

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



## Медь ROTI®nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: **8279**  
Версия: **GHS 4.0 ru**  
Заменяет версию: 20.04.2023  
Версия: (GHS 3)

дата составления: 23.09.2020  
Пересмотр: 02.03.2024

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

### 1.1 Идентификатор продукта

Идентификация вещества	<b>Медь</b> ROTI®nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm
Номер статьи	8279
Номер CAS	7440-50-8
Форма	Наноформа

### 1.2 Соответствующие установленным применения вещества или смеси и противопоказания к применению

Соответствующие установленным применения:	Лабораторные химические вещества Лабораторное и аналитическое использование
Противопоказания к использованию:	Не используйте в личных целях (бытовые). Пищевые продукты, напитки и корм для животных.

### 1.3 Подробная информация о поставщике в паспорте безопасности

Carl Roth GmbH + Co. KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Германия

**Телефон:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Телефакс:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**электронная почта:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Вебсайт:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Компетентное лицо, ответственный за паспорт безопасности:

Department Health, Safety and Environment

**электронная почта (компетентного лица):** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

### 1.4 Номер телефона экстренных служб

Название	Улица	Почтовый индекс/город	Телефон	Вебсайт
Research and Applied Toxicology Center of Federal Medico-Biological Agency	3, Block 7 Bolshaya Sukharevskaya Ploshad	129090 Moscow	+7 495 628 1687	

Медь ROTI® nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279

## РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)

### 2.1 Классификация вещества или смеси

Классификация в соотв. с СГС

Раздел	Класс опасности	Категория	Класс и категория опасности	Краткая характеристика опасности
2.7	Воспламеняющиеся твердые вещества	1	Flam. Sol. 1	H228
4.1A	Опасностью для водной среды - острая токсичность	1	Aquatic Acute 1	H400
4.1C	Опасность для водной среды - хроническая токсичность	1	Aquatic Chronic 1	H410

Полный текст аббревиатур: смотреть в РАЗДЕЛЕ 16

**Наиболее важные неблагоприятные физико-химические эффекты, эффекты здоровья человека и окружающей среды**

Утечка и пожарная вода может привести к загрязнению водотоков.

### 2.2 Элементы маркировки

**Маркировка**

**Сигнальное слово** Опасно

**Пиктограммы**

GHS02, GHS09



**Краткая характеристика опасности**

H228

Воспламеняющееся твердое вещество

H410

Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями

**Мера по предупреждению опасности**

**Мера по предупреждению опасности - предотвращение**

P210

Беречь от источников воспламенения/нагревания/искр/открытого огня. Не курить

P241

Использовать взрывобезопасное оборудование и освещение

P280

Использовать перчатки/спецодежду/средства защиты глаз/лица

**Мера по предупреждению опасности - реагирование**

P370+P378

При пожаре тушить: для тушения использовать песок, двуокись углерода или порошковый огнетушитель

P391

Ликвидировать просыпания/проливы/утечки

**Мера по предупреждению опасности - удаление**

P501

Утилизировать содержимое/контейнер на заводе промышленного сгорания

### 2.3 Другие опасности

Опасности взрыва пыли.

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Медь ROTI@nanoMETIC  $\geq 99\%$ ,  $\geq 80$  nm

номер статьи: 8279

## Оценки результатов PBT и vPvB

По результатам его оценки, это вещество не является PBT или vPvB.

## Эндокринные разрушающие свойства

Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации  $\geq 0,1\%$ .

## РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Вещества

Название субстанции	Медь
Молекулярная формула	Cu
Молярная масса	63,54 g/mol
CAS №	7440-50-8
Форма	Наноформа

### Замечания

Содержит: Наноматериал

## РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи

### 4.1 Описание мер первой помощи



#### Общие замечания

Снять загрязненную одежду.

#### При вдыхании

Обеспечить доступ свежего воздуха. Во всех сомнительных случаях, если симптомы не проходят, обратитесь к врачу.

#### При контакте с кожей

Промыть кожу водой/принять душ.

