



**APPROVED**

# Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

**HENSOMASTIK SKS ABLATIVE  
TYPE FLAME RETARDANT CABLE COATING**

Prepared for:

Rudolf Hensel GmbH  
Laenburger Landstr.11  
D-21039 Bornsen  
Germany

FM Approvals Class: 3971

Approval Identification: 3018997

Approval Granted: Aug. 30, 2004

To verify the availability of the Approved product, please refer to [www.approvalguide.com](http://www.approvalguide.com)

Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in the Approval Guide, an online resource of FM Approvals.

---

**Cynthia Frank**  
AVP - Manager of Materials  
FM Approvals  
1151 Boston-Providence Turnpike  
Norwood, MA 02062



Member of the FM Global Group

Большое спасибо за ваше письмо и интерес к нашей продукции.

Да, мы можем предоставить обе огнезащитные краски для кабелей, но можем порекомендовать использовать HENSOMASTIK 5 KS.

это более новая разработка с лучшими свойствами продукта для внутреннего и наружного использования.

Наш HENSOMASTIK 5 KS является одним из ведущих продуктов в мире. это

абляционная огнезащитная краска, преимущество которой в том, что она гибкая (гнуться не проблема)

водостойкий, маслостойкий и водостойкий (пригоден для наружного применения). При толщине 1 мм = 1,9 кг/кв.м = время защиты 90 минут.

Во всем мире не существует разрешений страны или EN для защиты кабелей - обычно существуют 2 указанных испытания на огнестойкость.

Международной электротехнической комиссией (МЭК):

IEC 60331 (в основном используется на шельфе)

IEC 60332 (в основном используется на берегу)

который мы прошли и который сертифицирован несколькими третьими лицами (DNV). Кроме того, мы также можем

предоставить разрешение FM.

Краски для передней защиты кабелей регулируются иначе, чем стальные или противопожарные покрытия, для которых существует противопожарный стандарт EN.

Поэтому прилагаются следующие сертификаты.

- Технический паспорт
- все сертификаты/допуски формы DNV, FM

HENSOMASTIK 5 KS используется во всем мире на круизных лайнерах, нефтяных платформах, небоскребах и в промышленности.

С наилучшими пожеланиями

И.В. Йохен Редер

Менеджер по экспорту



FIRE PROTECTION SYSTEMS



## ХЕНСОМАСТИК® 5 KS

HENSOMASTIK® 5 KS – водостойкое огнезащитное покрытие, которое можно наносить на горизонтальные или вертикальные кабели и кабельные каналы внутри и снаружи помещений. HENSOMASTIK® 5 KS снижает тепловое воздействие за счет абляции (выделения воды в результате химической реакции) в случае пожара, тем самым замедляя воспламенение и предотвращая распространение огня по кабелю.

### Характеристика продукта

- Не содержит растворителей, APEO, галогенов, боратов или пластификаторов.
- Водонепроницаемость в соответствии с DIN 1048
- Маслобензостойкий
- Стойкость к атмосферным воздействиям/ультрафиолетовому излучению в соответствии с DIN 53 384
- Стойкий к старению, механически стабильный
- Гибкость при высыхании, даже при нанесении толстых слоев
- Термостойкость до -40 °C при полном высыхании

### Среда

- Экологическая декларация продукта № EPD-RHG-20140204-IAA1-DE
- Регистрация в DGNB Navigator: CDDWRA

Дополнительные преимущества покрытия кабеля HENSOMASTIK® 5 KS:

### Защита от УФ-излучения

Помимо гамма- и рентгеновского излучений, к ионизирующему излучению, т.е. излучению с такой энергией, что электроны могут высвобождаться из атома или молекулы (ионизация), относится, а также очень коротковолновое УФ-излучение как компонент солнечного излучения. Излучение. УФ-лучи, проникающие в молекулярные цепи материала оболочки кабелей, могут разрушать их, вызывая ускоренное старение и ухудшение физических свойств оболочки кабеля. Например, когда кабели используются на открытом воздухе без защиты, УФ-излучение может привести к обесцвечиванию цветов и ломкости пластмасс, что приведет к потере их эластичности и ломкости.

Таким образом, ухудшение механических свойств оболочки кабеля может способствовать растрескиванию, особенно в кабелях, подверженных атмосферным воздействиям и движениям. Трещины в оболочке кабеля могут в итоге привести к проникновению воды, так что работоспособность кабелей перестанет быть заданной.

Противопожарное покрытие из HENSOMASTIK® 5 KS, стойкого к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовому излучению в соответствии с DIN 53 384, может замедлить или полностью свести на нет этот эффект. HENSOMASTIK® 5 KS дополнительно водонепроницаем в соответствии с DIN 1048, устойчив к маслам и бензину, обладает высокой устойчивостью к старению, после высыхания остается механически прочным и гибким даже при большой толщине покрытия и в экстремальных условиях окружающей среды.

### Уменьшенные размеры электрических проводников

Кроме того, покрытие кабеля белым HENSOMASTIK® 5 KS оказывает положительное влияние на расчет тепловой нагрузки кабеля в соответствии с IEC 60287. Этот метод учитывает, среди прочего, коэффициент поглощения солнечного излучения на оболочка кабеля.

Чтобы сделать пластмассы, используемые в кабелях и проводах, менее чувствительными к УФ-излучению, применяют сажу или цветные пигменты, которые поглощают УФ-излучение и преобразуют его в тепловое излучение. Однако проводимость металлических жил кабелей снижается с повышением температуры. Таким образом, защита оболочки кабеля от прямого

солнечного излучения позволяет использовать проводники меньших размеров за счет корректировки номинальных значений кабеля в зависимости от температуры.

