

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃ - 1 000 mg/l

номер статьи: **2638**
Версия: **GHS 4.0 ru**
Заменяет версию: 05.10.2022
Версия: (GHS 3)

дата составления: 10.10.2016
Пересмотр: 10.10.2022

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

1.1 Идентификатор продукта

Идентификация вещества **Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃ - 1 000 mg/l**

Номер статьи 2638

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 для продуктов, которые вступают в контакт с продуктами питания. Не используйте в личных целях (бытовые).

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
Вебсайт: www.carlroth.de

Компетентное лицо, ответственный за паспорта безопасности: :Department Health, Safety and Environment

электронная почта (компетентного лица): 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	

РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Классификация вещества или смеси

Классификация в соотв. с СГС

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Раздел	Класс опасности	Категория	Класс и категория опасности	Краткая характеристика опасности
2.16	Вещества вызывающие коррозию металлов	1	Met. Corr. 1	H290
3.10	Острая токсичность (оральная)	5	Acute Tox. 5	H303
3.2	Разъедание/раздражение кожи	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	Серьезное повреждение/раздражение глаз	2	Eye Irrit. 2	H319
3.4R	Респираторная сенсibilизация	1	Resp. Sens. 1	H334
3.4S	Кожная сенсibilизация	1	Skin Sens. 1	H317
3.6	Канцерогенность	1A	Carc. 1A	H350i
3.7	Репродуктивная токсичность	1B	Repr. 1B	H360FD
4.1A	Опасностью для водной среды - острая токсичность	2	Aquatic Acute 2	H401
4.1C	Опасность для водной среды - хроническая токсичность	3	Aquatic Chronic 3	H412

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

GHS05, GHS08



Краткая характеристика опасности

H290	Может вызывать коррозию металлов
H303	Может причинить вред при проглатывании
H315	При попадании на кожу вызывает раздражение
H317	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию
H319	При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение
H334	При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание)
H350i	Может вызвать рак при вдыхании
H360FD	Может отрицательно повлиять на способность к деторождению. Может нанести ущерб неродившемуся ребенку (при воздействии)
H411	Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Меры предосторожности

Меры предосторожности - профилактика

P201+P202 Перед использованием пройти инструктаж по работе с данной продукцией и ознакомиться с инструкциями по технике безопасности
P261 Избегать вдыхания газа/пара/пыли/аэрозолей
P280 Использовать перчатки/спецодежду/средства защиты глаз/лица

Меры предосторожности - реакция

P302+P352 ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды и мыла
P305+P351+P338 ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз
P308+P311 ПРИ подозрении на возможность воздействия обратиться за медицинской помощью
P332+P311 При возникновении раздражения кожи обратиться за медицинской помощью
P333+P311 При возникновении раздражения или покраснения кожи обратиться за медицинской помощью
P337+P311 Если раздражение глаз не проходит обратиться за медицинской помощью
P342+P311 При возникновении симптомов астмы или затрудненного дыхания обратиться за медицинской помощью

Для профессиональных пользователей только

Опасные компоненты для маркировки: Нитрат никеля, Кобальт динитрат, Кадмий, Нитрат таллия(I)

2.3 Другие опасности

Оценки результатов PBT и vPvB

Эта смесь не содержит каких-либо веществ, применяющиеся быть PBT или vPvB.

РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

3.1 Вещества

не имеет отношения (смесь)

3.2 Смеси

Описание смеси

Название субстанции	Идентификатор	%Вес	Классификация в соотв. с ГС	Пиктограммы	Примечания
Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %]	CAS № 7697-37-2	< 1	Ox. Liq. 3 / H272 Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 3 / H331 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318		B(a)
Кобальт динитрат	CAS № 10141-05-6	< 1	Resp. Sens. 1 / H334 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1A / H350 Repr. 1A / H360F Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		1(a)