#### При попадании в глаза

Осторожно промывать водой в течение нескольких минут. Во всех сомнительных случаях, если симптомы не проходят, обратитесь к врачу.

#### При проглатывании

Прополоскать рот. Обратиться к врачу/специалисту при плохом самочувствии.

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

Симптомы и эффекты не известны до настоящего времени.

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

отсутствует

Медь ROTI®nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279

## РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

### 5.1 Средства пожаротушения



#### Подходящие средства пожаротушения

координировать меры пожаротушения по окрестностям пожара  
D-порошок

#### Неподходящие средства пожаротушения

вода, пена, диоксид углерода (CO<sub>2</sub>)

### 5.2 Особые опасности, создаваемые веществом или смесью

Опасность взрыва пыли. Осажденная горючая пыль имеет значительный потенциал взрыва.

### 5.3 Рекомендации для пожарных

В случае пожара и/или взрыва избегать вдыхания дыма. Не допускать воду пожаротушения в канализацию или водные потоки. Тушить пожар с достаточного расстояния, соблюдая обычные меры предосторожности. Надеть автономный дыхательный аппарат.

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

### 6.1 Меры личной безопасности, защитное снаряжение и чрезвычайные меры



#### Для неаварийного персонала

Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой. Избегать вдыхания пыли. В случае утечки устранить все источники воспламенения если это можно сделать безопасным образом.

### 6.2 Экологические меры предосторожности

Держаться подальше от стоки, поверхностных и грунтовых вод. Сохранить загрязненную промывочную воду и утилизировать ее. Если вещество вступает в открытых водах или канализацию, информировать ответственный орган.

### 6.3 Методы и материалы для локализации и очистки

#### Советы, как воспрепятствовать утечке

Покрытие стоков. Убрать механическим образом.

#### Советы, как очистить утечку

Убрать механическим образом. Контроль пыли.

#### Другая информация, касающаяся разливов и выбросов

Поместить в соответствующие контейнеры для утилизации.

### 6.4 Ссылка на другие разделы

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5. Средства индивидуальной защиты: смотреть в разделе 8. Несовместимые материалы: смотреть в разделе 10. Рекомендации по утилизации: смотреть в разделе 13.



Медь ROTI® nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279

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

### 7.1 Меры предосторожности по безопасному обращению

Избегать пылеобразования.

**Меры для предотвращения пожара, а также аэрозолей и пылеобразования**

Удаление отложений пыли.

**Меры по защите окружающей среды**

Не допускать попадания в окружающую среду.

**Консультации по промышленной гигиене**

Перед перерывами и по окончании работы вымыть руки. Хранить вдали от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных. При использовании не курить.

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

Хранить в сухом месте. Держать крышку контейнера плотно закрытой.

**Несовместимые вещества или смеси**

Придерживаться указаний для комбинированного хранения.

**Рассмотрение других советов:**

**Требования к вентиляции**

Использовать местную и общую вентиляцию.

**Конкретные проекты в отношении складских зон или судов**

Рекомендуемая температура хранения: 15 – 25 °C

### 7.3 Специфическое(ие) конечное(ые) применение(ия)

Отсутствует какая-либо информация.

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

### 8.1 Параметры управления

**Национальные предельные значения**

**Ограничения для профессионального облучения (Предельно допустимые концентрации)**

Страна	Название вещества	CAS №	Идентификатор	ПДКсс [mg/m <sup>3</sup> ]	STEL [mg/m <sup>3</sup> ]	ПДК мр [mg/m <sup>3</sup> ]	Обозначение	Источник
RU	Медь	7440-50-8	MPC	0,5		1	aerosol	ГОСТ 12.1.005-88

**Обозначение**

aerosol

STEL

ПДК мр

ПДКсс

Как аэрозоли  
Предел кратковременного воздействия: предельное значения выше которого экспозиция не должна происходить и который относится к 15-минутному периоду (если не указано иное)  
Максимальная величина это предельное значение, выше которого воздействие не должно происходить  
Средневзвешенное по времени значение (долгосрочный предел воздействия): измеренное или рассчитанное в отношении отчетного периода 8 часов средневзвешенное по времени значение (если не указано иное)