#### Более длительный срок службы – меньшее потребление ресурсов

Хотя металлические компоненты кабеля (проводники, оболочка) могут быть переработаны и использованы повторно, кабели содержат большое количество пластика, например, ПВХ, полиамида, полиуретана, полиэтилена, ПТФЭ (тефлона), каучука, силикона и сшитого полиэтилена. Эти компоненты обычно сжигают для получения энергии или выбрасывают на свалки. В Европе уровень переработки меди составляет около 45%, а алюминия — всего около 30%. Таким образом, продление срока службы кабелей защищает окружающую среду и помогает экономить ресурсы.

[Тендерные тексты](#)[Расследование](#)[Загрузки](#)[Технический паспорт](#)[Паспорт безопасности материала](#)[HENSOMASTIK 5 KS Farbe](#)[Экологическая декларация продукта \(EPD\)](#)[Одобрение](#)[Одобрение FM](#)[Сертификат](#)[DNV-GL](#)

#### Контакт

[Техническая поддержка/Продажи](#)[Тел.: +49 40 721062-48](#)[Факс: +49 40 721062-52](#)[Отправить письмо](#)

#### Additional

[Home](#)[News](#)[Industry](#)[Company](#)[Green Products](#)[CSR Policy](#)[Contact](#)[Newsletter](#)[Key](#)[Terms and Conditions](#)[Carbon-neutral website?](#)[Privacy Statement](#)[Imprint](#)[Deutsche Version](#)[Contact](#)

Rudolf Hensel GmbH  
Lack- und Farbenfabrik  
Lauenburger Landstraße 11  
21039 Börnsen | Germany

Tel. +49 40 721062-48  
Fax +49 40 721062-52

Email: [contact-rh@rudolf-hensel.de](mailto:contact-rh@rudolf-hensel.de)

Rudolf Hensel GmbH – fire protection made in Germany

Founded in 1922 in Hamburg as a varnish and paint manufacturer, the Rudolf Hensel GmbH recognised the importance of preventative constructional fire protection already in the 1950s and decided to focus on developing products for fire protection coating systems. The development work focuses on the environmental friendliness and sustainability of the HENSOTHERM® and HENSOMASTIK® coating systems, which are developed and manufactured exclusively at our headquarters in Börnsen Hamburg.

FIRE PROTECTION — OUR PASSION



FIRE PROTECTION  
— OUR PASSION



© Rudolf Hensel GmbH | All rights reserved



Сертификат номер:  
**ТАЕ00001К2**  
Номер редакции:  
**2**

## СЕРТИФИКАТ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА

Настоящим удостоверяется:

**Что противопожарные системы для кабелей**

с обозначением типа  
**ХЕНСОМАСТИК 5 КС**

Выдается

**Рудольф Хензель ГмБХ**  
**Бёрнсен, Германия**

установлено, что он соответствует

**Правила классификации DNV - Суда, оффшорные установки, а также высокоскоростные и легкие суда.**

Приложение :

**Изделия, одобренные данным сертификатом, допущены к установке на всех судах, классифицированных DNV.**

Выпущено в Гамбурге на **2022-04-26**

Настоящий Сертификат действителен до  
**2027-04-25**. Местная станция DNV: Гамбург

Инженер по утверждению: **Карстен Хунзальц**



для ДНВ

Digitally Signed By: Schaarmann, Arne  
Location: DNV GL SE Hamburg, Germany  
Signing Date: 2022-04-26

**Арне Шарманн**  
Начальник отдела

Настоящий Сертификат регулируется положениями и условиями, приведенными на следующей странице. Любое существенное изменение конструкции или конструкции может сделать этот Сертификат недействительным. Срок действия относится к Сертификату об утверждении типа, а не к утверждению установленного оборудования/систем.

ЮРИДИЧЕСКАЯ ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: Если иное не указано в применимом договоре с держателем этого документа или не вытекает из императивного законодательства, ответственность DNV AS, ее материнских компаний и их дочерних компаний, а также их должностных лиц, директоров и сотрудников («DNV») возникает от или в связи с услугами, оказанными с целью выдачи этого документа или опоры на него, будь то по договору или в результате деликта (включая халатность), ограничивается прямыми потерями и при любых обстоятельствах не может превышать 300 000 долларов США.



Код формы: TA 251

Редакция: 2021-03

www.dnv.com

Страница 1 из 2





Идентификатор работы: **262.1-008084-7**  
Сертификат номер: **ТАЕ00001К2**  
Номер редакции: **2**

## Описание продукта

### «Хенсомастик 5 КС»

Абляционное огнезащитное покрытие для кабелей. Средняя толщина покрытия 1,0 мм.

## Применение/Ограничение

Меры предосторожности против распространения огня в кабельных пучках:

Кабель или пучки кабелей должны быть покрыты со всех сторон. В закрытых и полужакрытых помещениях кабельные трассы должны иметь покрытие не менее 1 метра через каждые 14 метров для горизонтальных трасс и на всю длину вертикальных трасс.

Огнестойкие свойства в соотв. МЭК 60331-21:

Огнестойкая установка ограничена для кабелей с габаритным диаметром не более 20 мм следующих типов: NYU-J 3x2,5/5x1,5 N2XH-J 5x1,5 H07RN-F SG 1,5 MPRXCX 3x2,5/3x4 / 3x16

Это одобрение действительно только для покрытий, нанесенных Rudolf Hensel GmbH или в соответствии с инструкциями по нанесению Rudolf Hensels.

Одобрено для использования в качестве абляционного огнезащитного покрытия на внутренних и наружных кабелях.

