedrichshafen AG
Löwentaler Straße 20
D-88046 Friedrichshafen
Tel. +49 7541 77 0
Fax +49 7541 77 90 8000
<https://www.zf.com>
- Отдел, предоставляющий информацию: Тел.: +49 (0) 7541 77 0
- Номер телефона экстренной связи:
Giftnotruf Muenchen
Tel: +49 (0)89-19240
Информация на немецком и английском языках

2 Идентификация опасности (опасностей)

- Классификация вещества или смеси



опасность для здоровья

Репродуктивная токсичность 2 H361 Предположительно может нанести ущерб плодородности или нерожденному ребенку.



Раздражение глаз 2A

H319 Вызывает серьезное раздражение глаз.

- Элементы маркировки

- Элементы маркировки в соответствии с СГС

Данный продукт классифицируется и маркируется в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки химических веществ (GHS).

- Пиктограммы, обозначающие опасности



GHS07



GHS08

(Продолжение на странице 2)

RU



Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 09.12.2020

номер версии: 3

Дата переработки: 08.12.2020

Торговое наименование: ZF DOT 4 Brake Fluid

(Продолжение со страницы 1)

- **Сигнальное слово** Осторожно
- **Компоненты этикетки, указывающие на опасность:**
Ортоборат трис[2-[2-(2-метоксиэтокси)этокси]этила]
2-(2-Метоксиэтокси)этанол
- **Предупреждения об опасности**
H319 Вызывает серьезное раздражение глаз.
H361 Предположительно может нанести ущерб плодovitости или нерожденному ребенку.
- **Меры предосторожности**
P102 Держать в месте, не доступном для детей.
P280 Пользоваться защитными перчатками и средствами защиты глаз/лица.
P305+P351+P338 ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.
P308+P313 При оказании воздействия или беспокойности: Обратиться к врачу.
P337+P313 Если раздражение глаз продолжается: обратиться к врачу.
P405 Хранить под замком.
P501 Утилизировать содержимое / тару в соответствии с местными / региональными / национальными / международными предписаниями.
- **Другие опасные факторы**
- **Результаты оценки РВТ (устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество) и vPvB (очень устойчивое биоаккумулятивное вещество)**
- **РВТ:** Неприменимо.
- **vPvB:** Неприменимо.

3 Состав (информация о компонентах)

- **Химическая характеристика: Смеси**
- **Описание:**
Смесь: состоящая из нижеприведенных веществ.
Добавлены присадки для защиты от коррозии и окисления.

· **Содержащиеся опасные вещества:**

143-22-6	2-[2-(2-Бутоксиэтокси)этокси]этанол ☞ Повреждение глаз 1, H318; Острая токсичность 5, H313 Пределы удельной концентрации: Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30 % Eye Irrit. 2; H319: 20 % ≤ C < 30 %	≥ 25 - < 30%
111-46-6	2,2'-Оксидиэтанол ☞ Острая токсичность 4, H302	10 - 25%
30989-05-0	Ортоборат трис[2-[2-(2-метоксиэтокси)этокси]этила] ☞ Репродуктивная токсичность 2, H361	10 - 25%
9004-77-7	Butylpolyglykol ☞ Раздражение глаз 2A, H319	≥ 2,5 - < 10%
111-77-3	2-(2-Метоксиэтокси)этанол ☞ Репродуктивная токсичность 2, H361; Воспламеняющаяся жидкость 4, H227	≥ 0,1 - < 2,5%
112-34-5	2-(2-Бутоксиэтокси)этанол ☞ Раздражение глаз 2A, H319; Острая токсичность 5, H313	< 2,5%

(Продолжение на странице 3)

— RU —



Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 09.12.2020

номер версии: 3

Дата переработки: 08.12.2020

Торговое наименование: ZF DOT 4 Brake Fluid

(Продолжение со страницы 2)

- **Дополнительные указания:** Текст приведённых указаний на факторы риска см. в Главе 16.
-

