

# Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 31.01.2023

номер версии: 6

Дата редактирования: 31.01.2023

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

### · Идентификатор продукта

· Торговое наименование: **L 4660**

· Артикульный номер: 285138381

· Наименование: Контрольный раствор окислительно-восстановительных процессов (+600 mV / +640 mV)

· Соответствующие установленные применения вещества или смеси и не рекомендуемые области использования

· Категория продукта PC21 Laboratory chemicals

· Категория процесса PROC15 Use as laboratory reagent

· Применение вещества / препарата Контрольный раствор

### · Подробная информация поставщика паспорта безопасности

· Производитель / Поставщик:

Xylem Analytics Germany GmbH  
Am Achalaich 11  
82362 Weilheim  
Germany

Kontakt: SI Analytics, Mainz  
Tel. +49.(0)6131.66.5111

· Отдел, предоставляющий информацию: E-Mail: [msds.si@xylem.com](mailto:msds.si@xylem.com)

· Номер телефона экстренной связи: Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

## \* 2 Идентификация опасности (опасностей)

### · Классификация вещества или смеси



коррозия

Разъедание кожи 1A H314 Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждения глаз.

Повреждение глаз 1 H318 Вызывает серьезные повреждения 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 GHS05

· Сигнальное слово Опасно

· Компоненты этикетки, указывающие на опасность:

sulphuric acid

· Предупреждения об опасности

H314 Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждения глаз.

· Меры предосторожности

P234

Хранить только в контейнере завода-изготовителя.

P280

Пользоваться защитными перчатками и средствами защиты глаз/лица.

(Продолжение на странице 2)

# Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 31.01.2023

номер версии: 6

Дата редактирования: 31.01.2023

Торговое наименование: L 4660

(Продолжение страницы 1)

- R302+R352 ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды.  
R305+R351+R338 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.  
R390 Абсорбировать пролившееся вещество, чтобы не допустить повреждение материалов.
- **Другие опасные факторы** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
  - **PBT:** Неприменимо.
  - **vPvB:** Неприменимо.

## 3 Состав (информация о компонентах)

- **Смесь**

- **Описание:**

Смесь: состоящая из следующих компонентов.  
Вода, серная кислота, соединения железоаммониевых сульфатов

- **Содержащиеся опасные вещества:**

7664-93-9	sulphuric acid	 Разъедание кожи 1A, H314; Острая токсичность 5, H303	10-<15%
-----------	----------------	--	---------

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

## 4 Меры первой помощи

- **Описание мер первой медицинской помощи**

- **После вдыхания:**

Разместить пострадавшего на свежем воздухе в спокойном положении.  
При недомоганиях обратиться за медицинской помощью.

- **После контакта с кожей:**

При раздражении кожи или появлении сыпи: обратиться к врачу.  
Промыть большим количеством воды.  
Снять загрязненную одежду.

- **После контакта с глазами:**

Промыть открытый глаз под проточной водой в течение нескольких минут, затем обратиться к врачу.

- **После проглатывания:**

Немедленно дать выпить воды (макс. 2 стакана).  
Немедленно вызвать врача.

- **Указания для врача:**

- **Наиболее важные симптомы и эффекты, как немедленные, так и проявляющиеся впоследствии**

- Кашель
      - Тошнота
      - Рвота

- **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:**

Продукт не горит. Средства пожаротушения в зависимости от среды.  
Предпринять меры по тушению пожара, соответствующие окружающим условиям.

- **Особые опасности, создаваемые веществом или смесью**

В случае пожара возможно выделение следующих веществ:

Оксиды серы (SOx)  
Оксиды азота (NOx)

(Продолжение на странице 3)

# Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 31.01.2023

номер версии: 6

Дата редактирования: 31.01.2023

Торговое наименование: L 4660

(Продолжение страницы 2)

**· Рекомендации для пожарных****· Защитное оснащение:** Надеть автономное устройство защиты органов дыхания.**· Дополнительная информация**

Остатки от пожара и заражённая вода для тушения должны быть утилизированы в соответствии с предписаниями административно-официальных служб.