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Медь ROTI® nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279

## Значения здоровья человека

Актуальны DNEL и другие пороговые уровни				
Конечная температура	Пороговый уровень	Цель защиты, пути воздействия	Используется в	Время воздействия
DNEL	137 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
DNEL	273 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	работник (производство)	острые - системные эффекты

## Экологические ценности

Актуальны PNEC и другие пороговые уровни				
Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
PNEC	7,8 µg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	5,2 µg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	230 µg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	87 mg/kg	водные организмы	пресноводные отложения	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	676 mg/kg	водные организмы	морские отложения	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	65 mg/kg	земные организмы	почва	краткосрочный (единичный случай)

## 8.2 Средства контроля воздействия

### Средства индивидуальной защиты (личное защитное оснащение)

#### Защита глаз/лица



Использовать защитные очки с боковой защитой.

#### Защита кожи



# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Медь ROTI® nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279

## • защита рук

Пользоваться соответствующими защитными перчатками. Подходят перчатки химзащиты, которые испытаны в соответствии с EN 374. Рекомендуется проверить химическую стойкость вышеуказанных защитных перчаток для специального применения, а также поставщика этих перчаток. Времена являются приблизительными значениями измерений при 22 °С и постоянном контакте. Повышенные температуры из-за нагреваемых веществ, тепла тела и т. Д. И уменьшение эффективной толщины слоя при растяжении могут привести к значительному сокращению времени прорыва. В случае сомнений обратитесь к производителю. При приблизительно 1,5 раза большей / меньшей толщине слоя соответствующее время прорыва удваивается / уменьшается вдвое. Данные относятся только к чистому веществу. При переводе в смеси веществ они могут рассматриваться только в качестве руководства.

## • тип материала

NBR (Нитриловый каучук)

## • толщина материала

>0,11 mm

## • прорывные времена материала перчаток

> 480 минут (проницаемость: Уровень 6)

## • другие меры защиты

Возьмите периоды восстановления для регенерации кожи. Рекомендуется профилактическая защита кожи (защитные кремы/мази).

## Средства защиты органов дыхания



Аппарат защиты органов дыхания необходим при: Пылеобразование. Сажевого фильтра устройство (EN 143). P3 (фильтры, по крайней мере 99,95 % частиц в воздухе, цветовой код: белый).

## Контроль воздействия на окружающую среду

Держаться подальше от стоки, поверхностных и грунтовых вод.

## РАЗДЕЛ 9: Физико-химические свойства

### 9.1 Информация об основных физических и химических свойств

#### Внешний вид

Агрегатное состояние	твердый
Форма	наночастица
Цвет	коричневый - красно-коричневый

#### Характеристики частиц

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



**Медь ROTI® nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm**

номер статьи: **8279**

Характеристики частиц	таких как предоставленные: Наноформа, Наноматериал
Размер частиц	≥80 nm
Запах	без запаха

## Другие параметры безопасности

рН (значение)	не применяется
Температура плавления/замерзания	1.059 °C (ЕСНА)
Начальная температура кипения и интервал кипения	2.580 °C на 1.013 hPa
Температура вспышки	не применяется
Интенсивность испарения	Не определено
Воспламеняемость	Легковоспламеняющиеся твердые вещества в соответствии с СГС критериями
Нижний предел взрывоопасности и верхний предел взрыва	не определено

## **Пределы взрываемости из пылевых облаков**

Давление газа	не определено
Плотность	8,78 g/cm <sup>3</sup> на 20 °C (ЕСНА)
Относительная плотность	Эта информация не доступна
Плотность пара	Информация на этом свойстве не доступна.

