

1240 FPA Silver Solder

Vishay Measurements Group GmbH

Номер Версии: 2.0

Начальная дата: 01/19/2026

Дата Проверки: 02/09/2026

Дата печати: 02/18/2026

S.GHS.RUS.RU

РАЗДЕЛ 1 Идентификация вещества/смеси и компании/предприятия

Идентификатор Продукта

Название Товара	1240 FPA Silver Solder
Название химиката	Не применимо
Синонимы	Не имеется
Надлежащее транспортное наименование	ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К. (содержит ЦИНК)
Химическая формула	Не применимо
Другие средства идентификации	Не имеется

Соответствующие установленные области применения вещества или смеси и применения, которые не рекомендуются

Известное применение	Использоваться в соответствии с инструкциями производителя.
----------------------	---

Сведения о производителе или импортере паспорта безопасности

Производитель/Поставщик	Vishay Measurements Group GmbH
Адрес	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Телефон	+49 (0) 7131 39099-0
Факс	+49 (0) 7131 39099-229
Веб-сайт	www.VPGSensors.com
Email	mm.de@vpgsensors.com

Номер телефона экстренной связи

Ассоциация / Организация	Chemtrec (24/7/365)
Номер(а) телефона для экстренных вызовов	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Другой(ие) номер(а) телефона для экстренных вызовов	Не имеется

РАЗДЕЛ 2 Идентификация Опасностей

Классификация вещества или смеси

Классификация	H302 - Острая токсичность (Оральная) Категория 4, H314 - Разъедания/Раздражения Кожи Категория 1, H318 - Серьезное Повреждение Глаз Категория 1, H350 - Категория канцерогенности 1B, H400 - Острая Водная Опасность Категория 1, H410 - Хроническая Водная Опасность Категория 1
---------------	---

Элементы Этикетки

Элементы этикетки GHS	
-----------------------	---

Сигнальное слово	Опасность
------------------	------------------

Опасности

H302	При проглатывании наносит вред
H314	Вызывает тяжелые ожоги кожи и повреждения глаз
H350	Может вызывать рак
H410	Очень токсичен для водных организмов с долгосрочными последствиями

Предупреждение(я): Предупреждение

P260	Не вдыхать туман / пары / аэрозоль.
------	-------------------------------------

1240 FPA Silver Solder

P264	После работы тщательно вымыть весь открытый внешний корпус
P280	Пользоваться защитными перчатками, защитной одеждой, средствами защиты глаз и лица.
P270	Не принимать пищу, не пить и не курить в процессе использования этого продукта.
P273	Не допускать попадания в окружающую среду.
P202	Не приступать к обработке до тех пор, пока не прочитана и не понята информация о мерах предосторожности.

Предупреждение(я): Реакция

P301+P330+P331	Если проглотить: промойте рот. Не вызывает рвоту. Если более 15 минут от доктора, вызовите рвоту (если сознательно).
P303+P361+P353	ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду. Промыть кожу водой [или принять душ].
P305+P351+P338	ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.
P308+P313	ПРИ оказании воздействия или беспокойности: Обратиться к врачу.
P310	Немедленно обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачуспециалисту/...
P363	Постирать загрязненную одежду перед последующим использованием.
P391	Ликвидация разлива.
P301+P312	ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР/или к специалисту/ первая помощь /при плохом самочувствии.
P304+P340	ПРИ ВДЫХАНИИ: Вынести пострадавшего на свежий воздух и обеспечить ему полный покой в удобном для дыхания положении.

Предупреждение(я): Хранение

P405	Хранить под замком.
------	---------------------

Предупреждение(я): Утилизация

P501	Утилизируйте содержимое / контейнер в авторизованном пункте сбора опасных или специальных отходов в соответствии с местными правилами
------	---

Дополнительной информации об опасности продукта нет.

РАЗДЕЛ 3 Состав/Данные по ингредиентам

Вещества

См. ниже в разделе состав смесей

Смеси

№ CAS	% [вес]	Название	SCL / M-Фактор
7440-22-4	31.9	<u>серебро проволока, 99.9%, 3N</u>	SCL: Не имеется Острый M-фактор: Не применимо Хронический M-фактор: Не применимо
7440-50-8	23.9	<u>АНОД, МЕДЬ,</u>	SCL: Не имеется Острый M-фактор: Не применимо Хронический M-фактор: 1000
7440-66-6	17.7	<u>ЦИНК</u>	SCL: Не имеется Острый M-фактор: Не применимо Хронический M-фактор: 10
64742-46-7.	2.9	<u>Дистиллят (нефтяной) гидроочищенный средний</u>	SCL: Не имеется Острый M-фактор: Не применимо Хронический M-фактор: Не применимо
7440-02-0	2.9	<u>Никель</u>	SCL: Не имеется Острый M-фактор: Не применимо Хронический M-фактор: Не применимо
Не имеется	20.7	2787482-26-0	Не применимо

РАЗДЕЛ 4 Меры первой помощи

Описание мер первой помощи

Контакт с глазами	При попадании продукта в глаза: Немедленно раскройте веки и промойте глаза проточной водой. Обеспечьте полное промывание глаза широко раздвинув веки в стороны, а также путем подъема верхнего и нижнего век. Продолжайте промывание до тех пор, сотрудники Токсикологического Центра или врач, не посоветуют вам остановиться, или по крайней мере в течение 15 минут. Незамедлительно доставьте пострадавшего в больницу или к врачу. Снятие контактных линз после травмы глаз может осуществляться только обученным персоналом.
Контакт с кожей	При попадании на кожу или волосы:

1240 FPA Silver Solder

Немедленно промойте тело и одежду большим количеством воды, по возможности используя душ безопасности.
 Немедленно снимите всю инфицированную одежду, включая обувь.
 Промойте кожу и волосы проточной водой. Продолжайте промывание водой пока вам не посоветуют остановиться сотрудники Токсикологического Центра.
 Доставьте пострадавшего в больницу или к врачу.

Для термических ожогов:

- ▶ обеззараживание области вокруг ожога.
- ▶ Рассмотрите возможность использования холодных пакетов и местных антибиотиков.

Для получения первой степени ожогов (воздействие на верхний слой кожи)

- ▶ Удерживать сожжена кожа под прохладной (не холодной) проточной водой или погружают в холодную воду, пока боль не утихнет.
- ▶ Используйте компрессы, если водопроводная вода не доступна.
- ▶ Накройте стерильной неадгезивную бинтом или чистой тканью.
- ▶ Не наносите масло или мазь; это может вызвать инфекцию.
- ▶ Дайте более-счетчик обезболивающие, если боль усиливается или отек, покраснение, повышение температуры происходит.

Для получения ожогов второй степени (влияющих на две верхние слои кожи)

- ▶ Охладить ожог Погрузите в холодной проточной воде в течение 10-15 минут.
- ▶ Используйте компрессы, если водопроводная вода не доступна.
- ▶ Не прикладывайте лед, так как это может привести к снижению температуры тела и вызвать дальнейшее повреждение.
- ▶ Не ломайте волдыри или применять масло или мазь; это может вызвать инфекцию.
- ▶ Защита ожога крышкой свободно стерильной, антипригарной повязкой и зафиксировать марлей или лентой.

Для предотвращения повреждения: (если человек не имеет головы, шеи или травмы ноги, или это может вызвать дискомфорт):

- ▶ Положите человека квартиру.
- ▶ Приподнимите ноги около 12 дюймов.
- ▶ Поднимите сгореть область выше уровня сердца, если это возможно.
- ▶ Накройте лицо с пальто или одеялом.
- ▶ Обратиться за медицинской помощью.

Для получения ожогов третьей степени

- ▶ Немедленно обратитесь к врачу или неотложной помощи.

В это время:

- ▶ Защита ожога крышку области свободно с стерильной повязкой или антипригарной, для больших площадей, лист или другой материал, который не оставит ворса в рану.
- ▶ Отделите сожженные пальцы и пальцы с сухими стерильными повязками.
- ▶ Не замачивать гореть в воде или применять мази или масла; это может вызвать инфекцию.
- ▶ Чтобы предотвратить шок см.выше.
- ▶ Для дыхательных ожогов, не кладите подушку под головой человека, когда человек лежит. Это может закрыть дыхательные пути.
- ▶ У человека с ожогом лица сидеть.
- ▶ Проверьте пульс и дыхание, чтобы следить за током, пока экстренная помощь не придет.