## 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 глазами и кожей.

Обеспечить достаточную вентиляцию.

Надевать индивидуальные средства защиты (см. главу 8).

**· Меры по защите окружающей среды:**

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

**· Методы и материалы для локализации и очистки:**

Собрать при помощи связывающего жидкость материала (песка, кизельгура, кислотнo-вяжущего средства, универсальных вяжущих средств, опилок).

Остатки смыть водой.

Обеспечить достаточную вентиляцию.

**· 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**

Обеспечить хорошую вентиляцию / вытяжку на рабочем месте.

Не допускать образования аэрозолей.

Надевать индивидуальные средства защиты (см. главу 8)

**· Указания по защите от пожаров и взрывов:** Нет необходимости в каких-либо специальных мерах.**· Условия безопасного хранения, включая несовместимости****· Требования, предъявляемые к складским помещениям и таре:**

Обеспечить наличие пола, устойчивого к воздействию кислоты.

**· Указания по совместимости с другими веществами при хранении:** Не требуется.**· Дальнейшие данные по условиям хранения:** Хранить ёмкость в хорошо вентилируемом месте.**· Классификация в соответствии с инструкциями по мерам безопасности при эксплуатации:** -**· Характерное конечное применение (или применения)** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

## 8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

**· Дополнительные указания по структуре технических устройств:** Никаких дополнительных данных; см. Пункт 7.

(Продолжение на странице 4)

# Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 31.01.2023

номер версии: 6

Дата редактирования: 31.01.2023

Торговое наименование: L 4660

(Продолжение страницы 3)

## · Параметры контроля

**· Составляющие компоненты с предельными значениями, требующие мониторинга на рабочих местах:****7664-93-9 sulphuric acid**PDK Краткосрочное значение: 1 мг/м<sup>3</sup>  
аэрозоль**· Дополнительные указания:**

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

## · Требования по охране труда и меры по обеспечению безопасности персонала

**· Общие меры по защите от воздействия и гигиене:**

Избегать контакта с глазами и с кожей.

Не вдыхать газы / пары / аэрозоли.

Снять загрязненную одежду и промыть ее перед повторным использованием.

Мыть руки перед перерывами и по окончании работы.

**· Средства индивидуальной защиты:****· Общие меры по защите от воздействия и гигиене:**

Избегать контакта с глазами и с кожей.

Не вдыхать газы / пары / аэрозоли.

Снять загрязненную одежду и промыть ее перед повторным использованием.

Мыть руки перед перерывами и по окончании работы.

**· Защита органов дыхания:**

Требуется только тогда, когда образуется туман или аэрозоль, или при недостаточной вентиляции

При кратковременном контакте с веществом или при воздействии вещества низкой концентрации пользоваться

фильтрующим устройством для защиты органов дыхания. При интенсивном или более продолжительном контакте

следует воспользоваться автономным устройством защиты органов дыхания.

**· Защита рук: Защитные перчатки (рукавицы).****· Материал перчаток / рукавиц**Рекомендуемая толщина материала:  $\geq 0,35$  мм

Нитрилкаучук

**· Для постоянного контакта в зонах использования без повышенной опасности травмирования (например, в лабораториях) пригодными являются перчатки / рукавицы из следующего материала:**

Нитрилкаучук

**· Защита глаз: Плотные прилегающие защитные очки****· Защита тела: Устойчивая к воздействию кислоты защитная одежда****· Ограничение экологического воздействия и контроль над ним**

Класс вредности для воды 1 (Само-классификация): немного вредно для воды

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

Смыв более существенных объёмов в канализацию или в водоёмы может привести к уменьшению значения pH. Низкое значение pH наносит вред водным организмам. В разведённом состоянии применяемой концентрации значение pH существенно увеличивается, поэтому сточные воды, попавшие в канализацию после использования продукта, обладают лишь слабым вредным для воды воздействием.

## 9 Физико-химические свойства

**· Информация по основным физическим и химическим свойствам****· Общая информация****· Внешний вид:****· Форма:**

Жидкое

**· Цвет:**

Светло-жёлтое

**· Запах:**

Без запаха

**· Порог запаха:**

Не определено.