## Растворимость(и)

Растворимость в воде	не определено
----------------------	---------------

## Коэффициент распределения

Коэффициент распределения н-октанол/вода (логарифмическое значение):	не имеет отношения (неорганический)
Температура самовоспламенения	>1.059 °C (ЕСНА)
Температура разложения	>1.071 °C (ЕСНА)
Вязкость	не имеет отношения твердое вещество
Кинематическая вязкость	не имеет отношения
Опасность взрыва	опасности взрыва пыли
Окисляющие свойства	отсутствует
Информация о классах физической опасности:	Нет дополнительной информации.

## **9.2 Другая информация**

Нет дополнительной информации



Медь ROTI®nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279

## РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность

### 10.1 Реактивность

Это реактивное вещество. Риск возгорания. Способность образования взрывоопасной пыли.

#### При нагревании

Риск возгорания.

### 10.2 Химическая стабильность

Материал устойчив в нормальных условиях окружающей среды и в ожидаемых условиях хранения и обращения по температуре и давлению.

### 10.3 Возможность опасных реакций

**Сильная реакция с:** может вызвать возгорание или взрыв; сильный окислитель, Ацетилен, Со-единения аммония, Азиды, Хлор, Этиленоксид, Серная кислота, Сероводород (H<sub>2</sub>S), Перекиси, Хлораты,  
=> Explosive properties

### 10.4 Ситуации которых следует избегать

Беречь от тепла, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить. Хранить вдали от источников тепла. Разложение осуществляется при температурах от: >1.071 °C.

### 10.5 Несовместимые материалы

Нет дополнительной информации.

### 10.6 Опасные продукты разложения

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5.

## РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности

### 11.1 Информация о токсикологическом воздействии

#### Классификация в соотв. с СГС

#### Острая токсичность

Не классифицируется как остро токсичное(ая).

#### Разъедание/раздражение кожи

Не классифицируется как коррозионный/раздражитель кожи.

#### Серьезное повреждение/раздражение глаз

Не классифицируется как серьезный повреждитель глаз или раздражитель глаз.

#### Дыхательная или кожная сенсibilизация

Не классифицируется как респираторный или кожный сенсibilизатор.

#### Мутагенность зародышевых клеток

Не классифицируется как мутагенный для половых клеток.

#### Канцерогенность

Не классифицируется как канцерогенный.

#### Репродуктивная токсичность

Не классифицируется как репродуктивный токсин.



## Медь ROTI®nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279

### **Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при однократном воздействии**

Не классифицируется как специфический целевой токсикант органов (однократное воздействие).

### **Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при повторном воздействии**

Не классифицируется как специфический целевой токсикант органов (повторяющееся воздействие).

### **Риск аспирации**

Не классифицируется как представляющий опасность при вдыхании.

### **Симптомы, связанные с физическими, химическими и токсикологическими характеристиками**

#### **• При проглатывании**

Поражение печени и почек, тошнота, желудочно-кишечные жалобы

#### **• При попадании в глаза**

Нет данных.

#### **• При вдыхании**

После вдыхания пыли может наступить раздражение дыхательных путей, кашель, затрудненное дыхание, различные степени повреждения легких

#### **• При попадании на коже**

Нет данных.

#### **• Другая информация**

отсутствует

## **11.2 Эндокринные разрушающие свойства**

Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации  $\geq 0,1\%$ .

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

### **12.1 Токсичность**

Очень токсично для водной флоры и фауны с долговременными последствиями.

<b>Водная токсичность (острая)</b>				
<b>Конечная температура</b>	<b>Значение</b>	<b>Вид</b>	<b>Источник</b>	<b>Время воздействия</b>
LC50	38,4 $\mu\text{g/l}$	рыба	ECHA	96 h

### **12.2 Настойчивость и склонность к деградации**

Нет данных.

### **12.3 Потенциал биоаккумуляции**

Нет данных.

### **12.4 Мобильность в почве**

Нет данных.

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Медь ROTI® nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279

## 12.5 Оценки результатов PBT и vPvB

Нет данных.

## 12.6 Эндокринные разрушающие свойства

Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации  $\geq 0,1\%$ .

## 12.7 Другие побочные эффекты

Нет данных.

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

### 13.1 Методы утилизации отходов



Материал и его контейнер подлежат утилизации в качестве опасных отходов. Удалить содержимое/контейнер в соответствии с местными/региональными/национальными/международными правилами.