В случае ожогов:

Немедленно промойте место ожога холодной водой. Место ожога можно погрузить в холодную воду или обвязать тканью, смоченной в холодной воде.
 НЕ снимайте и не отрезайте одежду с обожженных участков. НЕ отрывайте одежду, прилипшую к коже, так как это нанесет дополнительные повреждения.
 НЕ надавливайте на волдыри и не удаляйте образовавшуюся корочку.
 Быстро накройте рану бинтом или чистой тканью для предотвращения инфекции и снятия болевых ощущений.
 При сильных ожогах, идеальным средством является применение полотенца или одеяла; оставьте отверстия для глаз, носа и рта.
 НЕ применяйте мазей, масел, растираний и так далее, при ожогах.
 Если пациент находится в сознании, ему можно дать небольшое количество воды.
 Алкоголь не следует давать ни при каких обстоятельствах.
 Успокойте пациента.
 Устраните шок, согреть и уложить пациента.
 Обратитесь за медицинской помощью и уведомите медицинский персонал заранее о причинах и степени повреждения, а также предположительном времени прибытия пациента.

Ингаляция

При вдыхании паров или продуктов горения, переместите пострадавшего из зоны заражения.
 Уложите пострадавшего отдыхать и держите его в тепле.
 До оказания первой помощи необходимо снять протезы, например вставные зубы, которые могут блокировать воздушные пути Сердечно-Легочную Реанимацию(Искусственное Дыхания).
 Незамедлительно доставьте пострадавшего в больницу или к врачу.

Приём внутрь

Для получения консультации, немедленно обратитесь в Токсикологический Центр или к врачу.
 Скорее всего потребует срочное госпитальное лечение.
 При проглатывании, НЕ вызывайте рвоту.
 При появлении рвоты, наклоните пациента вперед или положите на левый бок (желательно головой вниз), для того чтобы открыть воздушные пути и предотвратить аспирацию.
 Внимательно следите за состоянием пациента.
 Никогда не давайте жидкость человеку, у которого отмечается сонливость или находящегося без сознания.
 Дайте воды для полоскания рта. Затем дайте пациенту медленно попить воду в таком количестве, которое он может принять.
 Незамедлительно доставьте пострадавшего в больницу или к врачу.

Индикация немедленной медицинской помощи и необходимого специального лечения

при отравлении медью:
 Кроме случаев, когда у пациента наблюдается продолжительная рвота, опорожните желудок путем промывания с водой, молоком, раствором бикарбоната натрия или 0.1% раствором ферроцианида кальция (образующийся ферроцианид меди не растворяется).
 Дайте пациенту яичный белок и прочие успокоительные средства.
 Поддерживайте электролитный и жидкостный баланс.
 Для утления боли можно применять морфин или меперидин (демерол).
 При сохранении или интенсификации симптомов (особенно при сосудистой недостаточности или нарушениях работы мозга), введите BAL внутримышечно или пенициламин в соответствии с рекомендациями производителя.
 Быстро снимите шок путем переливания крови, а также применения вазопрессорных аминов.
 При развитии внутрисосудистого гемолиза, обеспечьте защиту почек путем поддержания диуреза маннитолом, а также алкализацией мочи бикарбонатом натрия.
 Метиленовый синий редко оказывается эффективным при метемоглобинемии. Он также может вызвать последующие гемолитические осложнения.
 Примите меры для предотвращения почечной и печеночной недостаточности.
 [GOSSELIN, SMITH & HODGE: Commercial Toxicology of Commercial Products]
 Роль активированного угля и искусственного вызова рвоты не доказаны.
 При сильных отравлениях, рекомендуется прием CaNa2EDTA.
 [ELLENHORN & BARCELOUX: Medical Toxicology]

1240 FPA Silver Solder

Медь, магний, алюминий, сурьма, железо, марганец, никель, цинк (и их производные) в сварке, пайке, оцинковке или плавке, все выделяют при высоких температурах частицы, гораздо меньших размеров, чем могло бы быть если эти металлы были бы разделены механическим образом. При недостаточной вентиляции или недостаточной защите дыхания эти частицы могут вызвать «лихорадку литейщиков» у работников при сильном или долгосрочном воздействии.

- ▶ Воздействие начинается через 4 – 6 часов обычно вечером того дня когда произошло воздействие. Переносимость может появляться у работников, но она может быть потеряна за выходные (Лихорадка Утра Понедельника)
- ▶ Проверка функции легких может показать уменьшение объема легких, уменьшение проходимости дыхательных путей, и уменьшение способности рассеивания окиси углерода, но эти аномалии исчезают через несколько месяцев.
- ▶ Хотя в моче может наблюдаться повышенный уровень тяжелых металлов, он не соотносится с клиническими эффектами.
- ▶ Общий подход к лечению - это постановка диагноза, поддерживающая терапия, предотвращение повторного воздействия.
- ▶ Пациентов с сильными проявлениями симптомов необходимо направить на рентген, определить артериальные кровяные газы, и наблюдать на предмет проявления трахеобронхита и отека легких.

[Элленхорн и Барсело: Медицинская Токсикология]

РАЗДЕЛ 5 Меры противопожарной безопасности

Средства пожаротушения

- ▶ Не направляйте сильную струю воды или пены на горящий расплавленный материал, так как это может привести к разбрызгиванию и распространению огня.

- ▶ **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** галогенированные средства пожаротушения.

Горящую металлическую пыль следует тушить песком и инертными химическими огнетушителями.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВОДУ, CO2 или ПЕНУ.

Для тушения огня следует использовать СУХОЙ песок, графитный порошок, порошковые огнетушители на основе хлорида натрия, G-1 или Met L-X.

Желательно использовать сдерживающие или гасящие материал, а не воду, так как химическая реакция может привести к выбросу горючего и взрывоопасного водорода.

Химические реакции с CO2 могут привести к образованию горючего и взрывоопасного метана.

Если пожар невозможно потушить, покиньте место происшествия, обеспечьте защиту прилегающих территорий, и позвольте пожару догореть.

Особые опасности, вытекающие из субстрата или смеси

Пожарная несовместимость	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Реагирует с металлами с образованием горючего / взрывоопасного водорода <p>Избегайте отравления окислителями, например, нитритами, окисляющими кислотами, хлоровые отбеливатели, хлор для бассейнов и т.д., так как может произойти возгорание.</p>
---------------------------------	---

Советы для пожарных

Борьба с пожаром	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Предупреди пожарную команду и сообщи им местонахождение и характер опасности. ▶ Одевай противогаз и защитные перчатки только во время пожара. ▶ Предохраняй любыми имеющимися средствами утечку из входных дренажей или водостоков. ▶ Используй методы борьбы с пожаром , подходящие к данной местности. ▶ НЕ ПРИБЛИЖАЙСЯ к горячим контейнерам. ▶ Охладить подверженные огню контейнеры водой с безопасного места. ▶ Если это безопасно, убери контейнеры с пути огня. ▶ Оборудование должно быть тщательно дезактивировано, очищено после использования.
Опасность пожара /взрыва	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Металлическая пыль обычно считается невоспламеняемой, но может гореть в случаях, когда метал был тонко диспергирован, а энергия потребляется в больших количествах. ▶ Может взрываться при реагировании с водой. ▶ Может воспламениться под воздействием трения, температуры, искр или пламени. ▶ Металлическая пыль горит медленно, но интенсивно. Такие пожары трудно тушить. ▶ Горит с интенсивным выделением тепла. ▶ НЕ трогайте горящую пыль. Смешивание пыли может привести к взрыву в результате воздействия кислорода на значительную поверхность горячего металла. ▶ Контейнеры могут взрываться при нагревании. ▶ Пыль и испарения могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом. ▶ Может ВОСПЛАМЕНИТЬСЯ ПОВТОРНО после того, как пожар потушен. ▶ Газы, образующиеся в результате пожара, могут быть ядовитыми, едкими или вызывать раздражение. ▶ НЕ используйте воду или пену, так как это может привести к образованию взрывоопасного водорода. <p>, диоксид углерода (CO2)</p> <p>, оксиды металлов</p> <p>, другие продукты пиролиза, типичные для сжигания органического материала.</p> <p>ОСТОРОЖНО: контакт воды с горячей жидкостью может привести к вспениванию и паровому взрыву с обильным рассеиванием горячей нефти, и возможны тяжёлые ожоги. Вспенивание может привести к переливанию контейнеров и повлечь за собой возможный пожар.</p>

РАЗДЕЛ 6 Меры при случайной утечке

Меры личной безопасности, защитное оборудование и чрезвычайные меры

См. раздел 8

Защита окружающей среды

См. раздел 12

Методы и вещество для локализации и очистки

Незначительные разливы	Утечка, представляющая собой опасность загрязнения окружающей среды.
-------------------------------	--