(Продолжение на странице 5)

# Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 31.01.2023

номер версии: 6

Дата редактирования: 31.01.2023

Торговое наименование: L 4660

(Продолжение страницы 4)

· Значение pH при 20 °C:	-0,2
· Изменение состояния	
· Точка плавления / интервал температур плавления:	4,8 °C
· Точка кипения / интервал температур кипения:	102 °C
· Температурная точка вспышки:	Неприменимо.
· Воспламеняемость (твёрдое, газообразное вещество):	Неприменимо.
· Температура распада:	Не определено.
· Самовоспламеняемость:	Продукт не является самовоспламеняемым.
· Взрывоопасность:	Продукт не является взрывоопасным.
· Границы взрываемости:	
· Нижняя:	Не определено.
· Верхняя:	Не определено.
· Давление пара при 20 °C:	23 гаПа
· Плотность при 20 °C:	1,15 г/см <sup>3</sup> Не определено.
· Относительная плотность	Не определено.
· Плотность пара	Не определено.
· Скорость испарения	Не определено.
· Растворимость в / Смешиваемость с водой:	Полностью смешиваемо.
· Коэффициент распределения (n-октанол / вода):	Не определено.
· Вязкость:	
· Динамическая:	Не определено.
· Кинематическая при 20 °C:	1 мм <sup>2</sup> /с
· Другая информация	Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

## 10 Стабильность и реакционная способность

- **Реакционная способность** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Химическая стабильность**
  - **Термический распад / условия, которых следует избегать:**  
При использовании в соответствии с предписаниями не происходит никакого распада.
- **Возможность опасных реакций** Экзотермическая реакция с щелочами.
- **Условия, вызывающие опасные изменения** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Несовместимые материалы:** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Опасные продукты распада:** В случае пожара: см. главу 5.

## 11 Информация о токсичности

- **Информация по токсикологическому воздействию**
  - **Острая токсичность:** Для данного продукта нет количественных данных о токсичности.

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

7664-93-9 sulphuric acid		
Орально (через рот)	LD50	2140 мг/кг (Rat) (RTECS)

(Продолжение на странице 6)

# Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 31.01.2023

номер версии: 6

Дата редактирования: 31.01.2023

Торговое наименование: L 4660

(Продолжение страницы 5)

Ингаляционно (путём вдыхания)	LC50	510 мг/м <sup>3</sup> , 2 ч. (Rat) (RTECS)
-------------------------------	------	--

· **Первичное раздражающее воздействие:**

- **на кожу:** Раздражает кожу и слизистые оболочки.
- **на глаза:** Раздражающее воздействие.

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

· **Токсичность**

· **Акватоксичность:**

**7664-93-9 sulphuric acid**

EC50	29 мг/л, 24 ч. (Daphnia magna)
------	--------------------------------

LC50	16 – 29 мг/л, 96 ч. (Lepomis macrochirus)
------	---

· **Стойкость и склонность к деградации** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

· **Поведение в экологических системах:**

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

· **Дополнительные экологические указания:**

· **Общие указания:**

Смыв более существенных объёмов в канализацию или в водоёмы может привести к уменьшению значения pH. Низкое значение pH наносит вред водным организмам. В разведённом состоянии применяемой концентрации значение pH существенно увеличивается, поэтому сточные воды, попавшие в канализацию после использования продукта, обладают лишь слабым вредным для воды воздействием.

Вредное воздействие из-за смещения значения pH.

· **Дополнительные экологические указания:**

Смыв более существенных объёмов в канализацию или в водоёмы может привести к уменьшению значения pH. Низкое значение pH наносит вред водным организмам. В разведённом состоянии применяемой концентрации значение pH существенно увеличивается, поэтому сточные воды, попавшие в канализацию после использования продукта, обладают лишь слабым вредным для воды воздействием.

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

Неприменимо.

- **РВТ:** Неприменимо.
- **vPvB:** Неприменимо.