Рециркуляция/утилизация металлов и их соединений.

#### Утилизация сточных вод-актуальная информация

В канализацию не сливать. Не допускать выброса в окружающую среду. Пользоваться специальными инструкциями/паспортами безопасности.

#### Переработка отходов из контейнеров/упаковок

Это опасные отходы; только тара, утвержденная (например, в соотв. с ДОПОГ) может быть использована. Обрабатывать загрязненные пакеты таким же образом, как и само вещество. Полностью очищены пакеты могут быть утилизированы.

#### Соответствующие положения, касающиеся отходов(Basel Convention)

#### Свойства отходов, которые делают их опасными

**H4.1** Огнеопасные твердые вещества

### 13.3 Замечания

Отходы должны быть разделены на категории, которые могут быть обработаны отдельно местными или национальными сооружениями по управлению отходами. Просьба рассмотреть соответствующие национальные или региональные положения. Незагрязненные и пустые от остатков ёмкости могут быть переработаны.

## РАЗДЕЛ 14: Информация при перевозках (транспортировании)

### 14.1 Номер ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	UN 3089
IMDG Код	UN 3089
ICAO-TI	UN 3089

### 14.2 Собственное транспортное наименование ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПОРОШОК ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ, Н.У.К.
IMDG Код	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.
ICAO-TI	Metal powder, flammable, n.o.s.

**Медь ROTI® nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm**

номер статьи: **8279**

## 14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	4.1
IMDG Код	4.1
ICAO-TI	4.1

## 14.4 Группа упаковки

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	II
IMDG Код	II
ICAO-TI	II

**14.5 Экологические опасности** опасных для водной среды

## 14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя



Положения, касающиеся опасных грузов (ДОПОГ) должны быть соблюдены в помещениях.

## 14.7 Перевозим массовых грузов в соответствии с документами ИМО

Груз не предназначен для перевозки оптом.

## 14.8 Информация по каждому из Типовых Регламентов ООН

### Перевозка опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПОРОШОК ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ, Н.У.К.
Условия в транспортном документе	UN3089, МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПОРОШОК ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ, Н.У.К., 4.1, II, (E), опасные для окружающей среды
Код классификации	F3
Знак(и) опасности	4.1, "Сухое дерево и мёртвая рыба"
 	
Экологические опасности	да (опасных для водной среды)
Специальные положения (SP)	552
Освобожденного количества (EQ)	E2
Ограниченное количество (LQ)	1 kg
Категория транспорта (TC)	2
Код ограничения проезда через туннели (TRC)	E
Идентификационный номер опасности	40

### Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.
Сведения в декларации грузоотправителя	UN3089, METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S., 4.1, II, MARINE POLLUTANT
Морской загрязнитель	да (опасных для водной среды)
Знак(и) опасности	4.1, "Сухое дерево и мёртвая рыба"

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Медь ROTI® nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279



Освобожденного количества (EQ)	E2
Ограниченное количество (LQ)	1 kg
EmS	F-G, S-G
Категория укладка	B
Группа сегрегации	7 - Тяжелые металлы и их соли 15 - Порошкообразные металлы

## Международная ассоциация воздушного транспорта (ИКАО-IATA/DGR) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	Metal powder, flammable, n.o.s.
Сведения в декларации грузоотправителя	UN3089, Metal powder, flammable, n.o.s., 4.1, II
Экологические опасности	да (опасных для водной среды)
Знак(и) опасности	4.1



Специальные положения (SP)	A3
Освобожденного количества (EQ)	E2
Ограниченное количество (LQ)	5 kg

## РАЗДЕЛ 15: Информация о национальном и международном законодательстве

### 15.1 Безопасность, здоровье и экологическая законодательство/регламенты характерные для данного вещества или смеси

Нет дополнительной информации.

#### Другая информация

Директива 94/33/EC о защите молодежи на работе. Соблюдать указания по ограничению работ с опасными веществами для будущих или кормящих матерей согласно Регламенту об охране материнства (92/85/ЕЭС).