## Документация по утверждению типа

Сертификация в соответствии с Сертификационным примечанием № 1.2, Одобрение типа, декабрь 1996 г.

Испытано в соответствии с категорией А публикации IEC 332-3, 1982 г.

Отчет об испытаниях № U97 087 от 15 января 1998 г. от iVMB, Брауншвейг, Германия.

Отчет об удержании от 06.06.13.

Отчеты об испытаниях включены в электронное письмо, отправленное Rudolf Hensel GmbH от 21 октября 2016 г.

## Проведенные испытания

МЭК 60332-3-22 (кат. А): 2018, МЭК 60331-21:1999

## Маркировка продукта

Изделие или упаковка должны быть маркированы наименованием изготовителя и обозначением типа.

## Периодическая оценка

Объем периодической оценки заключается в проверке соблюдения условий, предусмотренных для одобрения типа, и отсутствия изменений в конструкции изделия или выборе материалов.

Основными элементами оценки являются:

- Проверка заводских образцов, отобранных случайным образом с производственной линии (где это возможно)
- Проверка результатов плановых испытаний (RT) (если нет доступных испытаний в соответствии с RT, которые должны быть проведены)
- Анализ документации по утверждению типа
- Обзор возможных изменений в дизайне, материалах и характеристиках
- Обеспечение прослеживаемости между маркировкой типа продукции производителя и сертификатом об утверждении типа.

Периодическую оценку следует проводить через 2 года и через 3,5 года. Оценка продления будет проводиться при продлении сертификата.

КОНЕЦ СЕРТИФИКАТА

# ГЕНСОМАСТИКА®



Technisches Merkblatt / Технический паспорт

## ГЕНСОМАСТИКА® 5КС



**Абляционное огнезащитное покрытие для горизонтальных и вертикальных электрических кабелей.**

### Утверждение/сертификат

- DNV GL TAE00001K2, IEC 60332-3 кат. А,  
IEC 60331-21 / Отчет об испытаниях nkt cables, 14 декабря 2006 г., 90 мин., MPRXCX > 3x4 мм<sup>2</sup>
- Идентификатор проекта утверждения FM: 3018997

### область применения

**ГЕНСОМАСТИКА® 5 КС** утверждена для:

- Покрытие горизонтально и вертикально проложенных кабелей
- Покрытие кабеленесущих конструкций
- Крытый и открытый

### свойства продукта

- Без растворителей, без АРЕО, без выбросов ЛОС
- Не содержит галогенов, боратов и пластификаторов
- Токсичность согласно DIN 5510-2: FED (30 мин): 0,051, FED (15 мин): 0,021
- EPD-RHG-20190171-IAA1-DE
- Навигатор DGNB: протестировано CDDWRA / AgBB
- Механически устойчивый
- Водонепроницаемый
- Маслостойкий
- Стойкость к атмосферным воздействиям/ультрафиолетовому излучению
- Устойчивость к старению
- Гибкость даже при большой толщине слоя после высыхания
- Термостойкость до -40 °С после высыхания
- В случае пожара покрытие слегка вспучивается и, таким образом, создает изолирующий эффект на кабелях.

### обработка

- Температура материала, основания и воздуха > +5 °С, относительная влажность < 80 %
- **ГЕНСОМАСТИКА® 5 КС** приготовить однородно с помощью тихходной мешалки
- Нанесение кистью, валиком или безвоздушным распылителем
- Отверстие наконечника безвоздушного распылителя: 0,023-0,027 дюйма
- Снимите фильтр с безвоздушного устройства и пистолета-распылителя.
- Давление материала не менее 200 бар
- Количество нанесенного материала: около 1,4 мм влажного = 1,00 мм сухого = около 1,8 кг/м.
- Разбавление максимум 3% водой
- Тщательно мойте инструменты водой сразу после использования!

### время высыхания

При температуре материала/помещения и объекта около +20 °С и относительной влажности около 65 % получается следующее время сушки:

- Высыхание от пыли прибл. **3 часа**
- Высушите руками прибл. **6 часов**
- Полное высыхание примерно через 24 часа.

### Авторизация / Сертификация

- DNV GL TAE00001K2, IEC 60332-3 кат. А,  
IEC 60331-21 / Отчет об испытаниях nkt cables, 14 декабря 2006 г., 90 мин., MPRXCX > 3x4 мм<sup>2</sup>
- Идентификатор проекта утверждения FM: 3018997

### Использовать

**ГЕНСОМАСТИКА® 5 КС** классифицируется для:

- Горизонтальные или вертикальные электрические кабели
- Опорные конструкции
- Для внутреннего или наружного применения

### Характеристики

- Без растворителей, без АРЕО, без выбросов ЛОС
- Не содержит галогенов, боратов и пластификаторов
- Токсичность согласно DIN 5510-2: FED (30 мин): 0,051, FED (15 мин): 0,021
- EPD-RHG-20190171-IAA1-DE
- Навигатор DGNB: CDDWRA / LEED подтверждено
- Стойкость к механическим воздействиям
- Водонепроницаемость
- Стойкость к разливам масла и бензина
- Устойчивость к атмосферным воздействиям / УФ-излучению
- Устойчивость к старению
- Также гибко при большей толщине сухой пленки.
- После полного высыхания термостойкость до -40 °С
- В случае пожара покрытие проявляет слабую вспучивающуюся реакцию, что обеспечивает изолирующий эффект кабелей.