1240 FPA Silver Solder

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Немедленно очистите все места утечек. ▶ Избегайте контакта с кожей и глазами. ▶ Оденьте непроницаемые перчатки и защитные очки. ▶ Разгладьте/выскоблите. ▶ Поместите пролитый материал в чистый, сухой, герметичный контейнер. ▶ Промойте место разлива водой.
<p>Крупные разливы</p>	<p>Утечка, представляющая собой опасность загрязнения окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Очистите территорию персонала и двигайтесь против ветра. ▶ Пошлите сигнал тревоги пожарной бригаде и сообщите им место и характер опасности. ▶ Наденьте защитную одежду с дыхательным аппаратом на все тело. ▶ Предотвращайте, всеми доступными средствами, утечку в стоки или водные потоки. ▶ Рассмотрите возможность эвакуации (или защиты на месте). ▶ Не курить, хранить вдали от открытого огня или источников возгорания. ▶ Увеличьте вентиляцию. ▶ Остановите утечку, если это можно сделать безопасным образом. ▶ Брызги воды или туман могут быть использованы для рассеивания/впитывания пара. ▶ Остановите или впитайте протечку с помощью песка, земли или вермикулита. ▶ Соберите извлекаемый продукт в маркированные контейнеры для вторичной переработки. ▶ Соберите твердые остатки и запечатайте в маркированные бочки для утилизации. ▶ Вымойте территорию и предотвращайте попадания в стоки. ▶ После операции очистки, обеззаразьте и отмойте всю защитную одежду и оборудования перед хранением и повторным использованием. ▶ Если случится загрязнение стоков или водных потоков, обратитесь к аварийным службам.

Рекомендация по Средствам Индивидуальной Защиты содержится в Разделе 8 SDS

РАЗДЕЛ 7 Обработка и хранение

Меры предосторожности для безопасного обращения

<p>Безопасное обращение</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Избегайте контакта с кожей, включая вдыхание. ▶ Носите защитную одежду при наличии риска воздействия. ▶ Используйте в хорошо проветриваемом помещении. ▶ Предотвращайте скопление в углублениях и приямках. ▶ НЕ входите в замкнутые пространства, пока атмосфера не будет проверена. ▶ НЕ допускайте прямого контакта материала с кожей или глазами человека. ▶ НЕ допускайте контакта материала с открытой пищей или поверхностями, контактирующими с пищей. ▶ Всегда используйте подходящие средства индивидуальной защиты. ▶ Избегайте контакта с несовместимыми материалами. ▶ При обращении НЕ ешьте, не пейте и не курите. ▶ Храните контейнеры плотно закрытыми, когда они не используются. ▶ Избегайте физического повреждения контейнеров. ▶ Всегда мойте руки с мылом и водой после работы. ▶ Рабочую одежду следует стирать отдельно. Перед повторным использованием стирайте загрязненную одежду. ▶ Соблюдайте хорошие профессиональные практики. ▶ Соблюдайте рекомендации производителя по хранению и обращению, указанные в этом паспорте безопасности. ▶ Атмосферу следует регулярно проверять в соответствии с установленными нормами воздействия для обеспечения безопасных условий труда.
<p>Другая Информация</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Храните в подлинных контейнерах. ▶ Контейнеры должны быть прочно запечатаны. ▶ Храните в прохладном, хорошо вентилируемом помещении. ▶ Храните в местах, недоступных воздействию несовместимых веществ и контейнеров с пищевыми продуктами. ▶ Обеспечьте защиту контейнеров от физического повреждения и регулярно проверяйте на протекание. ▶ Соблюдайте рекомендации производителя по хранению и применению.

Условия для безопасного хранения, в том числе несовместимость

<p>Подходящий контейнер</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Полиэтиленовый или полипропиленовый контейнер. ▶ Упаковка производится в соответствии с рекомендациями производителя. ▶ Проверьте все контейнеры на наличие соответствующей отметки и отсутствие подтеков. ▶ ВНИМАНИЕ: Упаковка с продуктом высокой плотности, таким как металл легкого веса или пластиковые пакеты, может привести к разрушению контейнера с выпадением продукта <p>Толстостенные металлические упаковки / Толстостенные металлические цилиндры</p>
<p>Несовместимость хранения</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ВНИМАНИЕ: Избегайте или контролируйте реакцию с пероксидами. Любая трансформация пероксидов металлов считается взрывоопасной. Например, трансформация комплексного соединения металла алкил гидропероксида расщепляться по типу взрыва. ▶ Образованный между хромом (0), ванадием (0) и другими трансформациями металлов (соединение металла) Пи-комплекс и моно- или поли- фторбензол проявляют сильную чувствительность к теплу и являются взрывоопасными. ▶ Избегайте реакции с боргидридами или цианоборогидридами. <p>Серебро и соли серебра легко образуют взрывчатые фульминаты серебра в присутствии азотной кислоты и этанола. Образовавшийся фульминат гораздо более чувствителен, и является более сильным детонатором чем фульминат ртути. Серебро и его соединения и соли также могут образовывать взрывчатые соединения в присутствии ацетилена и нитрометана.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Многие металлы могут накаляться, сильно реагировать, воспламеняться или реагировать со взрывом при добавлении концентрированной азотной кислотой. ▶ Избегайте контакта с сильными кислотами и щелочью. <p>Металлы показывают различные степени активности. Реакция снижается в массивной форме (лист, стержень, или капля), по сравнению с мелкодисперсной формой. Менее активные металлы не будут гореть в воздухе, но:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ могут вступать в экзотермическую реакцию с окислительными кислотами для образования вредных газов. ▶ катализировать полимеризацию и другие реакции, особенно в мелкодисперсной форме ▶ вступать в реакцию с галогенированными углеводородами (например, медь растворяется при нагревании в тетрахлориде), иногда образуя взрывоопасные соединения.

1240 FPA Silver Solder

- ▶ Многие металлы в простой форме вступают в экзотермическую реакцию с соединениями, имеющими активные атомы водорода (такими, как кислоты и вода), чтобы образовать горючий газ водорода и каустические продукты.
- ▶ Простые металлы могут вступать в реакцию с азо/диазо соединениями, чтобы образовать взрывоопасные продукты.
- ▶ Некоторые простые металлы образуют взрывоопасные продукты с галогенированными углеводородами.

РАЗДЕЛ 8 Контроль воздействия / средства индивидуальной защиты

Параметры контроля

Пределы Воздействия (OEL)

ДАнные О ИНГРЕДИЕНТАХ

Источник	Составной компонент	Название материала	TWA	STEL	пик	Примечания
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	серебро проволока, 99.9%, 3N	Серебро	1 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	АНОД, МЕДЬ,	Медь	1/0,5 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Директива Европейского союза 2004/37/ЕС о защите работников от рисков, связанных с воздействием канцерогенов или мутагенов на производстве	Дистиллят (нефтяной) гидроочищенный средний	Mineral oils that have been used before in internal combustion engines to lubricate and cool the moving parts within the engine	Не имеется	Не имеется	Не имеется	(10) Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible.
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Никель	Никеля соли в виде гидроаэрозоля /по никелю/	0,005 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Никель	Кальций никельхромфосфат /по никелю/	0,005 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется

Контроль воздействия

<p>Соответствующий инженерный контроль</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Работники, находящиеся под воздействием подтвержденных человечески канцерогенов, должны уполномочиваться на совершение такого действия работодателем работать на регулируемом участке. ▶ Работа должна проводиться в изолированном помещении, как, например, перчаточной камере. После выполнения задачи и до начала других действий, не связанных с изолированной системой, работники должны мыть руки. ▶ На регулируемых участках, канцероген должен храниться в помеченном контейнере или помещаться в закрытой системе, включая трубопроводные сети, в которых все отверстия закрыты при хранении канцерогенов. ▶ Открытые системы запрещены. ▶ Каждая операция должна обеспечиваться продолжительной местной вытяжной вентиляцией, так чтобы воздух передвигался от обычного рабочего места до места операции. ▶ Вытяжной воздух не должен выделяться на регулируемые участки, нерегулируемые участки или внешнюю среду до его обеззараживания. Чистый воздух должен выделяться в достаточном объеме для поддержания правильного действия местной вытяжной системы. ▶ Для обслуживания и обеззараживания, авторизованный персонал, входящий на участок, должен обеспечиваться и носить чистую, непроницаемую одежду, включая перчатки, обувь и кислородные маски. Перед снятием защитной одежды, работник проходит обеззараживание и принимает душ после снятия одежды и маски. ▶ Регулируемые участки должны содержаться под негативным давлением (касательно нерегулируемых участков), за исключением внешних систем. ▶ Местная вытяжная вентиляция требует замещения воздуха равным объемом производимого воздуха. ▶ Лабораторные маски должны обеспечивать поступление воздуха со средней скоростью по лицу в 150 футов/мин. минимум 125 футов/мин. В дымовую маску не должны помещаться другие части тела работника, за исключением рук и кистей. <p>Для литых материалов: Обеспечьте механическое вентилирование: в общем, такое вентилирование следует обеспечивать для участков конвертирования и компаундирования, а также на сварочных площадках, где происходит нагревание материала. Следует использовать местную вытяжную вентиляцию.</p>
---	--