4 Меры первой помощи

- **Описание мер первой медицинской помощи**
 - **Общие указания:**
Индивидуальная защита для лиц, оказывающих первую помощь.
Немедленно снять предметы одежды, загрязнённые данным продуктом.
 - **После вдыхания:** Обеспечить доступ свежего воздуха, при недомоганиях обратиться к врачу.
 - **После контакта с кожей:**
Смыть водой и мылом.
При сохранении раздражения на коже обратиться к врачу.
 - **После контакта с глазами:**
Веки глаз не закрывать и промывать глаза большим количеством чистой проточной воды в течение не менее 15 минут.
Если жалобы на самочувствие сохраняются, обратиться к врачу.
 - **После проглатывания:**
Прополоскать рот и пить обильное количество воды.
Немедленно вызвать врача.
Дать выпить спиртной напиток на основе этанола (например, стакан алкогольного напитка крепостью 40 %).
 - **Указания для врача:**
 - **Наиболее важные симптомы и эффекты, как немедленные, так и проявляющиеся впоследствии**
Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
 - **Опасности** Опасность поражения почек.
 - **Указание на необходимость оперативной медицинской помощи и специального режима**
Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
-

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- **Средства пожаротушения**
 - **Надлежащие средства тушения:**
Пена, порошковое средство для тушения или водяная струя мелкого разбрызгивания. При борьбе с крупными пожарами следует применять водяную струю мелкого разбрызгивания или спиртоустойчивую пену.
 - **Средства тушения, являющиеся непригодными из соображений безопасности:**
Полноструйная вода
 - **Особые опасности, создаваемые веществом или смесью**
Вдыхание дыма может нанести серьёзный вред здоровью.
Возможно образование легковоспламеняющегося пара/воздушных смесей.
 - **Рекомендации для пожарных**
 - **Защитное оснащение:** Надеть автономное устройство защиты органов дыхания.
 - **Дополнительная информация**
По возможности удалить складированный материал из зоны пожара.
Баки, подвергающиеся опасности, охлаждать распылительной струёй воды.
-

— RU —

(Продолжение на странице 4)



Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 09.12.2020

номер версии: 3

Дата переработки: 08.12.2020

Торговое наименование: ZF DOT 4 Brake Fluid

(Продолжение со страницы 3)

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

- **Меры по обеспечению личной безопасности, защитное снаряжение и порядок действий в чрезвычайной ситуации**
Избегать контакта с продуктом.
Обеспечить достаточную вентиляцию.
Особенная опасность подкальзывания из-за вытекшего / разлитого продукта.
- **Меры по защите окружающей среды:**
Предотвратить распространение (например, посредством запруживания или создания масляных барьеров).
Не допускать попадания в канализационную систему / поверхностные или грунтовые воды.
- **Методы и материалы для локализации и очистки:**
Собрать при помощи связывающего жидкость материала (песка, кизельгура, кислотнo-вяжущего средства, универсальных вяжущих средств, опилок).
Утилизировать заражённый материал как отходы в соответствии с Пунктом 13.
Промыть водой.
- **Ссылки на другие разделы**
Информация по безопасному обращению - в Главе 7.
Информация по индивидуальному защитному снаряжению - в Главе 8.
Информация по утилизации - в Главе 13.

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

- **Обращение с веществом:**
- **Меры предосторожности по безопасному обращению**
Не допускать образования аэрозолей.
Держать ёмкости плотно закрытыми.
Избегать попадания в глаза и контакта с кожей.
- **Указания по защите от пожаров и взрывов:** При нагревании продукт образует горючие пары.
- **Условия безопасного хранения, включая несовместимости**
- **Хранение:**
- **Требования, предъявляемые к складским помещениям и таре:**
Хранить только в оригинальной таре.
- **Указания по совместимости с другими веществами при хранении:**
Хранить отдельно от окислителей.
- **Дальнейшие данные по условиям хранения:**
Держать ёмкости плотно закрытыми.
Хранить ёмкость в хорошо вентилируемом месте.
Хранить в сухом месте.
- **Характерное конечное применение (или применения)** Тормозная жидкость

— RU —

(Продолжение на странице 5)



**Паспорт безопасности
в соответствии с ГОСТ 30333-2007**

Дата печати: 09.12.2020

номер версии: 3

Дата переработки: 08.12.2020

Торговое наименование: ZF DOT 4 Brake Fluid

(Продолжение со страницы 4)