### Приложение

- Рекомендуемые условия применения:  
температура материала и окружающей среды > +5 °С, относительная влажность < 80 %
- **ГЕНСОМАСТИКА® 5 КС** перед нанесением необходимо тщательно перемешать медленно вращающейся мешалкой
- Нанесение кистью, валиком или безвоздушным распылением
- Рекомендуемый размер сопла для безвоздушного распыления: 0,023-0,027 дюйма.
- Снимите фильтры с безвоздушного насоса и пистолета-распылителя.
- Давление не менее 200 бар
- Степень покрытия: ок. 1,4 мм во влажном состоянии = 1,00 мм в сухом состоянии = прибл. 1,8 кг/м.
- Разбавление: не более 3% воды
- Очистите рабочие инструменты водой сразу после использования.

### Время высыхания

Время высыхания, указанное ниже, относится к температуре +20 °С и относительной влажности 65 %:

- Высыхание от пыли прибл. **3 часа**
- Сухой на отлип прибл. **6 часов**
- Полностью высыхает прибл. **24 часа**



**Расчет потребности в материалах на метр**

одиночный кабель:

$$d \times 3,14 \times 1,05 \times 1,8 = \text{кг/м}$$

кабельный пучок:

$$d \times 3,14 \times 1,4 \times 1,05 \times 1,8 = \text{кг/м}$$

пучок на кабельном лотке:

$$\{(4 \times \text{ч}) + (2 \times \text{в}) + (\text{д} \times 1,4)\} \times 1,05 \times 1,8 = \text{кг/м}$$

то есть " = "Диаметр кабеля или жгута кабелей в м Pi

$$3:14 = \pi$$

1,05 " = " Коэффициент потерь от разбрызгивания (пример для 5% потерь от

1,8 " = " разбрызгивания) Наносимый объем кг/м:

1,4 " = " Коэффициент увеличения площади за счет косынки

ЧАС " = " Высота кабельного лотка в м

б " = " Ширина кабельного лотка в м

**профессиональная безопасность**

При обработке **ХЕНСОТЕРМ®5 КС** необходимо соблюдать правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев. Код Гиса: M-DF01

**Маркировка и защита окружающей среды**

Правовые нормы подвержены частым изменениям. Поэтому информацию о маркировке и защите окружающей среды можно найти в действующем паспорте безопасности.

**размеры контейнера**

Пластиковое ведро 25 кг.

**хранение и транспортировка**

- Хранение и транспортировка при температуре не ниже +5 °C и не выше +30 °C.
- **Без мороза!**
- Может храниться до 12 месяцев.
- Тщательно закрывайте открытые контейнеры

Приведенная выше информация соответствует последнему состоянию наших технических испытаний и опыту использования этого продукта. Это не освобождает покупателя/пользователя от обязанности профессионально проверять наши материалы под свою ответственность на предмет их пригодности для предполагаемой цели при соответствующих условиях объекта. Никакие юридические претензии не могут быть предъявлены нам за любой ущерб, причиненный в результате использования этого продукта в целях, отличных от описанных здесь, или способом, отличным от описанного здесь, без нашего предварительного письменного согласия. Поскольку мы не имеем никакого влияния на состояние объекта и различные факторы, которые могут повлиять на обработку и использование нашего продукта, гарантия результата работы или ответственность, из каких-либо правовых отношений, ни из этой информации, ни из устной консультации одного из наших сотрудников, если только нам не предъявлено обвинение в умысле или грубой небрежности. В противном случае действуют наши общие положения и условия ([www.rudolf-hensel.de/aggb](http://www.rudolf-hensel.de/aggb)). Действует действующий Технический паспорт, который можно запросить у Rudolf Hensel GmbH или загрузить с сайта [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de).

© Рудольф Хензель ГмБХ 01/23

**Расчет расхода на метр**

одиночный кабель:

$$dx \ 3,14 \times 1,05 \times 1,8 = \text{кг/м}$$

кабельный жгут:

$$dx \ 3,14 \times 1,4 \times 1,05 \times 1,8 = \text{кг/м}$$

Кабельный жгут на кабельном лотке:

$$\{(4 \times \text{ч}) + (2 \times \text{ш}) + (\text{д} \times 1,4)\} \times 1,05 \times 1,8 = \text{кг/м}$$

то есть " = " диаметр кабеля или кабельного жгута в м Pi

$$3,14 = \pi$$

1,05 = коэффициент потерь при опрыскивании (пример для 5% потерь при

1,8 = опрыскивании) расход кг/м:

1,4 = коэффициент увеличения поверхности на основе высоты

ЧАС " = " промежутков кабельного лотка в м

б " = " ширина кабельного лотка в м

**безопасность труда**

Использовать **ГЕНСОМАСТИКА-5 КС** в соответствии со всеми применимыми местными и национальными нормами. Код Гиса: M-DF01

**Окружающая среда, здоровье и безопасность**

Поскольку правила часто пересматриваются, перед использованием продукта запросите актуальный паспорт безопасности.

**упаковка**

25 кг пластиковых ведер

**Хранение и транспортировка**

- Хранение и транспортировка при температуре от +5 °C до +30 °C
- **Свободный от мороза!**
- Срок годности: 12 месяцев в не вскрытой таре.
- Открытые контейнеры должны быть тщательно закрыты после использования.