<p>Индивидуальная защита</p>	
-------------------------------------	--

<p>Защита глаз и лица</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Химические защитные очки. [AS/NZS 1337.1, EN166 или национальный эквивалент] ▶ Защитная маска, закрывающая все лицо. ▶ Контактные линзы могут представлять собой специальную опасность. Мягкие контактные линзы могут всасываться и собирать раздражители. Написанный документ правил, объясняющий ношение линз или запрещающий их использование, должен быть создан для каждого рабочего места или задания. Он должен включать обзор всасывания и адсорбции линз для класса химикатов в использовании и отчет о случаях травм. Медицинский персонал и персонал первой медицинской помощи должен быть специально обучен как достать линзы и нужное оборудование должно быть в наличии. В случае химического воздействия, немедленно начни промывание глаз и достать контактные линзы как можно быстрее. Линзы должны быть извлечены при первых признаках покраснения или раздражения глаз- линзы должны быть извлечены в чистой обстановке и только после того, как рабочий вымоет хорошо руки. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].
<p>Защита кожи</p>	<p>См. Защита рук ниже</p>
<p>Защита рук / ног</p>	<p>Одевай химически защитные перчатки, например,PVC. Обувай безопасную обувь или безопасные резиновые сапоги, например, Rubber.</p> <p>При применении горячих материалов надевайте жаростойкие перчатки длиной до локтя. При применении горячих материалов не рекомендуется использование резиновых перчаток.</p>

1240 FPA Silver Solder

	Защитные перчатки, напр., кожаные перчатки или перчатки с кожаным покрытием.
Защита тела	См. Другая защита ниже
Другие средства защиты	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Персонал, работающий с общепринятыми человеческими канцерогенами должны обеспечиваться и носить чистую защитную униформу (спецовки, комбинезоны или рубашки с длинными рукавами и брюки), обувь и перчатки при входе на контролируемый участок. ▶ Персонал, участвующий в погрузочно-разгрузочных работах, включающих канцерогены, должны обеспечиваться и носить профильные респираторы с фильтрами для пыли, паров и дыма или воздухоочистительными канистрами или картриджами. Респиратор высшего уровня защиты может заменяться. ▶ Аварийные души и фонтаны, снабженные питьевой водой, должны размещаться возле, в пределах видимости и на том же уровне, где возможно прямое воздействие. ▶ Перед каждым выходом с участка, содержащего подтвержденный человеческий канцероген, персонал должен снять защитную одежду и приспособления на выходе, при последнем выходе за день и положить использованную одежду и оборудование в непроницаемые контейнеры на выходе для обеззараживания или устранения. Содержимое таких непроницаемых контейнеров должно помечаться особыми знаками. Для обслуживания и обеззараживания, авторизованный персонал, входящий на участок, должен обеспечиваться и носить чистую, непроницаемую одежду, включая перчатки, обувь и кислородные маски. ▶ Перед снятием защитной одежды, работник проходит обеззараживание и принимает душ после снятия одежды и маски. <p>Обычно применяется в качестве расплавленной жидкости, которая требует защиты работников и повышает риск воздействия паров. ОСТОРОЖНО: Пары могут вызывать раздражение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Спецодежда. ▶ P.V.C. фартук. ▶ Защитный крем. ▶ Кожеочищающий крем. ▶ Приспособление для промывания глаз.

Защита органов дыхания

Фильтр достаточной емкости Типа A-P. (AS/NZS 1716 и 1715, EN 143:2000 и 149:2001, ANSI Z88 или национальный эквивалент)

- ▶ Если технические и административные меры не могут в должной степени исключить контакт, могут понадобиться респираторы.
- ▶ Решение об использовании средств защиты органов дыхания должно приниматься на основе профессиональной оценки, при которой учитываются данные о токсичности, измеренное время воздействия и частота и вероятность контакта работника с веществом — убедитесь, что пользователи не подвергаются высоким тепловым нагрузкам, которые могут привести к тепловому удару и перегреву, вызванному использованием средств защиты (как вариант, может использоваться электроприводной респиратор — полная маска с принудительной подачей воздуха).
- ▶ Изданные ограничения по профессиональному воздействию, где существуют таковые, должны помочь в определении пригодности выбранного средства защиты дыхательных путей. Эти средства могут быть санкционированы государством или рекомендованы поставщиком.
- ▶ Сертифицированные респираторы могут использоваться для защиты работников от вдыхания частиц, если они выбраны должным образом и проверены на плотность прилегания как часть общей программы защиты органов дыхания.
- ▶ Если появляются значительные количества взвешенной пыли, используйте проверенный респиратор-маску с принудительной подачей воздуха.
- ▶ Старайтесь избегать создания условий для запыленности.

РАЗДЕЛ 9 Физические и химические свойства

Информация об основных физических и химических свойствах

Признак	Gold viscous paste with a characteristic odour; partly mixes with water.		
Физическое состояние	Сыпучие Вставить	Относительная плотность (Вода = 1)	Не имеется
Запах	характеристика	Коэффициент разделения n-октанол / вода	Не имеется
Пороговое значение запаха	Не имеется	Температура самовоспламенения (° C)	Не применимо
pH (как в поставке)	Не применимо	температура разложения	225
Точка плавления / точка замерзания (°C)	Не имеется	Вязкость	Не применимо
Начальная точка кипения и амплитуда кипения (°C)	Не имеется	молекулярный вес (гр/моль)	Не применимо
Точка возгорания (°C)	Не применимо	Вкус	Не имеется
Коэффициент испарения	Не имеется	Взрывчатые свойства	Not Available
Возгораемость	Не применимо	Окислительные свойства	Not Available
Верхний уровень взрывоопасности (%)	Не применимо	Поверхностное Напряжение (dyn/cm or mN/m)	Не имеется
нижний предел взрываемости(%)	Не применимо	Летучий компонент (% объема)	<3
Давление пара (кПа)	Не имеется	Группа газа	Not Available
Растворимость в воде	Небольшая Несмешивается	pH в растворе (1%)	Не применимо
Плотность пара (Воздух=1)	Не применимо	ЛОС г/л	Не имеется
Теплота Сгорания (кДж/г)	Не имеется	Расстояние Воспламенения (см)	Не имеется
Высота Пламени (см)	Не имеется	Продолжительность Пламени (с)	Не имеется
Эквивалентное Время Воспламенения в Закрытом Пространстве (с/м³)	Не имеется	Плотность Дефлаграции Воспламенения в Закрытом Пространстве (г/м³)	Не имеется

1240 FPA Silver Solder

РАЗДЕЛ 10 Стабильность и реактивность

Реактивность	Смотрите раздел 7
Химическая стабильность	Воздействие несовместимых материалов. Вещество считается стабильным. Опасность полимеризации отсутствует.
Вероятность	Смотрите раздел 7
Неблагоприятные условия	Смотрите раздел 7
Несовместимые вещества	Смотрите раздел 7
Опасные продукты разложения	См. раздел 5

РАЗДЕЛ 11 Токсикологическая информация

Информация о токсикологических свойствах

a) Острая токсичность	Существуют достаточные доказательства для классификации этого материала как остро токсичного.
b) Раздражения / разъедания кожи	Существуют достаточные доказательства для классификации этого материала как коррозионного или раздражающего для кожи.
c) Серьезное повреждение / раздражение глаз	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как повреждающего или раздражающего глаза
d) Респираторная или кожная сенсibilизация	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
e) мутагенез	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
f) Канцерогенное действие	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как канцерогенного
g) Репродуктивная	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
h) STOT - одноразовое воздействие	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
i) STOT - повторное воздействие	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
j) опасность при аспирации	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.