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

- **Параметры контроля**
- **Составляющие компоненты с предельными значениями, требующие мониторинга на рабочих местах:**

ПДКРМ: Предельно допустимые концентрации на рабочем месте

111-46-6 2,2'-Оксидиэтанол	
PDK	ПДК с.с.: 10 мг/м ³ п+а;
112-34-5 2-(2-Бутоксиэтокси)этанол	
PDK	ПДК с.с.: 10 мг/м ³ а;

· **Значения DNEL**

143-22-6 2-[2-(2-Бутоксиэтокси)этокси]этанол		
Орально (через рот)	DNEL (consumer, long-term, systemic)	2,5 мг/кг bw/day (Человек)
Дермально (через кожу)	DNEL (worker, long-term, systemic)	50 мг/кг bw/day (Человек)
	DNEL (consumer, long-term, systemic)	25 мг/кг bw/day (Человек)
Ингаляционно (путём вдыхания)	DNEL (worker, long-term, systemic)	195 мг/м ³ (Человек)
	DNEL (consumer, long-term, systemic)	117 мг/м ³ (Человек)

· **Значения PNEC**

143-22-6 2-[2-(2-Бутоксиэтокси)этокси]этанол	
PNEC aqua (freshwater)	1,5 мг/L (.)
PNEC aqua (marine water)	0,15 мг/L (.)
PNEC STP	500 мг/L (.)
PNEC soil	0,45 мг/кг soil dw (.)
PNEC sediment (freshwater)	5,77 мг/кг sedim. dw (.)
PNEC sediment (marine water)	0,13 мг/кг sedim. dw (.)
PNEC aqua (intermittent releases)	5 мг/L (.)
PNEC oral	111 мг/кг food (.)

· **Дополнительные указания:**

В качестве основы послужили списки, являвшиеся на момент составления актуальными.

· **Требования по охране труда и меры по обеспечению безопасности персонала**· **Средства индивидуальной защиты:**· **Общие меры по защите от воздействия и гигиене:**

Немедленно снять всю загрязнённую и пропитанную вредными веществами одежду.

Мыть руки перед перерывами и по окончании работы.

Избегать контакта с глазами.

Во время работы запрещается есть или пить.

· **Защита органов дыхания:**

Не требуется, при наличии хорошей вентиляции помещения.

Использовать устройство защиты органов дыхания только при образовании аэрозоля или тумана.

Фильтр A/P2.

· **Защита рук:** Носить защитные перчатки, например, из нитрил-каучука.

(Продолжение на странице 6)

— RU —



Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 09.12.2020

номер версии: 3

Дата переработки: 08.12.2020

Торговое наименование: ZF DOT 4 Brake Fluid

(Продолжение со страницы 5)

· **Материал перчаток / рукавиц**

Выбор подходящих перчаток / рукавиц определяется не только материалом, но также и другими качественными особенностями, причём между различными производителями существует большая разница. Так как продукт представляет собой смесь различных веществ, то не представляется никакой возможности для расчёта устойчивости материала, из которого изготовлены перчатки / рукавицы, что вызывает необходимость перепроверки на предмет пригодности перед использованием.

Бутилкаучук

Нитрилкаучук

Рекомендуемая толщина материала: $\geq 0,4$ мм

· **Период проницаемости материала перчаток / рукавиц.**

Необходимо осведомиться у производителя защитных перчаток / рукавиц о точном времени прорыва и придерживаться его.

· **Защита глаз:**



Плотно прилегающие защитные очки

9 Физико-химические свойства

· Информация по основным физическим и химическим свойствам	
· Общая информация	
· Внешний вид:	
Форма:	Жидкое
Цвет:	Янтарного цвета
· Запах:	Мягко
· Порог запаха:	Не определено.
· Значение pH при 20 °C:	7 - 10,5 (SAE J 1703)
· Изменение состояния	
Точка плавления / интервал температур плавления:	< -50 °C (SAE J 1703)
Точка кипения / интервал температур кипения:	> 260 °C (SAE J 1703)
· Температурная точка вспышки:	> 100 °C (IP 35)
· Воспламеняемость (твёрдое, газообразное вещество):	Неприменимо.
· Температура воспламенения:	> 300 °C (ATSM D 286)
· Температура распада:	Термически в основном стабильный.
· Самовоспламеняемость:	Продукт не является самовоспламеняемым.
· Взрывоопасность:	Продукт не является взрывоопасным.
· Границы взрываемости:	
Нижняя:	Не определено.
Верхняя:	Не определено.