Представленная информация отражает текущее состояние наших технических испытаний и опыт использования данного продукта. Тем не менее, покупатель/пользователь настоящим не освобождается от своей обязанности под свою ответственность должным образом проверять наши материалы на предмет их пригодности для предполагаемого использования на основе соответствующих условий сайта. Юридические иски о возмещении убытков, возникающие в результате использования данного продукта в целях, отличных от описанных, или способом, отличающимся от описания, содержащегося в нем, без нашего предварительного письменного согласия исключены и не могут быть предъявлены нам. В свете того обстоятельства, что мы не имеем никакого влияния на условия на месте и различные факторы, которые могут повлиять на производительность и использование нашего продукта, гарантия результатов или ответственность, независимо от законных оснований, не может быть получена из этой информации или из устной консультации, предоставленной одним из наших сотрудников, за исключением случаев, когда нас могут заподозрить в умысле или грубой небрежности. Наши Общие положения и условия применяются для всех других целей ([www.rudolf-hensel.de/gtc](http://www.rudolf-hensel.de/gtc)). Действует самая последняя версия нашего технического паспорта, ее можно запросить в Rudolf Hensel GmbH или загрузить на сайте [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de).

## РУДОЛЬФ ХЕНЗЕЛЬ ГМБХ

### Лакокрасочный завод

Lauenburger Landstraße 11  
21039 Бёрнзен | Германия

Телефон +49 40 72 10 62-10  
Факс +49 40 72 10 62-52

Электронная почта: [kontakt@rudolf-hensel.de](mailto:kontakt@rudolf-hensel.de)  
hensel.de Интернет: [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de)



**Паспорт безопасности 1907/2006/EC - REACH (RU)**  
**HENSOMASTIK® 5 KS FARBE**



**Рудольф Хензель ГмбХ**  
**21039 Бёрнсен**

Дата печати 20.04.2020, редакция 17.03.2020

Версия 07. Заменяет версию: 06.

Страница 1 / 10

**РАЗДЕЛ 1: Идентификация вещества/смеси и компании/предприятия**

**1.1 Идентификатор продукта**

**ХЕНСОМАСТИК® 5 КС ФАРБЕ**

**1.2 Соответствующие установленные области применения вещества или смеси и нерекондуемые области применения**

**1.2.1 Соответствующее использование**

Огнезащитное покрытие

**1.2.2 Нерекондуемое использование**

Никто не известен.

**1.3 Сведения о поставщике паспорта безопасности**

<b>Компания</b>	Рудольф Хензель ГмбХ Лаунбургер Ландштрассе. 11 21039 Börnsen / ГЕРМАНИЯ Телефон +49 (0)40-72 10 62 10 Факс +49 (0)40-72 10 62 52 Домашняя страница www.rudolf- hensel.de Электронная почта info@rudolf-hensel.de
-----------------	---

Обращайтесь с вопросами к

Техническая информация

Паспорт безопасности

info@rudolf-hensel.de

sdb@chemiebuero.de

**1.4 Телефон экстренной помощи**

Компания

+ 49 (0)40-72 10 62 10 (7:00 - 17:00) 0172 4115390 (17:00 - 07:00)

**РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасностей**

**2.1 Классификация вещества или смеси [РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 1272/2008]**

Нет классификации.

**2.2 Элементы этикетки**

Пиктограммы опасности

Заявления об опасности

Специальная маркировка

НИКТО

EUN210 Паспорт безопасности предоставляется по запросу. Продукт обработан консервантами  
МЕТИЛХЛОРОИЗОТИАЗОЛИНОН/МЕТИЛИЗОТИАЗОЛИНОН (3:1).

Содержит: Смесь: 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазолин-3-он/2-метил-4-изотиазолин-3-он (3:1). EUN208  
Может вызывать аллергическую реакцию.

2004/42/CE

0 г/л II A | WB Однокомпонентные высокоэффективные покрытия (макс. 140 г/л)

**2.3 Другие опасности**

Опасности для здоровья человека

Опасности для окружающей среды

Другие опасности

Частый постоянный контакт с кожей может вызвать раздражение  
кожи. Не содержит веществ PBT или vPvB.

Дальнейшие опасности не были определены при текущем уровне знаний.



Рудольф Хензель ГмБХ  
21039 Бёрнсен

Дата печати 20.04.2020, редакция 17.03.2020

Версия 07. Заменяет версию: 06.

Страница 2 / 10

### РАЗДЕЛ 3: Состав / Информация об ингредиентах

#### Тип продукта:

3.2 Продукт представляет собой смесь.

Диапазон (%)	вещество
< 0,0015	Смесь: 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазолин-3-он/2-метил-4-изотиазолин-3-он (3:1) CAS: 55965-84-9, ИНДЕКС ЕС: 613-167-00-5 GHS/CLP: острый токсикоз, 3: H301 - Острый токсикоз, 2: H310 H330 — Корр. кожи, 1C:H314 - Глазное повреждение, 1: H318 - Skin Sens. 1A: H317 - Aquatic Acute 1: H400 - Aquatic Chronic 1: H410, M_острый = 100, M_хронический = 100

#### Комментарий к составным частям

Вещества, вызывающие очень большую озабоченность — SVHC: вещества не содержатся или их содержание ниже 0,1%.  
Полный текст формулировок риска: см. РАЗДЕЛ 16.

### РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи

#### 4.1 Описание мер первой помощи

##### Общая информация

Снять загрязненную одежду и постирать ее перед повторным использованием.

##### Вдыхание

Обеспечьте подачу свежего воздуха.  
При появлении симптомов обратиться за медицинской помощью.

##### Контакт с кожей

При попадании на кожу промыть водой с мылом. Обратитесь к врачу, если раздражение кожи не проходит.

##### Зрительный контакт

Осторожно промойте водой в течение нескольких минут. Снимите контактные линзы, если они есть и это легко сделать. Продолжайте полоскать.  
Если раздражение глаз не проходит: обратиться к врачу.

##### Проглатывание

Не вызывает рвоту.  
Прополоскать рот и дать выпить большое количество воды. Получите медицинскую консультацию.