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃ - 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Название субстанции	Идентификатор	%Вес	Классификация в соотв. с СГС	Пиктограммы	Примечания
Борная кислота	CAS № 10043-35-3	< 1	Acute Tox. 5 / H303 Acute Tox. 5 / H313 Repr. 1B / H360FD		
нитрат никеля	CAS № 13138-45-9	< 1	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 Resp. Sens. 1 / H334 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1A / H350 Repr. 1A / H360D STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	 	
Нитрат меди(II)	CAS № 3251-23-8	< 1	Acute Tox. 4 / H302 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2A / H319 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	 	
Нитрат свинца(II)	CAS № 10099-74-8	< 1	Acute Tox. 5 / H303 Acute Tox. 5 / H313 Acute Tox. 4 / H332 Repr. 1A / H360Df STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	 	1(a) A(a) IARC: 2A
Нитрат таллия(I)	CAS № 10102-45-1	< 1	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 2 / H300 Acute Tox. 2 / H330 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318 STOT SE 1 / H370 STOT RE 2 / H373 Aquatic Acute 2 / H401 Aquatic Chronic 2 / H411	 	A(a)
Оксид цинка	CAS № 1314-13-2	< 1	Acute Tox. 5 / H303 Acute Tox. 5 / H313 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		
кадмий	CAS № 7440-43-9	< 1	Acute Tox. 5 / H303 Acute Tox. 2 / H330 Muta. 2 / H341 Carc. 1B / H350 Repr. 2 / H361fd STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	 	IARC: 1 RoC "Known"

Примечания

- 1(a): Показания концентрации следует понимать как массовый процент металла в отношении на общую массу смеси
- A(a): Название вещества является общим описанием. Это необходимо, чтобы правильное имя было указано на этикетке
- B(a): Классификация относится к водному раствору
- IARC: 1: IARC группа 1: канцерогенные для человека (Международное агентство по изучению рака)
- IARC: 2A: IARC группа 2A: возможно, канцерогенная для человека (Международное агентство по изучению рака)
- 2A:
- RoC NTP-RoC: Known To Be A Human Carcinogen
- "Known"
- :

Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Полный текст аббревиатур: смотреть в РАЗДЕЛЕ 16

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

При попадании на кожу, немедленно промыть большим количеством воды. При появлении реакции на коже обратиться к врачу. При раздражениях кожи обратиться к врачу.

При попадании в глаза

Держите глаза открытыми и промойте не менее 10 минут с большим количеством чистой проточной воды. В случае возникновения раздражения глаз обратиться к окулисту.

При проглатывании

При несчастном случае или недомогании немедленно обратиться к врачу (если возможно, показать руководство по эксплуатации или паспорт безопасности).

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

Раздражение, Аллергические реакции, Кашель, Удушье

4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

отсутствует

РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Средства пожаротушения



Подходящие средства пожаротушения

координировать меры пожаротушения по окрестностям пожара
разбрызгивание воды, спиртостойкая пена, сухой порошок для тушения, ВС-порошок, диоксид углерода (CO₂)

Неподходящие средства пожаротушения

струя воды

5.2 Особые опасности, создаваемые веществом или смесью

Негорючий.

**Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l**

номер статьи: 2638

Опасные продукты сгорания

В случае пожара могут образоваться: Оксиды азота (NO_x), Дым металла оксида, токсичен

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

Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями. Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой. Не вдыхать пар / аэрозоль.

6.2 Экологические меры предосторожности

Держаться подальше от стоки, поверхностных и грунтовых вод. Сохранить загрязненную промывочную воду и утилизировать ее. Продукт является кислотой. Перед выводом стоков в очистные сооружения, как правило, необходимо проведение нейтрализации.

6.3 Методы и материалы для локализации и очистки

Советы, как воспрепятствовать утечке

Покрытие стоков.

Советы, как очистить утечку

Собрать впитывающими материалами (песок, кизельгур, вещество, связывающее кислоту, универсальный связующий материал).

Другая информация, касающаяся разливов и выбросов

Поместить в соответствующие контейнеры для утилизации. Проветрите пораженный участок.

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.

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

7.1 Меры предосторожности по безопасному обращению

Использовать вытяжку (лаборатория). Обеспечение достаточное вентиляции. Избегать воздействия вредных веществ.

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.

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Держать крышку контейнера плотно закрытой.