(Продолжение на странице 7)

— RU —



Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 09.12.2020

номер версии: 3

Дата переработки: 08.12.2020

Торговое наименование: ZF DOT 4 Brake Fluid

(Продолжение со страницы 6)

· Давление пара:	Не определено.
· Плотность при 20 °C:	1,01 - 1,06 г/см ³ (DIN 51757)
· Относительная плотность	Не определено.
· Скорость испарения	Не определено.
· Растворимость в / Смешиваемость с водой:	Частично растворимо.
· Коэффициент распределения (n-октанол / вода):	1,5 log POW
111-77-3 2-(2-Метоксиэтокси)этанол	-0,68
· Вязкость:	
Динамическая при 20 °C:	10 mPas (ASTM D 286)
Кинематическая:	Не определено.
· Другая информация	Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

10 Стабильность и реакционная способность

- **Реакционная способность** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Химическая стабильность**
- **Термическое разложение (распад) / условия, которых следует избегать:**
При использовании в соответствии с предписаниями не происходит никакого распада.
- **Возможность опасных реакций**
Возможное образование перекиси.
Реагирует с лёгкими сплавами с образованием водорода.
- **Условия, вызывающие опасные изменения**
Никогда не смешивать тормозную жидкость с другими веществами.
- **Несовместимые материалы:** Избегать контакта с сильными окислителями.
- **Опасные продукты распада:**
Не представляет опасности при правильном применении по назначению и хранении в соответствии с существующими предписаниями.

11 Информация о токсичности

- **Информация по токсикологическому воздействию**
- **Острая токсичность:**

· **Значения LD/LC50 (летальной дозы/концентрации), необходимые для классифицирования:**

143-22-6 2-[2-(2-Бутоксиэтокси)этокси]этанол

Орально (через рот) LD50 5.170 мг/кг (Крыса)

Дермально (через кожу) LD50 3.540 мг/кг (Кролик)

- **Первичное раздражающее воздействие:**
- **на кожу:** Нет раздражающего воздействия.
- **на глаза:** Раздражающее воздействие.
- **Сенсибилизация:** Неизвестно о наличии сенсибилизирующего воздействия.

(Продолжение на странице 8)

— RU —



Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 09.12.2020

номер версии: 3

Дата переработки: 08.12.2020

Торговое наименование: ZF DOT 4 Brake Fluid

(Продолжение со страницы 7)

- **Дополнительные токсикологические указания:**

На основании расчётного метода Всеобщей Классификационной Директивы ЕС для Препаратов в её последней (актуальной) редакции продукт представляет следующие виды опасности:

Раздражающе

- **Информация по следующим группам потенциальных воздействий:**

- **Токсичность при повторном приёме**

Повторный приём внутрь может привести к повреждению почек.

143-22-6 2-[2-(2-Бутоксизтокси)этокси]этанол		
Орально (через рот)	NOAEL (90d)	250 мг/кг bw/day (Крыса) (OECD 408)
Дермально (через кожу)	NOAEL (90d)	4.000 мг/кг bw/day (Крыса)

- **Канцерогенное, изменяющее наследственность и вызывающее бесплодие действие**

Репродуктивная токсичность 2

12 Информация о воздействии на окружающую среду

- **Токсичность**

- **Акватоксичность:**

143-22-6 2-[2-(2-Бутоксизтокси)этокси]этанол	
EC50	2.210 мг/л/48ч. (Daphnia magna)
LC50	2.400 мг/л/96ч. (Pimephales promelas)
	2.200 - 4.600 мг/л/96ч. (Leuciscus idus) (DIN 38412-15)
EC50 (статически)	> 612,6 мг/л/72ч. (Desmodesmus subspicatus)

- **Стойкость и склонность к деградации** Легко поддается биологическому разложению

- **Прочая информация:** Сведения о смеси отсутствуют.