#### 4.2 Наиболее важные симптомы и последствия, как острые, так и замедленные

Раздражающие эффекты  
Аллергические реакции

#### 4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

Симптоматическое лечение.

### РАЗДЕЛ 5: Противопожарные меры

#### 5.1 Средства пожаротушения

##### Подходящие средства пожаротушения

Сам продукт негорючий. Необходимо учитывать способ пожаротушения окружающих территорий.

##### Средства пожаротушения, которые нельзя использовать

Полная струя воды.

#### 5.2 Особые опасности, исходящие от вещества или смеси

В случае пожара могут выделяться следующие вещества: Окись углерода (CO)

#### 5.3 Рекомендации для пожарных

Используйте автономный дыхательный аппарат.  
Остатки после пожара и загрязненная вода для пожаротушения должны быть утилизированы в соответствии с местными правилами.

### РАЗДЕЛ 6: Меры по предотвращению случайного выброса

#### 6.1 Индивидуальные меры предосторожности, защитное снаряжение и порядок действий в чрезвычайных ситуациях

Высокий риск поскользнуться из-за протечки/рассыпания продукта.





Рудольф Хензель ГмБХ  
21039 Бёрнсен

Дата печати 20.04.2020, редакция 17.03.2020

Версия 07. Заменяет версию: 06.

Страница 3 / 10

6.2 Меры предосторожности по охране окружающей среды

Не сбрасывать в канализацию/поверхностные воды/грунтовые воды.

6.3 Методы и материалы для локализации и очистки

Поднимите механически.  
Остатки собрать абсорбирующим материалом (например, песком, опилками, универсальным вяжущим, диатомовой землей).  
Утилизируйте абсорбированный материал в соответствии с правилами.

6.4 Ссылка на другие разделы

См. РАЗДЕЛ 8+13.

**РАЗДЕЛ 7: Обращение и хранение**

7.1 Меры предосторожности для безопасного обращения

Необходимо соблюдать обычные меры предосторожности при обращении с химическими веществами.  
Использовать только в хорошо проветриваемых помещениях.  
Обеспечьте надлежащую уборку пылесосом в зоне обработки.

Мойте руки перед перерывами и после работы. Используйте защитный крем для кожи.

Не ешьте, не пейте, не курите и не принимайте наркотики на работе.  
Тщательно очистите кожу после работы, нанесите крем для кожи.

7.2 Условия для безопасного хранения, включая любые несовместимости

Хранить только в оригинальной упаковке.  
Предотвратить проникновение в землю.  
Не хранить вместе с пищевыми продуктами и кормами/диетами для животных.  
Держите контейнер плотно закрытым.  
Защищать от жары/перегрева.  
Хранить в прохладном месте. Хранить в сухом месте.

7.3 Конкретное конечное использование (я)

См. использование продукта, РАЗДЕЛ 1.2.

**РАЗДЕЛ 8: Контроль воздействия / средства индивидуальной защиты**

8.1 Параметры управления

Ингредиенты с контролируруемыми пределами  
воздействия на рабочем месте (6B)

вещество
Диоксид титана
CAS: 13463-67-7, EINECS/ELINCS: 236-675-5, регистрационный номер: 01-2119489379-17-XXXX
Длительное воздействие: 4 мг/м <sup>3</sup> , вдыхаемый; общая вдыхаемая: TWA=10 мг/м <sup>3</sup>

Рудольф Хензель ГмБХ  
21039 Бёрнсен

Дата печати 20.04.2020, редакция 17.03.2020

Версия 07. Заменяет версию: 06.

Страница 4 / 10

## 8.2 Контроль экспозиции

Дополнительные рекомендации по проектированию системы	Обеспечьте достаточную вентиляцию на рабочем месте. Методы измерения на рабочем месте должны соответствовать требованиям стандарта DIN EN 482. Например, рекомендации приведены в списке опасных веществ IFA.
<b>Защита глаз</b>	Безопасные очки. (EN 166:2001)
<b>Защита рук</b>	0,7 мм Бутилкаучук, >480 мин (EN 374-1/-2/-3). Соответствующие детали являются рекомендациями. Пожалуйста, свяжитесь с поставщиком перчаток для получения дополнительной информации.
<b>Защита кожи</b>	Защитная одежда (EN 340)
<b>Другой</b>	Избегайте контакта с глазами и кожей. Не вдыхайте аэрозоли. Средства индивидуальной защиты следует подбирать конкретно для рабочего места в зависимости от концентрации и обрабатываемого количества. Стойкость данного оборудования к химическим веществам следует уточнить у соответствующего поставщика.
<b>Защита органов дыхания</b>	В случае превышения пределов воздействия на рабочем месте или недостаточной вентиляции: надевайте соответствующие средства защиты органов дыхания. Кратковременно: фильтрующий аппарат, комбинированный фильтр А-П2. (ДИН EN 14387)
Термические опасности	непригодный
<b>Делимитация и мониторинг экологической экспозиции</b>	Защищайте окружающую среду, применяя соответствующие меры контроля для предотвращения или ограничения выбросов.