Несовместимые вещества или смеси

Придерживаться указаний для комбинированного хранения.

Рассмотрение других советов:

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	ПД Ксс [ppm]	ПДКс [mg/m ³]	STEL [ppm]	STEL [mg/m ³]	ПД К мр [ppm]	ПДК мр [mg/m ³]	Обозначение	Источник
RU	Свинец, неорганические соединения		MPC		0,005				0,01	aerosol, Pb	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Стронция нитрат	10042-76-9	MPC		1					aerosol	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Кислота борная	10043-35-3	MPC		10					va	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Цинка оксид	1314-13-2	MPC		0,5					aerosol	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Бария карбонат	513-77-9	MPC		0,5					aerosol	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Серебро металлическое	7440-22-4	MPC		1					aerosol	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Кадмий	7440-43-9	MPC		0,01				0,05	aerosol	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Висмут	7440-69-9	MPC		0,5					aerosol	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Кислота азотная	7697-37-2	MPC		2					aerosol	ГОСТ 12.1.005-88

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃ - 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Страна	Название вещества	CAS №	Идентификатор	ПДКсс [ppm]	ПДКс [mg/m ³]	STEL [ppm]	STEL [mg/m ³]	ПДК мр [ppm]	ПДК мр [mg/m ³]	Обозначение	Источник
RU	Калия нитрат	7757-79-1	MPC		5					aerosol	ГОСТ 12.1.005-88

Обозначение

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

Соответствующие DNELы компонентов смеси

Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Цель защиты, пути воздействия	Используется в	Время воздействия
Борная кислота	10043-35-3	DNEL	8,3 mg/m ³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
Борная кислота	10043-35-3	DNEL	392 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
кадмий	7440-43-9	DNEL	4 µg/m ³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - локальные эффекты

Соответствующие PNECы компонентов смеси

Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
Борная кислота	10043-35-3	PNEC	2,9 mg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
Борная кислота	10043-35-3	PNEC	2,9 mg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)
Борная кислота	10043-35-3	PNEC	10 mg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)
Борная кислота	10043-35-3	PNEC	5,7 mg/kg	земные организмы	почва	краткосрочный (единичный случай)
Оксид цинка	1314-13-2	PNEC	20,6 µg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
Оксид цинка	1314-13-2	PNEC	6,1 µg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Соответствующие PNECы компонентов смеси						
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
Оксид цинка	1314-13-2	PNEC	100 µg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)
Оксид цинка	1314-13-2	PNEC	117,8 mg/kg	водные организмы	пресноводные отложения	краткосрочный (единичный случай)
Оксид цинка	1314-13-2	PNEC	56,5 mg/kg	водные организмы	морские отложения	краткосрочный (единичный случай)
Оксид цинка	1314-13-2	PNEC	35,6 mg/kg	земные организмы	почва	краткосрочный (единичный случай)
кадмий	7440-43-9	PNEC	0,19 µg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
кадмий	7440-43-9	PNEC	1,14 µg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)
кадмий	7440-43-9	PNEC	20 µg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)
кадмий	7440-43-9	PNEC	1,8 mg/kg	водные организмы	пресноводные отложения	краткосрочный (единичный случай)
кадмий	7440-43-9	PNEC	0,64 mg/kg	водные организмы	морские отложения	краткосрочный (единичный случай)
кадмий	7440-43-9	PNEC	0,9 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



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃ - 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

• защита рук

Пользоваться соответствующими защитными перчатками. Подходят перчатки химзащиты, которые испытаны в соответствии с EN 374. Рекомендуется проверить химическую стойкость вышеназванных защитных перчаток для специального применения, а также поставщика этих перчаток. Времена являются приблизительными значениями измерений при 22 °C 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

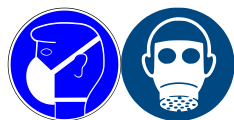
• прорывные времена материала перчаток

> 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: Образование аэрозоля или тумана. P2 (фильтры, по крайней мере 94 % частиц в воздухе, цветовой код: белый). Тип: B-P2 (комбинированные фильтры для кислых газов и частиц, цветовой код: серый/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	жидкий
Цвет	бесцветный