Вдыхаемый	<p>Вдыхание паров и аэрозолей (паров и испарений), выделяемых материалом при обычном использовании, может обладать токсичным эффектом.</p> <p>Вдыхание капли нефти или аэрозоли может вызвать дискомфорт и может привести к воспалению лёгких.</p> <p>Вдыхание мелких частиц окислов металла вызывает внезапную жажду, сладковатый привкус, раздражение горла, кашель, сухость слизистых оболочек, усталость и общее недомогание. Возможны головная боль, тошнота и рвота, лихорадка, возбужденное состояние, потливость, понос, чрезмерное потоотделение и упадок сил. После прекращения воздействия, выздоровление наступает в течение 24-36 часов.</p> <p>Отравление медью при воздействии медной пыли или паров может вызывать головную боль, холодный пот и ослабление пульса. Продолжительное воздействие вызывает поражение сосудов, почек, печени и мозга. Вдыхание новообразованных частиц оксида металла, ниже 1.5 микрон и, обычно, от 0.02 до 0.05 микрон может вызывать паровую лихорадку. Симптомы в течение 12 часов с жадой, а также сладким, металлическим или неприятным запахом во рту. Другие симптомы включают раздражение верхнего дыхательного тракта, сопровождающееся кашлем и сухостью слизистых оболочек, усталостью и общим недомоганием. Может вызывать умеренные и сильные боли, тошноту, рвоту, лихорадку, возбужденное состояние, чрезмерное потение, понос, чрезмерное мочеиспускание и протрацию. Устойчивость к парам развивается быстро и так же быстро теряется. Симптомы спадают в течение 26-36 часов после предотвращения воздействия. Есть основания полагать, что вещество может оказывать раздражающее действие на органы дыхания у отдельных лиц. Ответ организма на такое раздражение может привести к дальнейшему повреждению лёгких.</p>
Приём внутрь	<p>Заглатывание вещества может приводить к образованию ожогов в ротовой полости и желудочно-кишечном тракте.</p> <p>Вещество не вызывает негативных реакций при оральном употреблении (в соответствии с Директивой ЕС, составленной на основе исследований на животных). Тем не менее, вещество вызвало неблагоприятные явления у животных при попадании в организм каким-либо другим путем. Гигиена же требует сведения воздействия до минимума.</p> <p>Есть данные о многочисленных случаях однократного перорального воздействия высоких уровней меди. Потребление загрязненной медью питьевой воды было связано в основном с желудочно-кишечными симптомами, включая тошноту, боль в животе, рвоту и диарею. Металлический привкус, тошнота, рвота и жжение в эпигастрии часто возникают после приема внутрь меди и ее производных. Рвотные массы обычно зеленого / синего цвета и обесцвечивают загрязненную кожу. Острые отравления в результате приема внутрь солей меди возникают редко из-за их быстрого выведения с помощью рвоты. Рвота возникает в основном из-за местного и вяжущего действия ионов меди на желудок и кишечник. Рвота обычно возникает в течение 5-10 минут, но может быть отсрочена, если в желудке присутствует пища. Если рвота не возникает или задерживается, постепенное всасывание из кишечника может привести к системному отравлению со смертя, возможно, в течение нескольких дней. За очевидным выздоровлением может последовать летальный рецидив. Системные эффекты меди напоминают отравления другими тяжелыми металлами и вызывают широко распространенное повреждение капилляров, почек и печени, а также возбуждение центральной нервной системы с последующей депрессией. Гемолитическая анемия (результат повреждения эритроцитов) была описана при остром отравлении человека. [ГОССЕЛИН, СМИТ ХОДЖ: Клиническая токсикология коммерческих продуктов.]</p> <p>Другие симптомы отравления медью включают летаргию, нейротоксичность и повышение артериального давления и частоты дыхания. Кома и смерть последовали за попытками самоубийства с использованием растворов сульфата меди. Медь является важным элементом, и с большинством тканей животных связано измеримое количество меди. Люди разработали механизмы, которые поддерживают доступность, ограничивая при этом ее токсичность (гомеостаз). Медь изначально связана в организме с белком, передающимся с кровью, сывороточным альбумином, а затем более прочно связана с другим белком, альфа-церулоплазмином. Такое связывание эффективно «инактивирует» медь, тем самым снижая ее способность вызывать токсическое повреждение. У здоровых людей связанная медь может достигать относительно высоких уровней без вреда для здоровья.</p>

1240 FPA Silver Solder

	<p>Выведение с желчью представляет собой основной путь, по которому медь удаляется из организма, когда она достигает потенциально токсичных уровней. Медь также может храниться в печени и костном мозге, где она связана с другим белком, металлотионеином. Комбинация связывания и выведения гарантирует, что организм способен переносить относительно высокие нагрузки меди.</p>
<p>Контакт с кожей</p>	<p>Непосредственное воздействие вещества на кожу может вызвать химические ожоги.</p> <p>Следует избегать воздействия вещества на открытые раны или раздраженную кожу.</p> <p>Попадание в кровоток через порезы и ссадины может приводить к значительным системным поражениям. Проверьте кожу на наличие ран и ссадин перед применением материала и убедитесь, что любые травмы кожи защищены соответствующим образом.</p> <p>может вызывать раздражение и различные реакции чувствительной кожи</p> <p>Соприкосновение кожи с медью происходит в связи с содержанием меди в пигментах, мазях, украшениях, ювелирных изделиях, стоматологических смесях, внутриматочных средствах, а также в ядовитых грибах и водорослях. Несмотря на то, что медь применяется для обработки воды в плавательных бассейнах и водоёмах, нет данных касательно её токсичного эффекта при таком применении. В литературе имеются данные о возникновении аллергических дерматитов при попадании меди и её солей на кожу, однако нет достоверной информации о концентрациях меди, при которых могут возникать подобные симптомы. Исследователями отмечено, что появление реакций может вызываться примесями никелями (который определенно вызывает аллергии).</p>
<p>Глаз</p>	<p>Вещество может вызвать химические ожоги при прямом попадании в глаза. Пары вещества могут вызвать резко выраженное раздражение.</p> <p>При попадании в глаз вещество может вызвать серьезное поражение зрения, которое продолжается 24 часа</p> <p>При попадании в глаза, соли меди вызывают воспаление конъюнктивы, а также изъязвление и помутнение роговицы.</p>
<p>хронический</p>	<p>На основании ограниченных эпидемиологических данных и экспериментах на животных, было заключено, что длительное вдыхание материала в рабочей обстановке может приводить к развитию рака у людей.</p> <p>Данные показывают, что вдыхание материала способно вызвать реакцию сенсибилизации у значительного числа людей с большей частотой, чем можно было бы ожидать от реакции нормальной популяции.</p> <p>Легочная сенсибилизация, приводящая к гиперактивной дисфункции дыхательных путей и легочной аллергии, может сопровождаться утомляемостью, недомоганием и болями. Существенные симптомы воздействия могут сохраняться в течение длительного времени даже после прекращения воздействия. Симптомы могут быть вызваны множеством неспецифических раздражителей окружающей среды, таких как автомобильные выхлопные газы, парфюмерия и пассивное курение.</p> <p>Существует достаточное количество фактов, основанных на экспериментах и другого типа информации, доказывающих, что данное вещество вызывает рак у людей</p> <p>Токсичен: опасность нанесения серьезного вреда здоровью при длительном вдыхании, контакте с кожей или проглатывании. Данный продукт может вызвать серьезное поражение, в случае длительного воздействия. Продукт содержит вещество, который может вызвать сильные дефекты. Это доказано на основе кратковременных и длительных экспериментов.</p> <p>Существует достаточное количество фактов, основанных на экспериментах, позволяющих предположить, что данное вещество напрямую снижает способность к воспроизведению потомства. Результаты опытов позволяют предположить, что данное вещество может вызвать отклонения в развитии эмбриона или плода, хотя симптомы отравления не проявляются у матери.</p> <p>Воздействие вещества может вызвать проблем у людей из-за возможных токсических эффектов, связанных с развитием, как правило, на основании результатов соответствующих исследований на животных, дающих серьезные основания подозревать токсичность для развития при отсутствии признаки выраженной материнской токсичности или примерно такие же дозы, как и другие токсические эффекты, но которые не являются вторичным неспецифическим последствием других токсических эффектов. Постоянное воздействие солей серебра может вызвать постоянную пепельную окраску кожи, конъюнктивы и внутренних органов. Наблюдается легкий хронический бронхит.</p> <p>Хроническое отравление медью редко выявляется у человека, хотя, в одном случае были описаны симптомы, чаще связанные с воздействием ртути, а именно детская розовая болезнь. Повреждение слизистых оболочек может быть следствием хронического воздействия пыли. Опасной ситуацией является воздействие меди на рабочего с редким наследственным заболеванием (болезнь Вильсона или наследственная гепатолентикулярная дегенерация), которая может вызвать повреждение печени, почек, ЦНС, костей и зрения и может привести к летальному исходу. Гемолитическая анемия (результат повреждения эритроцитов) часто встречается у коров и овец, отравленных производными меди. Передозировка пищевых добавок с медью привела к пигментному циррозу печени. [ГОССЕЛИН, СМИТ ХОДЖ: Клиническая токсикология коммерческих продуктов]</p> <p>Сварка или огневая резка металлов с содержанием цинка или с цинковым покрытием может привести к вдыханию паров окиси цинка, высокие концентрации паров могут вызвать лихорадку металлических паров, являющейся непродолжительным промышленным заболеванием. Симптомы включают недомогание, лихорадку, слабость, тошноту, и могут проявляться немедленно при протекании операций в закрытом или плохо вентилируемом помещении.</p> <p>Частое воздействие слегка гидроочищенных масел (особенно парафинных) на кожу мыши вызвало развитие кожных опухолей, а сильно гидроочищенные масла не вызывают никаких опухолей.</p>