· **Другие вредные эффекты**

· **Общие указания:**

Класс вредности для воды 1 (Само-классификация): немного вредно для воды

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

Смыв более существенных объёмов в канализацию или в водоёмы может привести к уменьшению значения pH. Низкое значение pH наносит вред водным организмам. В разведённом состоянии применяемой концентрации значение pH существенно увеличивается, поэтому сточные воды, попавшие в канализацию после использования продукта, обладают лишь слабым вредным для воды воздействием.

## 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

· **Методы обработки отходов**

· **Рекомендация:**

Утилизация совместно с бытовыми отходами недопустима. Не допускать попадания в канализацию. Утилизация в зависимости от соответствующих местных постановлений. Рекомендуется связать

(Продолжение на странице 7)

# Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 31.01.2023

номер версии: 6

Дата редактирования: 31.01.2023

Торговое наименование: L 4660

(Продолжение страницы 6)

· **Неочищенные упаковки:**

· **Рекомендация:**

Пустые ампулы можно утилизировать как бытовые отходы.

Тщательно опорожнить упаковки, загрязнённые продуктом. После тщательной очистки их можно сдать для повторной переработки.

Упаковки, не поддающиеся очистке, следует утилизировать таким же образом, как и продукт из них.

· **Рекомендуемые чистящие средства:** Вода - если необходимо, с добавлением чистящих средств.

## 14 Информация при перевозках (транспортировании)

· <b>Номер UN</b> · <b>ADR/RID, IMDG, IATA</b>	UN3264
· <b>Собственное транспортное наименование ООН</b> · <b>ADR/RID</b>  · <b>IMDG, IATA</b>	КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ КИСЛАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К. (КИСЛОТА СЕРНАЯ, sulfuric acid, ammonium iron(2+) salt (2:2:1), hexahydrate) CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (sulphuric acid)
· <b>классов опасности транспорта</b> · <b>ADR/RID, IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Класс</b> · <b>Этикетка для опасного содержимого</b>	8 Разъедающие вещества 8
· <b>Группа упаковки</b> · <b>ADR/RID, IMDG, IATA</b>	III
· <b>Экологические риски:</b> · <b>Загрязнитель морской среды:</b>	Нет
· <b>Особые меры предосторожности для пользователей</b> · <b>Идентификационный номер опасности (Код опасности по Кемлеру):</b> · <b>Номер EMS:</b> · <b>Segregation groups</b> · <b>Stowage Category</b> · <b>Stowage Code</b>	Осторожно: Разъедающие вещества 80 F-A,S-B (SGG1) Acids A SW2 Clear of living quarters.
· <b>Транспортировка навалом в соответствии с Приложением II MARPOL73/78 (Международная конвенция по предотвращению загрязнения вод с судов) и IBC Code (Международный кодекс перевозок опасных химических грузов наливом)</b>	Неприменимо.
· <b>Транспорт / дополнительная информация:</b>	В соответствии с вышеприведёнными характеристиками, не опасно.
· <b>ADR/RID</b> · <b>Отдельный объём (EQ):</b> · <b>Ограниченные объёмы (LQ)</b> · <b>Освобожденные количества (EQ)</b>	E1 5 L Код: E1 Максимальное количество нетто на внутреннюю тару:

(Продолжение на странице 8)

# Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 31.01.2023

номер версии: 6

Дата редактирования: 31.01.2023

Торговое наименование: L 4660

(Продолжение страницы 7)

· Транспортная категори	3
· Код ограничения проезда через туннели	E
· UN "Model Regulation":	UN 3264 КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ КИСЛАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К. (КИСЛОТА СЕРНАЯ, SULFURIC ACID, AMMONIUM IRON(2+) SALT (2:2:1), HEXAHYDRATE), 8, III

## 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.

## 16 Дополнительная информация

- **Соответствующие данные**  
H303 Может нанести вред при проглатывании.  
H314 Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждения глаз.
- **Контактная информация:**
  - **Аббревиатуры и акронимы:**  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)  
ADR: Accord relatif au transport international 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)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Острая токсичность 5: Acute toxicity – Category 5  
Разъедание кожи 1A: Skin corrosion/irritation – Category 1A  
Повреждение глаз 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1
- **\* Изменение данных по сравнению с предыдущей версией**