Характеристики частиц	не имеет отношения (жидкий)
-----------------------	-----------------------------

Запах	жгучий
-------	--------

Другие параметры безопасности

pH (значение) <2 (20 °C)

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃ - 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Температура плавления/замерзания	не определено
Начальная температура кипения и интервал кипения	(неизвестен) не определено
Температура вспышки	не определено
Интенсивность испарения	Не определено
Воспламеняемость	Не имеет отношения Жидкость
Нижний предел взрывоопасности и верхний предел взрыва	не определено
Давление газа	23 hPa на 20 °C
Плотность	~ 1 g/cm ³ на 20 °C
Относительная плотность	Эта информация не доступна
<u>Растворимость(и)</u>	
Растворимость в воде	смешивается в любой пропорции
<u>Коэффициент распределения</u>	
Partition coefficient n-octanol/water (log value):	не имеет отношения (неорганический)
Температура самовоспламенения	не определено
Температура разложения	не имеет отношения
Вязкость	не определено
Кинематическая вязкость	не определено
Опасность взрыва	отсутствует
Окисляющие свойства	отсутствует
Information with regard to physical hazard classes:	
Вещества, вызывающие коррозию металлов	категория 1: вызывает коррозию металлов

9.2 Другая информация

Смешиваемость полностью смешивается с водой

РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность

10.1 Реактивность

Вещества вызывающие коррозию металлов.

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: Щелочные металлы, Аммиак, Щелочно-земельный металл, Сильная щелочь

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

10.4 Ситуации которых следует избегать

Нет конкретных условий которых следует избегать.

10.5 Несовместимые материалы

разный металлы

Выделения легковоспламеняющиеся материалов с

Металлы (в связи с выделением водорода к кислоте/щелочной среде).

10.6 Опасные продукты разложения

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5.

РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности

11.1 Информация о токсикологическом воздействии

Тестовые данные не доступны для полной смеси.

Процедура классификации

Метод для классификации смеси на основе компонентов смеси (формула аддитивности).

Классификация в соотв. с СГС

Острая токсичность

Может причинить вред при проглатывании.

Оценка острой токсичности (ООТ) из компонентов смеси

Название субстанции	CAS №	Путь воздействия	ООТ
Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	ингаляция: пар	>2,65 mg/l/4h
Борная кислота	10043-35-3	оральный	3.450 mg/kg
Борная кислота	10043-35-3	кожный	>2.000 mg/kg
нитрат никеля	13138-45-9	оральный	1.620 mg/kg
нитрат никеля	13138-45-9	ингаляция: пыль/туман	1,5 mg/l/4h
Нитрат меди(II)	3251-23-8	оральный	794 mg/kg
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	оральный	>2.000 mg/kg
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	кожный	>2.000 mg/kg
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	ингаляция: пыль/туман	1,5 mg/l/4h
Нитрат таллия(I)	10102-45-1	оральный	5 mg/kg
Нитрат таллия(I)	10102-45-1	ингаляция: пыль/туман	0,05 mg/l/4h
Оксид цинка	1314-13-2	оральный	>2.000 mg/kg
Оксид цинка	1314-13-2	кожный	>2.000 mg/kg
кадмий	7440-43-9	оральный	2.330 mg/kg
кадмий	7440-43-9	ингаляция: пыль/туман	0,05 mg/l/4h

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Острая токсичность компонентов смеси					
Название субстанции	CAS №	Путь воздействия	Конечная температура	Значение	Вид
Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	ингаляция: пар	LC50	>2,65 mg/l/4h	крыса
Борная кислота	10043-35-3	оральный	LD50	3.450 mg/kg	крыса
Борная кислота	10043-35-3	кожный	LD50	>2.000 mg/kg	кролик
нитрат никеля	13138-45-9	оральный	LD50	1.620 mg/kg	крыса
Нитрат меди(II)	3251-23-8	оральный	LD50	794 mg/kg	крыса
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	оральный	LD50	>2.000 mg/kg	крыса
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	кожный	LD50	>2.000 mg/kg	крыса
Оксид цинка	1314-13-2	оральный	LD50	>2.000 mg/kg	крыса
Оксид цинка	1314-13-2	кожный	LD50	>2.000 mg/kg	крыса
кадмий	7440-43-9	оральный	LD50	2.330 mg/kg	крыса

Разъедание/раздражение кожи

Вызывает раздражение кожи.