<p>1240 FPA Silver Solder</p>	<p>ТОКСИЧНОСТЬ</p> <p>Не имеется</p>	<p>РАЗДРАЖЕНИЕ</p> <p>Не имеется</p>
-------------------------------	---	---

1240 FPA Silver Solder

	ТОКСИЧНОСТЬ	РАЗДРАЖЕНИЕ
серебро проволока, 99.9%, 3N	Вдыхание(крыса) LC50; >5.16 mg/4h ^[1]	Глаз: нет неблагоприятного эффекта наблюдается (не раздражает) ^[1]
	Кожный (крыса) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Кожа: отсутствие неблагоприятного воздействия наблюдается (не раздражает) ^[1]
	Пероральное(Крыса) LD50; >2000 mg/kg ^[2]	
АНОД, МЕДЬ,	Вдыхание(крыса) LC50; 0.733 mg/4h ^[1]	Глаз: нет неблагоприятного эффекта наблюдается (не раздражает) ^[1]
	Кожный (крыса) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Кожа: отсутствие неблагоприятного воздействия наблюдается (не раздражает) ^[1]
	Пероральное(мышь) LD50; 0.7 mg/kg ^[2]	
ЦИНК	Кожный (кролик) LD50: 1130 mg/kg ^[2]	Глаз: нет неблагоприятного эффекта наблюдается (не раздражает) ^[1]
	Пероральное(Крыса) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	кожа (Человек): 300ug/3D (intermittent) - Мягкий
		Кожа: отсутствие неблагоприятного воздействия наблюдается (не раздражает) ^[1]
Дистиллят (нефтяной) гидроочищенный средний	Вдыхание(крыса) LC50; 1.72 mg/4h ^[1]	Глаз: нет неблагоприятного эффекта наблюдается (не раздражает) ^[1]
	Кожный (кролик) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Кожа: неблагоприятный эффект наблюдается (раздражающий) ^[1]
	Пероральное(Крыса) LD50; >5000 mg/kg ^[2]	
Никель	Пероральное(Крыса) LD50; 5000 mg/kg ^[2]	кожа (Человек): 5pph/48H - Серьезный

Легенда: 1 Значение получено из Европы ИКГВ зарегистрированных веществ -Острая токсичность 2 * Значение, полученное из SDS производителя Если не указано иное, информация была взята из ПТЭХФ - Перечня токсических эффектов химических веществ

1240 FPA Silver Solder	<p>Аллергические реакции, поражающие дыхательные пути, вызываются взаимодействием антител IgE и аллергенов и проявляются быстро. Сила аллергена и время воздействия предопределяет сложность последствий. Некоторые люди обладают более выраженной генетической предрасположенностью, а воздействие других раздражителей может усугубить симптомы. Процессы, вызывающие аллергию, происходят во взаимодействии с белками.</p> <p>Необходимо обращать внимание на atopические диатезы, характеризующиеся повышенной чувствительностью к воспалениям носам, астме и экземе.</p> <p>Экзогенный аллергический альвеолит вызывается специфическими аллергенными соединениями IgG, которые могут провоцировать клеточно-опосредованные реакции (лимфоциты Т). Такие аллергические реакции начинаются через четыре часа после воздействия.</p>
ЦИНК	<p>Никаких существенных острых токсикологических данных не было выявлено в поиске литературы.</p> <p>Вещество может вызвать раздражение кожи в результате длительного или постоянного воздействие и вызывает покраснение кожи, отеки и огрубение кожи.</p>
ДИСТИЛЛЯТ (НЕФТЯНОЙ) ГИДРООЧИЩЕННЫЙ СРЕДНИЙ	<p>Исследования на животных указывают на то, что нормальные, разветвленные и циклические парафины абсорбируются из пищеварительного тракта, и поглощение n-парафинов обратно пропорционально длине углеродной цепи, с незначительным поглощением выше C30. Относительно длины углеродной цепи, которая, вероятно, присутствует в минеральном масле, n-парафины могут поглощаться в большей степени, чем изо- или цикло-парафины.</p> <p>Основные классы углеводов хорошо поглощаются в пищеварительном тракте различных видов. Во многих случаях, гидрофобные углеводороды усваиваются вместе с жирами в пище. Некоторые углеводороды могут оставаться неизменными, находясь в виде липопротеиновых частиц в лимфе пищеварительного тракта, но большинство углеводов частично отделяется от жиров и подвергается метаболизму в клетках пищеварительного тракта. Клетки пищеварительного тракта могут играть важную роль в определении доли углеводов, которая становится доступной для накопления в периферических тканях, таких как жировые запасы или печень.</p>
НИКЕЛЬ	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данное вещество было отнесено МАИР к группе 2B: Возможно канцерогенные для человека.</p>
АНОД, МЕДЬ, & НИКЕЛЬ	<p>Контактная аллергия проявляется как контактная экзема, реже, как крапивница или отек Квинке. Патогенез контактной экземы включает замедленную клеточно-опосредованную иммунную реакцию (лимфоциты Т). Другие аллергические реакции, например, крапивница, включает гуморальные иммунные реакции. Сила контактного аллергена не определяется силой раздражения - распределение вещества и возможность контакта имеют одинаковое значение. Широко распространенное вещество, обладающее слабыми раздражающими свойствами, может быть более опасным аллергеном, чем более сильное, но менее распространенное вещество. С клинической точки зрения, вещества являются опасными, если они вызывают аллергические реакции у более чем 1% протестированных людей.</p>

1240 FPA Silver Solder

Острая токсичность	✓	Канцерогенное действие	✓
Раздражения / разъедания кожи	✗	Репродуктивная	✗
Серьезное повреждение / раздражение глаз	✓	STOT - одноразовое воздействие	✗
Респираторная или кожная сенсibilизация	✗	STOT - повторное воздействие	✗
мутагенез	✗	опасность при аспирации	✗

Легенда: ✗ – Данные либо отсутствуют, либо не заполняет критерии классификации
 ✓ – Данные, необходимые, чтобы сделать классификация доступны

РАЗДЕЛ 12 Экологическая информация

Токсичность

1240 FPA Silver Solder	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется
серебро проволока, 99.9%, 3N	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	EC50	72h	Водоросли или другие водные растения	<0.001mg/L	2
	EC50	48h	ракообразные	<0.001mg/L	2
	EC50	96h	Водоросли или другие водные растения	0.002mg/L	4
	EC10(ECx)	48h	Водоросли или другие водные растения	<0.001mg/L	2
	LC50	96h	Рыбы	0.001mg/L	2
АНОД, МЕДЬ,	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	EC50	72h	Водоросли или другие водные растения	0.011-0.017mg/L	4
	EC50	48h	ракообразные	<0.001mg/L	4
	EC50	96h	Водоросли или другие водные растения	0.03-0.058mg/l	4
	NOEC(ECx)	48h	Рыбы	<0.001mg/L	4
	LC50	96h	Рыбы	0.003mg/L	2
ЦИНК	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	EC50	72h	Водоросли или другие водные растения	0.005mg/l	4
	EC50	48h	ракообразные	0.06-0.08mg/L	4
	EC50	96h	Водоросли или другие водные растения	0.042mg/L	2
	NOEC(ECx)	672h	Рыбы	0.003mg/L	4
	LC50	96h	Рыбы	0.011-0.014mg/L	4
Дистиллят (нефтяной) гидроочищенный средний	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	NOEC(ECx)	72h	Водоросли или другие водные растения	<0.03mg/l	1
Никель	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	EC50	72h	Водоросли или другие водные растения	0.18mg/l	1
	EC50	48h	ракообразные	>100mg/l	1
	EC50	96h	Водоросли или другие водные растения	0.174-0.311mg/L	4
	EC50(ECx)	72h	Водоросли или другие водные растения	0.18mg/l	1
	LC50	96h	Рыбы	0.06mg/L	4

Легенда: полученные из 1. Данные о токсикологическом воздействии (IUCLID) 2. Зарегистрированные вещества согласно ECHA (Европейское Химическое агенство) –Экотоксикологическая информация Токсичность в водной среде. 3. Управление по охране окружающей среды США (US EPA) –Данные о токсичности в водной среде. 4. Оценка токсической опасности для водной среды по данным Европейского центра экотоксикологии и токсикологии химических веществ (ECETOC). 5. Национальный институт технологий и оценки (NITE) Япония –Данные о бионакоплении. 6. Министерство экономики, торговли и промышленности (METI) Япония –Данные и бионакоплении. 7. Данные о поставщике.