#### Национальные регламенты

Страна	Инвентаризация	Статус
AU	AIIC	вещество включено
CA	DSL	вещество включено
CN	IECSC	вещество включено
EU	ECSI	вещество включено
EU	REACH Reg.	вещество включено
KR	KECI	вещество включено
MX	INSQ	вещество включено
NZ	NZIoC	вещество включено

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Медь ROTI® nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279

Страна	Инвентаризация	Статус
PH	PICCS	вещество включено
TR	CICR	вещество включено
TW	TCSI	вещество включено
US	TSCA	вещество включено (ACTIVE)
VN	NCI	вещество включено

## Легенда

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	ЗВ инвентаризации веществ (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH зарегистрированные вещества
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

## 15.2 Оценка химической безопасности

Ни одна оценка химической безопасности не проводилась в течение этого вещества.

## РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация

### Индикация изменений (пересмотренный паспорт безопасности)

Раздел	Бывшая запись (текст/значение)	Текущая запись (текст/значение)	Влияющий на безопасность
2.3	Другие опасности	Другие опасности: Опасности взрыва пыли.	да
2.3	Эндокринные разрушающие свойства: Не содержит эндокринный разрушитель (EDC) в концентрации $\geq 0,1\%$ .	Эндокринные разрушающие свойства: Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации $\geq 0,1\%$ .	да
15.1		Национальные регламенты: изменить в перечислении (таблица)	да

### Сокращения и аббревиатуры

Сокр.	Описания используемых сокращений
CAS	Chemical Abstracts Service (служба, которая поддерживает наиболее полный список химических веществ)
DGR	Регламент перевозки опасных грузов (см IATA/DGR)
DNEL	Полученный минимальный уровень эффекта
ED	Эндокринный разрушитель
EINECS	Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ
ELINCS	Европейский перечень выявляемых химических веществ
EmS	Аварийное расписание
IATA	Международная ассоциация воздушного транспорта

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Медь ROTI® nanoMETIC ≥99 %, ≥80 nm

номер статьи: 8279

Сокр.	Описания используемых сокращений
IATA/DGR	Регламенты перевозки опасных грузов (DGR) для воздушного транспорта (IATA)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху)
IMDG Код	Международный кодекс морских опасных грузов
LC50	Смертельная концентрация 50 %: LC50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающего 50 % летальность, падающий на определенный промежуток времени
NLP	Больше не полимер
PBT	Стойкое, биологически накапливающееся и токсичное
PNEC	Прогнозируемая концентрация без воздействия
STEL	Предел кратковременного воздействия
vPvB	Очень устойчивые и очень биоаккумулятивные
ВОПОГ	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям)
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ДОПОГ	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов автомобильным транспортом)
ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	Соглашения о международной перевозке опасных грузов автомобильным/железнодорожным/внутренним водным путям (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ)
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
МКМПОГ	Международный код для перевозки опасных грузов морем
МПОГ	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Регламенты международной перевозки опасных грузов по железным дорогам)
ПДК мр	Максимальная величина
ПДКсс	Среднесменных рабочей зоны
СГС	"Согласованная на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ", разработанный Организацией Объединенных Наций

## Основные литературные ссылки и источники данных

Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования (ГОСТ 31340-2013). Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования. ГОСТ 30333-2007.

Рекомендации ООН по перевозке опасных товаров. Перевозка опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ). Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ). Регламенты перевозки опасных грузов (DGR) для воздушного транспорта (IATA).

## Список соответствующих фраз (код и полный текст, как указано в разделах 2 и 3)

Код	Текст
H228	Воспламеняющееся твердое вещество.
H400	Чрезвычайно токсично для водных организмов.
H410	Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



**Медь ROTI®nanoMETIC  $\geq 99\%$ ,  $\geq 80$  nm**

номер статьи: **8279**

---

## **Отречение**

Эта информация основана на текущем состоянии наших знаний. Этот ПБ был составлен и предназначен исключительно для данного продукта.