## РАЗДЕЛ 9: Физические и химические свойства

### 9.1 Информация об основных физических и химических свойствах

Форма	пастообразный
<b>Цвет</b>	белый
<b>Запах</b>	характеристика
<b>Порог запаха</b>	не определено
рН-значение	5,7 - 6,5
Значение рН [1%]	не определено
Температура кипения [°C]	не определено
Температура вспышки [°C]	непригодный
Воспламеняемость (твердое вещество, газ)	непригодный
[°C] Нижний предел взрываемости	непригодный
Верхний предел взрываемости	непригодный
Окислительные свойства	нет
<b>Давление пара/газа [кПа]</b>	не определено
<b>Плотность [г/мл]</b>	1,28 - 1,42 (20 °C / 68,0 °F) не
Объемная плотность [кг/м³]	применимо
Растворимость в воде	смешиваемый
Коэффициент распределения [n-октанол/вода]	не определено
Вязкость	22000 - 34000 мПа.с не
Относительная плотность паров, определенная в воздухе	применимо
<b>Скорость испарения</b>	непригодный
Температура плавления [°C]	не определено
Температура самовоспламенения [°C]	непригодный
Температура разложения [°C]	не определено

### 9.2 Другая информация

никто



Рудольф Хензель ГмбХ  
21039 Бёрнсен

Дата печати 20.04.2020, редакция 17.03.2020

Версия 07. Заменяет версию: 06.

Страница 5 / 10

**РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность**

**10.1 Реактивность**

При использовании по назначению не известны опасные реакции.

**10.2 химическая стабильность**

Продукт стабилен в стандартных условиях.

**10.3 Возможность опасных реакций**

Реакции с сильными окислителями.

**10.4 Условия, чтобы избежать**

См. РАЗДЕЛ 7

**10.5 Несовместимые материалы**

Сильный окислитель.

**10.6 Опасные продукты разложения**

Опасные продукты разложения неизвестны.





Рудольф Хензель ГмбХ  
21039 Бёрнсен

Дата печати 20.04.2020, редакция 17.03.2020

Версия 07. Заменяет версию: 06.

Страница 6 / 10

## РАЗДЕЛ 11: Токсикологическая информация

### 11.1 Информация о токсикологическом воздействии

Острая токсичность

Продукт
ATE-mix, ингаляционный (туман), > 5 мг/л 4ч.
ATE-mix, кожный, > 2000 мг/кг.
ATE-mix, перорально, > 2000 мг/кг.

  

вещество
Смесь: 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазолин-3-он/2-метил-4-изотиазолин-3-он (3:1), CAS: 55965-84-9
LD50, кожный, кролик: 87,12 мг/кг (ЕСНА, отчет CLH).
LD50, перорально, 64 мг/кг (ЕСНА, отчет CLH).
LD50, перорально, крыса: 53 мг/кг.
LC50, вдыхание, крыса: 0,171 мг/л/4 ч (ЕСНА, отчет CLH).

Серьезное повреждение/раздражение глаз	Не содержит соответствующего вещества, отвечающего критериям классификации. На основании имеющейся информации критерии классификации не выполняются. Токсикологические данные о продукте в целом отсутствуют.
Разъедание/раздражение кожи	Не содержит соответствующего вещества, отвечающего критериям классификации. На основании имеющейся информации критерии классификации не выполняются. Токсикологические данные о продукте в целом отсутствуют.
Респираторная или кожная сенсibilизация	На основании имеющейся информации критерии классификации не выполняются. Токсикологические данные о продукте в целом отсутствуют.
Специфическая токсичность для органа-мишени — однократное воздействие	Не содержит соответствующего вещества, отвечающего критериям классификации. На основании имеющейся информации критерии классификации не выполняются. Токсикологические данные о продукте в целом отсутствуют.
Специфическая органная токсичность — многократное воздействие	Не содержит соответствующего вещества, отвечающего критериям классификации. На основании имеющейся информации критерии классификации не выполняются. Токсикологические данные о продукте в целом отсутствуют.
Мутагенность	Не содержит соответствующего вещества, отвечающего критериям классификации. На основании имеющейся информации критерии классификации не выполняются. Токсикологические данные о продукте в целом отсутствуют.
Репродуктивная токсичность	Не содержит соответствующего вещества, отвечающего критериям классификации. На основании имеющейся информации критерии классификации не выполняются. Токсикологические данные о продукте в целом отсутствуют.
Канцерогенность	Не содержит соответствующего вещества, отвечающего критериям классификации. На основании имеющейся информации критерии классификации не выполняются. Токсикологические данные о продукте в целом отсутствуют.
Опасность аспирации	Не содержит соответствующего вещества, отвечающего критериям классификации. На основании имеющейся информации критерии классификации не выполняются.
Основные пометки	никто

## РАЗДЕЛ 12: Экологическая информация

### 12.1 Токсичность

вещество
Смесь: 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазолин-3-он/2-метил-4-изотиазолин-3-он (3:1), CAS: 55965-84-9
LC50, (96 ч), <i>Oncorhynchus mykiss</i> : 0,19 мг/л.
EC50, (48 ч), <i>Daphnia magna</i> : 0,18 мг/л.
ErC50, <i>Skeletonema costatum</i> : 0,003 мг/л.



Рудольф Хензель ГмбХ  
21039 Бёрнсен

Дата печати 20.04.2020, редакция 17.03.2020

Версия 07. Заменяет версию: 06.

Страница 7 / 10

#### 12.2 Стойкость и способность к разложению

Поведение в отсеках окружающей среды	не определено
Поведение в очистных сооружениях	не определено
Биологическая разлагаемость	не определено

#### 12.3 Биоаккумулятивный потенциал

Накопления в организме не ожидается.

#### 12.4 Подвижность в почве

Проливы могут проникать в почву, вызывая загрязнение грунтовых вод.

#### 12.5 Результаты оценки PBT и vPvB

На основании всей доступной информации не классифицировать как PBT или vPvB соответственно.

#### 12.6 Другие побочные эффекты

Никто не известен.