1240 FPA Silver Solder

В соответствии с существующими доказательствами о токсичности, стабильности, а также возможности накопления или наблюдаемым положение в окружающей среде, материал представляет немедленную или продолжительную опасность структуре и деятельности природных экосистем.

Очень токсичен для водных организмов, может вызывать долгосрочные неблагоприятные изменения в водной среде.

Не допускайте попадание вещества в поверхностные воды или межприливные области ниже средневысокого уровня воды. Не допускайте загрязнения воды при очистке оборудования или сливании воды. Выбросы, образовавшиеся после использования продукта, следует ликвидировать на участке, отделенном для выбросов.

Медь не накапливается в атмосфере из-за краткосрочности обработки аэрозолями, содержащими медь. Однако, рассеянная в воздухе медь может распространяться на значительные расстояния. Медь накапливается в пищевых цепочках в значительных количествах.

Стандарты питьевой воды:

3000 $\mu\text{g/l}$ (максимум в Великобритании)

2000 $\mu\text{g/l}$ (условная директива ВОЗ)

1000 $\mu\text{g/l}$ (уровень ВОЗ при поступлении жалоб от населения)

Почва: Голландские критерии:

36 mg/kg (целевой)

190 mg/kg (вмешательство)

Стандарты качества воздуха: нет данных.

Токсическое воздействие меди на жителей водоемов зависит от биологического наличия меди в воде, что в свою очередь, влияет на ее физико-химическую форму (например, видообразование). Биологическая распространенность ограничивается комплексобразованием и адсорбцией меди природными органическими веществами, железом и гидратными оксидами магния, а также хелирующими веществами, выделяемыми водорослями и прочими водными организмами. На токсичность также влияют pH и жесткость воды. Медь редко используют для определения токсичности. В естественной морской воде, более 98% меди бывает органически связанно. В речной воде, большой процент меди бывает органически связан, но реальный процент связанной меди зависит от речной воды и ее pH. Медь обладает значительной токсичностью в некоторых водных организмах. Некоторые виды водорослей особенно токсичны к меди со значением EC50 (96 часов) на уровне 47 $\mu\text{g/l}$, в то время как другие виды водорослей обладают устойчивостью к значениям EC50 до 481 $\mu\text{g/l}$. Однако, высокие значения EC50 могут определяться в экспериментах с культуральной средой, содержащей медные комплексы, марганец и EDTA, которые уменьшают биоаккумуляцию.

Обычными симптомами интоксикации после воздействия на водные виды животных и растений являются:

Водоросли EC50 (96 часов)	Дафния magna LC50 (48-96 часов)	Боклопавы LC50 (48-96 часов)	Брюхоногие LC50 (48-96 часов)	Краб ларве LC50 (48-96 часов)
47-481 *	7-54 *	37-183 *	58-112 *	50-100 *

* $\mu\text{g/l}$

Воздействие концентраций, варьирующих от одного до нескольких сотен микрограмм на литр приводило к сублетальному исходу и влияло на вероятность длительного выживания. В водоемах со значительным биоаккумуляцией, действительная концентрация для некоторых видов может составлять менее 10 μg меди на литр.

У рыб, острая летальная концентрация меди меняется от нескольких $\mu\text{g/l}$ до нескольких mg/l , в зависимости от вида и условий воздействия. В тех случаях, когда значения составляют менее 50 μg

меди на литр, тестируемая вода обычно характеризуется низким содержанием растворенного органического углерода, низкой жесткостью и нейтральностью к слабому pH. Воздействие концентраций, варьирующих от одного до нескольких сотен микрограмм на литр приводило к сублетальному исходу и влияло на вероятность длительного выживания. Более низкие действительные концентрации обычно ассоциируются с тестируемыми водами с высокими значениями биоаккумуляции.

Итак:

Ожидаемые результаты для высоких уровней концентрации меди *

Уровень концентрации

полностью растворенной меди Эффект значительного присутствия в воде
($\mu\text{g/l}$)

1-10	Ожидается значительное воздействие на диатомовые водоросли и чувствительных беспозвоночных. Воздействие на рыб может быть значительным в пресных водах с низким значением pH и жесткости.
10-100	Ожидается значительное воздействие на различные виды микроводорослей, некоторые виды макроводорослей, а также некоторых беспозвоночных, в частности ракообразных, брюхоногих и морских ежей. Воздействие на выживание чувствительных рыб. Некоторые виды рыб демонстрируют сублетальные признаки.
100-1000	Сильное воздействие на большинство классифицированных групп макроводорослей и беспозвоночных. Летальный уровень для большинства видов рыб.
>1000	Летальная концентрация для большинства толерантных организмов.

* Уровень биоаккумуляции на выбранных участках варьирует от среднего до высокого, как и в водах, используемых для большинства тестов на токсичность.

Уровень содержания меди в почве повышается при применении удобрений, фунгицидов, а также в результате накопления дорожной пыли и отходов из городских, горнорудных и промышленных источников. Как правило, листья растений, роизрастающих на почве отражают уровень содержания меди в почве. Это зависит от биоаккумуляции меди и физиологических потребностей соответствующих видов.

Типичными уровнями содержания меди в листьях являются:

Незагрязненные почвы (0.3-250 mg/kg)	Загрязненные почвы (150-450 mg/kg)	Земли на которых ведутся горнорудные и плавильные работы
6.1-25 mg/kg	80 mg/kg	300 mg/kg

Растения редко проявляют симптомы интоксикации или замедления роста при нормальном уровне концентрации меди. Злаки часто обладают повышенной чувствительностью к меди по сравнению с нативной флорой. Защитный уровень для сельскохозяйственных злаков установлен на уровне 25 mg меди/ kg до нескольких сотен mg/kg в зависимости от страны.

Хроническое и острое воздействие на чувствительные виды происходит при накоплении в почве значительного количества меди в результате антропогенного воздействия, применения медных удобрений и добавления ила.

Хроническое воздействие на нативные и сельскохозяйственные виды проявляется при уровне меди в 150 mg/kg . Почвы, содержащие 500-1000 mg меди на kg , оказывают селективное воздействие. Выжить на них могут исключительно виды, обладающие устойчивостью к концентрации меди в почве. Большинство видов не может выжить при концентрации в 2000 mg меди/ kg . При концентрации в 3500 mg меди/ kg происходит значительное уничтожение растительного покрова на территории. Органическое содержимое почвы является ключевым фактором, воздействующим на биоаккумуляцию меди.

В нормальных лесных почвах, растения, лишённые корней, например мхи и лишай, накапливают более высокие концентрации меди. Плодоносящие стволы и микоризные оболочки почвенных грибов связанные с более развитыми растениями в лесах, зачастую накапливают более высокие концентрации меди, чем растения на том же участке.

Международная программа химической безопасности (IPCS): Критерии здоровой окружающей среды 200

Не допускайте проникновения в канализационные трубы или водные пути.