Серьезное повреждение/раздражение глаз

Вызывает серьезное раздражение глаз.

Дыхательная или кожная сенсibilизация

При вдыхании может вызвать аллергические реакции или астматические симптомы или респираторные проблемы. Может вызвать кожную аллергическую реакцию.

Мутагенность зародышевых клеток

Не классифицируется как мутагенный для половых клеток.

Канцерогенность

Может вызвать рак при вдыхании.

Репродуктивная токсичность

Может нанести ущерб неродившемуся ребенку (при воздействии). Может отрицательно повлиять на способность к деторождению (при воздействии).

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.

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Симптомы, связанные с физическими, химическими и токсикологическими характеристиками

• При проглатывании

диарея, рвота, тошнота, желудочно-кишечные жалобы

• При попадании в глаза

При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение

• При вдыхании

Могут вызывать аллергическую реакцию, кашель, Удушье

• При попадании на коже

вызывает раздражение кожи, Могут вызывать аллергическую реакцию, зуд, локализованное покраснение

• Другая информация

отсутствует

11.2 Эндокринные разрушающие свойства

Информация на этом свойстве не доступна.

РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Токсичность

Токсично для водной флоры и фауны с долговременными последствиями.

Водная токсичность (острая) из компонентов смеси					
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Значение	Вид	Время воздействия
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	LC50	107 µg/l	рыба	96 h
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	ErC50	35,9 µg/l	водоросли	48 h
Оксид цинка	1314-13-2	LC50	112 µg/l	рыба	96 h
Оксид цинка	1314-13-2	EC50	360 µg/l	водные беспозвоночные	48 h
Оксид цинка	1314-13-2	ErC50	0,3 mg/l	водоросли	96 h
кадмий	7440-43-9	LC50	58,16 µg/l	водные беспозвоночные	48 h
кадмий	7440-43-9	EC50	1.900 µg/l	водные беспозвоночные	24 h
кадмий	7440-43-9	ErC50	120 µg/l	водоросли	72 h

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Водная токсичность (хроническая) из компонентов смеси

Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Значение	Вид	Время воздействия
Оксид цинка	1314-13-2	EC50	2,065 mg/l	рыба	84 h
Оксид цинка	1314-13-2	EC50	0,112 mg/l	водные беспозвоночные	21 d
кадмий	7440-43-9	LC50	1.500 µg/l	рыба	4 d
кадмий	7440-43-9	EC50	8,1 µg/l	рыба	100 d

Биодеградация

Методы определения биологической разлагаемости неприменимы для неорганических веществ.

12.2 Процесс разложения

Нет данных.

12.3 Потенциал биоаккумуляции

Нет данных.

Биоаккумулятивный потенциал компонентов смеси

Название субстанции	CAS №	BCF	Log KOW	BOD5/COD
Борная кислота	10043-35-3		-1,09 (рН значение: 7,5, 22 °C)	
Оксид цинка	1314-13-2	0,002		

12.4 Мобильность в почве

Нет данных.

12.5 Оценки результатов РВТ и vPvB

Нет данных.

12.6 Эндокринные разрушающие свойства

Информация на этом свойстве не доступна.

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.

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



**Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l**

номер статьи: **2638**

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.

Соответствующие положения, касающиеся отходов(Basel Convention)

Свойства отходов, которые делают их опасными

H8 Коррозионные вещества

H11 Токсичные вещества (вызывающие затяжные или хронические заболевания)

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.