### РАЗДЕЛ 13: Вопросы утилизации

#### 13.1 Методы обработки отходов

Отходы должны быть утилизированы в соответствии с Директивой по отходам 2008/98/EC, а также другими национальными и местными нормами. Невозможно определить код отходов для этого продукта в соответствии с Европейским каталогом отходов (EWC), поскольку его можно классифицировать только в зависимости от того, как он используется покупателем. Код отходов должен быть определен в ЕС в сотрудничестве с оператором по удалению отходов.

##### Продукт

При необходимости согласовать утилизацию с властями. Для утилизации проконсультируйтесь с производителем.

##### № отходов (рекомендуемые)

080112

##### Загрязненная упаковка

Упаковку, которую нельзя очистить, следует утилизировать как продукт. Незагрязненную упаковку можно сдать на переработку.

##### № отходов (рекомендуемые)

150102  
150104

### РАЗДЕЛ 14: Транспортная информация

#### 14.1 Номер ООН

Транспортировка наземным транспортом в соответствии с ADR/RID

непригодный

Внутреннее судоходство (ВОПОГ)

непригодный

Морской транспорт в соответствии с ИМДГ непригодный

Воздушный транспорт в соответствии с IATA непригодный







Рудольф Хензель ГмбХ  
21039 Бёрнсен

Дата печати 20.04.2020, редакция 17.03.2020

Версия 07. Заменяет версию: 06.

Страница 9 / 10

#### РАЗДЕЛ 15: Нормативная информация

15.1 Правила/законодательные акты по безопасности, охране здоровья и окружающей среды, относящиеся к данному веществу или смеси

<b>ПРАВИЛА ЕЭС</b>	2008/98/EC 2000/532/EC; 2010/75/EC; 2004/42/EC; (EC) 648/2004; (EC) 1907/2006 (REACH); (EC) 1272/2008; 75/324/ЕЭС ((EC) 2016/2037); (EC) 2015/830; (EC) 2016/131; (EC) 517/2014
<b>ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ</b>	ДОПОГ (2019 г.); IMDG-Code (2019, 39. Amdt.); ИАТА-DGR (2020)
<b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА (GB):</b>	ЕН40/2005 Пределы воздействия на рабочем месте (второе издание, опубликовано в декабре 2011 г.). никто
- Соблюдать ограничения занятости для людей	
- ЛОС (2010/75/EC)	0 г/л

15.2 Оценка химической безопасности

непригодный

#### РАЗДЕЛ 16: Другая информация

16.1 Заявления об опасности  
(РАЗДЕЛ 03)

H410 Очень токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями. H400  
Очень токсичен для водных организмов.  
H317 Может вызывать кожную аллергическую реакцию.  
H318 Вызывает серьезное повреждение глаз.  
H314 Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждения глаз. H310+H330  
Смертельно при попадании на кожу или при вдыхании. H301 Токсично при проглатывании.

## 16.2 Сокращения и акронимы:

ADR = Accord européen relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par Route

RID = Регламент, касающийся международных железнодорожных перевозок на опасных дорогах.

ADN = Accord européen relatif au Transport International des Marchandises Risqueuses par voie de navigation intérieure

ATE = оценка острой токсичности CAS = Chemical Abstracts Service

CLP = классификация, маркировка и упаковка DMEL = производный минимальный уровень воздействия DNEL = производный уровень отсутствия воздействия

EC50 = средняя эффективная концентрация ECB = Европейское химическое бюро EEC = Европейское экономическое сообщество

EINECS = Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ EL50 = Средняя эффективная загрузка

ELINCS = Европейский список зарегистрированных химических веществ

EmS = Графики чрезвычайных ситуаций

GHS = Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ

IATA = Международная ассоциация воздушного транспорта

IBC-Code = Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом.

IC50 = концентрация ингибирования, 50%

IMDG = Международный морской кодекс для опасных грузов IUCRID = Международная единая база данных химической информации LC50 = Смертельная концентрация, 50%

LD50 = средняя летальная доза LC0 = летальная концентрация, 0%

LOAEL = уровень наименьшего наблюдаемого неблагоприятного воздействия LL50 = медиана летальной нагрузки

LQ = ограниченное количество

МАРПОЛ = Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов NOAEL = Уровень отсутствия наблюдаемых неблагоприятных последствий

NOEC = Концентрация без наблюдаемого эффекта

PBT = стойкое, биоаккумулятивное и токсичное вещество PNEC = прогнозируемая неэффективная концентрация

REACH = Регистрация, оценка, разрешение и ограничение использования химических веществ STP = Станция очистки сточных вод

TLV®/TWA = Пороговое предельное значение – среднее значение, взвешенное по времени TLV®STEL = Пороговое предельное значение – предел кратковременного воздействия VOC = Летучие органические соединения

vPvB = очень стойкий и очень биоаккумулятивный

## 16.3 Другая информация

### Процедура классификации

Изменено положение

РАЗДЕЛ 3 добавлено: Смесь: 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазолин-3-он/2-метил-4-изотиазолин-3-он (3:1)

РАЗДЕЛ 3 удален: 1,2-бензизотиазол-3(2H)-он

РАЗДЕЛ 2 добавлено: Частый постоянный контакт с кожей может вызвать раздражение кожи.

РАЗДЕЛ 2 добавлено: Другие опасности не были определены при текущем уровне знаний.

РАЗДЕЛ 8 добавлено: В случае превышения пределов воздействия на рабочем месте или недостаточной вентиляции: носить соответствующие средства защиты органов дыхания.

РАЗДЕЛ 8 удален: Дыхательный аппарат в случае образования аэрозоля или тумана.



Авторское право: Chemiebuero®