- **Поведение в экологических системах:**

- **Биоаккумулятивный потенциал**

На основе коэффициентов распределения n-октанол / вода накопление в организмах не ожидается.

- **Подвижность в грунте** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

- **Дополнительные экологические указания:**

- **Общие указания:**

Класс вредности для воды 1 (Самоклассификация): немного вредно для воды (Германия)

Не допускать попадания продукта в грунтовые воды, водоёмы или в канализационную систему в неразбавленном виде или в больших количествах.

- **Результаты оценки РВТ (устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество) и vPvB (очень устойчивое биоаккумулятивное вещество)**

- **РВТ:** Неприменимо.

- **vPvB:** Неприменимо.

- **Другие вредные эффекты** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

- **Методы обработки отходов**

- **Рекомендация:**

Утилизация совместно с бытовыми отходами недопустима. Не допускать попадания в канализацию.

(Продолжение на странице 9)

— RU —



Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 09.12.2020

номер версии: 3

Дата переработки: 08.12.2020

Торговое наименование: ZF DOT 4 Brake Fluid

(Продолжение со страницы 8)

· Неочищенные упаковки:**· Рекомендация:**

Утилизация должна быть осуществлена в соответствии с предписаниями компетентных служб. Утилизировать упаковку в соответствии с указаниями по утилизации упаковочных материалов. Упаковки, не загрязнённые продуктом, могут быть повторно переработаны. Очищенные упаковки предназначены для утилизации на местах.

· Рекомендуемые чистящие средства:

Вода - если необходимо, с добавлением чистящих средств.

14 Информация при перевозках (транспортировании)

· Номер UN · ADR/ADN, ADN, IMDG, IATA	отпадает
· Собственное транспортное наименование ООН · ADR/ADN, ADN, IMDG, IATA	отпадает
· классов опасности транспорта · ADR/ADN, ADN, IMDG, IATA · Класс	отпадает
· Группа упаковки · ADR/ADN, IMDG, IATA	отпадает
· Экологические риски: · Загрязнитель морской среды:	Нет
· Особые меры предосторожности для пользователей	Неприменимо.
· Транспортировка навалом в соответствии с Приложением II MARPOL 73/78 (Международная конвенция по предотвращению загрязнения вод с судов) и IBC Code (Международный кодекс перевозок опасных химических грузов наливом)	Неприменимо.
· Транспорт / дополнительная информация:	В соответствии с вышеприведёнными характеристиками, не опасно.
· UN "Model Regulation":	отпадает

15 Информация о национальном и международном законодательстве

· Нормы безопасности, правила охраны труда и экологические нормативы или стандарты, действующие для вещества или смеси

Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

· Оценка химической безопасности: Оценка химической безопасности не проведена.

RU —

(Продолжение на странице 10)



Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 09.12.2020

номер версии: 3

Дата переработки: 08.12.2020

Торговое наименование: ZF DOT 4 Brake Fluid

(Продолжение со страницы 9)

16 Дополнительная информация

Данные опираются на актуальные знания, однако они не являются гарантией каких-либо конкретных свойств продукта и не устанавливают никаких действующих с юридической точки зрения договорных отношений.

• **Отдел, выдающий паспорт данных:**

► **DEKRA** Данные по технике безопасности были составлены совместно Канцелярией по защите окружающей среды
DEKRA Assurance Services GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, Германия,
телефон: +49 511-42079 - 0, reach@dekra.com.

© DEKRA Assurance Services GmbH. Внесение изменений в настоящий документ возможно только с согласия DEKRA Assurance Services GmbH.

• **Контактная информация:**

• **Аббревиатуры и акронимы:**

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

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Воспламеняющаяся жидкость 4: Flammable liquids – Category 4

Острая токсичность 4: Acute toxicity – Category 4

Острая токсичность 5: Acute toxicity – Category 5

Повреждение глаз 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1

Раздражение глаз 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A

Репродуктивная токсичность 2: Reproductive toxicity – Category 2

• * **Изменение данных по сравнению с предыдущей версией**

— RU —