РАЗДЕЛ 14: Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	UN 3264
IMDG Код	UN 3264
ICAO-TI	UN 3264

14.2 Собственное транспортное наименование ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ КИСЛАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К.
IMDG Код	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
ICAO-TI	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
Техническое название (опасные компоненты)	Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %], Нитрат Литий

14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	8
IMDG Код	8
ICAO-TI	8

14.4 Группа упаковки

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

14.5 Экологические опасности

	опасных для водной среды
Опасные для окружающей среды вещества (водной среды):	Кобальт динитрат

14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя

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

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



**Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l**



номер статьи: **2638**

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	КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ КИСЛАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К.
Условия в транспортном документе	UN3264, КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ КИСЛАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К., (содержит: Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %], нитрат Литий), 8, III, (E), опасные для окружающей среды
Код классификации	C1
Знак(и) опасности	8, "Символ (рыба и дерево): черного цвета на белом или подходящем контрастном фоне"
	
	
Экологические опасности	да (опасных для водной среды)
Специальные положения (SP)	274
Освобожденного количества (EQ)	E1
Ограниченное количество (LQ)	5 L
Категория транспорта (TC)	3
Код ограничения проезда через туннели (TRC)	E
Идентификационный номер опасности	80

Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Сведения в декларации грузоотправителя	UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Lithium nitrate, cobalt dinitrate), 8, III, MARINE POLLUTANT
Морской загрязнитель	да (опасных для водной среды), (cobalt dinitrate)
Знак(и) опасности	8, "Символ (рыба и дерево): черного цвета на белом или подходящем контрастном фоне"
	
	
Специальные положения (SP)	223, 274
Освобожденного количества (EQ)	E1
Ограниченное количество (LQ)	5 L
EmS	F-A, S-B
Категория укладка	A
Группа сегрегации	1 - Кислоты

Паспорт безопасности Паспорт безопасности


в соотв. с ГОСТ 30333-2007



**Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l**

номер статьи: **2638**

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

Правильное название для перевозки	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
Сведения в декларации грузоотправителя	UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Lithium nitrate), 8, III
Экологические опасности	да (опасных для водной среды)
Знак(и) опасности	8
	
Специальные положения (SP)	A3
Освобожденного количества (EQ)	E1
Ограниченное количество (LQ)	1 L

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/ЕС 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	все компоненты перечислены
CA	DSL	не все ингредиенты указаны
CA	NDSL	не все ингредиенты указаны
CN	IECSC	все компоненты перечислены
EU	ECSI	все компоненты перечислены
EU	REACH Reg.	не все ингредиенты указаны
JP	CSCL-ENCS	не все ингредиенты указаны
KR	KECI	все компоненты перечислены
MX	INSQ	не все ингредиенты указаны
NZ	NZIoC	все компоненты перечислены
PH	PICCS	все компоненты перечислены
TR	CICR	не все ингредиенты указаны
TW	TCSI	все компоненты перечислены
US	TSCA	все компоненты перечислены

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Легенда

AIIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	ЭВ 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
NDSL	Non-domestic Substances List (NDSL)
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

Оценки химической безопасности веществ в этой смеси не проводились.

РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация

Индикация изменений (пересмотренный паспорт безопасности)

Адаптация к регулированию: Гармонизированная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ ("Purple book").

Реструктуризация: раздел 9, раздел 14

Раздел	Бывшая запись (текст/значение)	Текущая запись (текст/значение)	Влияющий на безопасность
2.1		Классификация в соотв. с СГС: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Пиктограммы: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Краткая характеристика опасности: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2	Опасные компоненты для маркировки: Нитрат кадмия, Нитрат никеля, Нитрат таллия(I), Барий азотнокислый, Кобальт динитрат	Опасные компоненты для маркировки: Нитрат никеля, Кобальт динитрат, Кадмий, Нитрат таллия(I)	да

Сокращения и аббревиатуры

Сокр.	Описания используемых сокращений
Acute Tox.	Острая токсичность
Aquatic Acute	Опасностью для водной среды - острая токсичность
Aquatic Chronic	Опасность для водной среды - хроническая токсичность
BCF	Фактор биоконцентрации
BOD	Биохимическая потребность в кислороде
Carc.	Канцерогенность
CAS	Chemical Abstracts Service (служба, которая поддерживает наиболее полный список химических веществ)
COD	Химическая потребность в кислороде
DGR	Регламент перевозки опасных грузов (см IATA/DGR)

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



**Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l**

номер статьи: **2638**

Сокр.	Описания используемых сокращений
DNEL	Полученный минимальный уровень эффекта
EC50	Эффективная концентрация 50 %. EC50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающая 50 % изменения в связи (например, по росту) в течение заданного интервала времени
EINECS	Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ
ELINCS	Европейский перечень выявляемых химических веществ
EmS	Аварийное расписание
ErC50	≡ EC50: в этом методе, что концентрация тестируемого вещества, которое приводит к в результате снижения на 50 % в обоих роста (EbC50) или скорости роста (ErC50) по отношению к контролю
Eye Dam.	Серьезно раздражает глаз
Eye Irrit.	Раздражает глаз
IARC	Международное агентство по изучению рака
IATA	Международная ассоциация воздушного транспорта
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 %: ЛК50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающего 50 % летальность, падающий на определенный промежуток времени
LD50	Смертельная доза 50 %: ЛД50 соответствует дозе тестируемого вещества вызывая 50 % летальность в течение заданного интервала времени
log KOW	н-Октанол/вода
Met. Corr.	Вещества вызывающие коррозию металлов
Muta.	Мутагенность зародышевых клеток
NLP	Больше не полимер
NTP-RoC	National Toxicology Program: Report on Carcinogens
Ox. Liq.	Окислительная жидкость
Ox. Sol.	Окислительное твердое вещество
PBT	Стойкое, биологически накапливающееся и токсичное
PNEC	Прогнозируемая концентрация без воздействия
ppm	Частей на миллион
Repr.	Репродуктивная токсичность
Resp. Sens.	Респираторная сенсibilизация
Skin Corr.	Коррозионное воздействие на кожу
Skin Irrit.	Раздражает кожу
Skin Sens.	Кожная сенсibilизация
STEL	Предел кратковременного воздействия
STOT RE	Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы мишени при многократном воздействии

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃
- 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Сокр.	Описания используемых сокращений
STOT SE	Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при однократном воздействии
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)
ООТ	Оценка острой токсичности
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).

Процедура классификации

Физико-химические свойства. Классификация основана на испытанной смеси.
Опасности для здоровья. Экологические опасности. Метод для классификации смеси на основе компонентов смеси (формула аддитивности).

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

Код	Текст
H272	Окислитель; может усилить возгорание.
H290	Может вызывать коррозию металлов.
H300	Смертельно при проглатывании.
H302	Вредно при проглатывании.
H303	Может причинить вред при проглатывании.
H313	Может причинить вред при попадании на кожу.
H314	При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги.

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP - Standard Solution IV ROTI®Star 23 elements in 2 % HNO₃ - 1 000 mg/l

номер статьи: 2638

Код	Текст
H315	При попадании на кожу вызывает раздражение.
H317	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.
H318	При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.
H319	При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
H330	Смертельно при вдыхании.
H331	Токсично при вдыхании.
H332	Вредно при вдыхании.
H334	При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание).
H341	Предполагается, что данное вещество вызывает генетические дефекты.
H350	Может вызывать раковые заболевания (при вдыхании).
H350i	Может вызвать рак при вдыхании.
H360D	Может нанести ущерб неродившемуся ребенку (при воздействии).
H360Df	Может нанести ущерб неродившемуся ребенку. Предполагается, может отрицательно повлиять на способность к деторождению (при воздействии).
H360F	Может отрицательно повлиять на способность к деторождению (при воздействии).
H360FD	Может отрицательно повлиять на способность к деторождению. Может нанести ущерб неродившемуся ребенку (при воздействии).
H361fd	Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению. Предполагается, что может нанести ущерб неродившемуся ребенку (при воздействии).
H370	Поражает органы в результате однократного воздействия.
H372	Поражает органы в результате многократного или продолжительного воздействия.
H373	Может поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия.
H400	Чрезвычайно токсично для водных организмов.
H401	Токсично для водных организмов.
H410	Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.
H411	Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.
H412	Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Отречение

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