Стойкость и расщепляемость

Составной компонент	Стойкость: Вода/Почва	Стойкость: Воздух
	Не имеются данные по всем компонентам	Не имеются данные по всем компонентам

Биоаккумулятивный потенциал

Составной компонент	Биоаккумуляция
ЦИНК	НИЗКИЙ (LogKOW = -0.47)

1240 FPA Silver Solder

Составной компонент	Биоаккумуляция
Никель	НИЗКИЙ (LogKOW = -0.57)
Мобильность в почве	
Составной компонент	Мобильность
	Не имеются данные по всем компонентам

РАЗДЕЛ 13 Утилизация

Методы переработки отходов

Утилизация продукта / упаковки	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Контейнеры могут представлять химическую угрозу/опасность, даже если они пусты. ▶ Возвратите поставщику для повторного использования/переработки, если это возможно.
	<p>В противном случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Если контейнер невозможно достаточно хорошо очистить, чтобы гарантировать отсутствие остатков, или если контейнер не может быть использован для хранения того же продукта, проколите контейнеры, чтобы предотвратить повторное использование, и похороните их на уполномоченной свалке. ▶ Если возможно, сохраните предупреждения на этикетке и SDS и следуйте всем уведомлениям, касающимся продукта. ▶ НЕ ДОПУСКАЙТЕ попадания в канализацию промывочной воды от очистительного и технологического оборудования. ▶ Может понадобиться сбор всей промывочной воды для очистки перед сбросом. ▶ В любых случаях сброс в канализацию может регулироваться местными законами и нормами, и их следует учитывать в первую очередь. ▶ В случае сомнений необходимо связаться с ответственными органами. ▶ Перерабатывайте по возможности, или проконсультируйтесь с производителем по поводу возможности переработки. ▶ Проконсультируйтесь по поводу возможного уничтожения с Государственным агентством по управлению отходами. ▶ Остатки необходимо хоронить или сжигать на соответствующих участках. ▶ Контейнеры следует перерабатывать или хоронить на соответствующих полигонах.

РАЗДЕЛ 14 Информация по транспорту

Необходимые этикетки

	
Морское загрязняющее вещество	

Наземный транспорт (ADR)

14.1. Номер ООН	3082	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К. (содержит ЦИНК)	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	Класс	9
	Дополнительной Опасности	Не применимо
14.4. Группа упаковки	III	
14.5. Опасность для окружающей среды	Экологически опасные	
14.6. Специальные меры предосторожности для пользователей	Идентификация опасности (Кемлер)	90
	Классификационный код	M6
	Этикетка Опасности	9
	Специальные условия	274 335 375 601 650
	ограниченное количество	5 L
	Категория транспорта	3
Код Ограничений в Туннелях	Не применимо	

Воздушный транспорт (ИКАО-ИАТА / ППОГ)

14.1. Номер ООН	3082	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К. (содержит ЦИНК)	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	Класс ИКАО / ИАТА	9
	ICAO / IATA Дополнительной Опасности	Не применимо
	Код ЧП	9L
14.4. Группа упаковки	III	
14.5. Опасность для окружающей среды	Экологически опасные	
14.6. Специальные меры предосторожности для пользователей	Специальные условия	A97 A158 A197 A215

1240 FPA Silver Solder

	Иструкции по упаковке для грузового транспорта	964
	Максимальное количество для грузового транспорта	450 L
	Иструкции по упаковке для пассажирско-грузового транспорта	964
	Максимальное количество для пассажирско-грузового транспорта	450 L
	Иструкции по упаковке небольшого количества для пассажирско-грузового транспорта	Y964
	Пассажирское и Грузовое Ограниченное Количество Максимальное Количество/ Упаковка	30 kg G

Морской транспорт (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Номер ООН	3082	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К. (содержит ЦИНК)	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	Класс IMDG	9
	IMDG Дополнительной Опасности	Не применимо
14.4. Группа упаковки	III	
14.5. Опасность для окружающей среды	Морское загрязняющее вещество	
14.6. Специальные меры предосторожности для пользователей	Номер EMS	F-A, S-F
	Специальные условия	274 335 375 969
	Небольшое количество	5 L

Внутренний водный транспорт (ВОПОГ)

14.1. Номер ООН	3082	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К. (содержит ЦИНК)	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	9	Не применимо
14.4. Группа упаковки	III	
14.5. Опасность для окружающей среды	Экологически опасные	
14.6. Специальные меры предосторожности для пользователей	Классификационный код	M6
	Специальные условия	274; 335; 375; 601
	Небольшое количество	5 L
	Требуются средства	PP
	Число пожарных конусов	0

14.7. Морская транспортировка насыпью в соответствии с инструментами ИМО

14.7.1. Транспортировка больших объемов в соответствии с Приложением II МАРПОЛ и МКБ кодом

Не применимо

14.7.2. Транспортировка навалом в соответствии с Приложением V МАРПОЛ и IMSBC Кодекса

Название Товара	Группа
серебро проволока, 99.9%, 3N	Не применимо
АНОД, МЕДЬ,	Не применимо
ЦИНК	Не применимо
Дистиллят (нефтяной) гидроочищенный средний	Не применимо
Никель	Не применимо

14.7.3. Транспортировка навалом в соответствии с МПК кодекса

Название Товара	Тип судна
серебро проволока, 99.9%, 3N	Не применимо
АНОД, МЕДЬ,	Не применимо
ЦИНК	Не применимо
Дистиллят (нефтяной) гидроочищенный средний	Не применимо
Никель	Не применимо

РАЗДЕЛ 15 Нормативная информация

Правила/Законодательство безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды, специфичные для данного вещества или смеси

серебро проволока, 99.9%, 3N найдено в следующих нормативных списках

Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ

1240 FPA Silver Solder

Европа ЕС инвентаризации

- Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
- ЕС Европейского химического агентства (ECHA) Сообщества Прокатки План Действий (CoRAP) Перечень Веществ,
- Международный список ВОЗ предлагаемых предельно допустимых уровней профессионального воздействия (OEL) для искусственно созданных наноматериалов (MNMS)
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- Регламент ЕС (ЕС) № 1223/2009 Европейского парламента и Совета от 30 ноября 2009 г. о косметической продукции – Приложение II – Перечень веществ, запрещённых в косметической продукции
- Реестр существующих химических веществ в России
- Россия Национальная Химическая Inventory

АНОД, МЕДЬ, найдено в следующих нормативных списках

- Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
- Европа ЕС инвентаризации
- Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
- Международный список ВОЗ предлагаемых предельно допустимых уровней профессионального воздействия (OEL) для искусственно созданных наноматериалов (MNMS)
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- Регламент Европейского союза (ЕС) (ЕС) № 1272/2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей — Приложение VI (АТР21)
- Регламент ЕС (ЕС) № 1223/2009 Европейского парламента и Совета от 30 ноября 2009 г. о косметической продукции – Приложение II – Перечень веществ, запрещённых в косметической продукции
- Реестр существующих химических веществ в России
- Россия Национальная Химическая Inventory

ЦИНК найдено в следующих нормативных списках

- Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
- Европа ЕС инвентаризации
- Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
- Международный список ВОЗ предлагаемых предельно допустимых уровней профессионального воздействия (OEL) для искусственно созданных наноматериалов (MNMS)
- Регламент Европейского союза (ЕС) (ЕС) № 1272/2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей — Приложение VI (АТР21)
- Реестр существующих химических веществ в России
- Россия Национальная Химическая Inventory

Дистиллят (нефтяной) гидроочищенный средний найдено в следующих нормативных списках

- Директива Европейского союза 2004/37/ЕС о защите работников от рисков, связанных с воздействием канцерогенов или мутагенов на производстве
- Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
- Европа ЕС инвентаризации
- Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
- ЕС Регламент REACH (ЕО) № 1907/2006 – Приложение XVII (Приложение 2) Канцерогены: Категория 1B
- Проект «Химический след» - список химикатов, вызывающих особую озабоченность
- Регламент Европейского союза (ЕС) (ЕС) № 1272/2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей — Приложение VI (АТР21)
- Регламент ЕС (ЕС) № 1223/2009 Европейского парламента и Совета от 30 ноября 2009 г. о косметической продукции – Приложение II – Перечень веществ, запрещённых в косметической продукции
- Реестр существующих химических веществ в России
- Россия Национальная Химическая Inventory

Никель найдено в следующих нормативных списках

- Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
- Европа ЕС инвентаризации
- Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
- Международное агентство по изучению рака (IARC) – Агенты, классифицированные в монографиях IARC
- Международное агентство по изучению рака (IARC) – Вещества, классифицированные в монографиях IARC – Группа 2B: Возможно канцерогенные для человека
- Международный список ВОЗ предлагаемых предельно допустимых уровней профессионального воздействия (OEL) для искусственно созданных наноматериалов (MNMS)
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- Проект «Химический след» - список химикатов, вызывающих особую озабоченность
- Регламент Европейского союза (ЕС) (ЕС) № 1272/2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей — Приложение VI (АТР21)
- Регламент ЕС (ЕС) № 1223/2009 Европейского парламента и Совета от 30 ноября 2009 г. о косметической продукции – Приложение II – Перечень веществ, запрещённых в косметической продукции
- Регламент ЕС REACH (ЕС) № 1907/2006 – Приложение XVII – Ограничения на производство, выпуск на рынок и использование отдельных опасных веществ, смесей и изделий
- Реестр существующих химических веществ в России
- Россия Национальная Химическая Inventory

Дополнительная Регуляторная Информация

Не применимо

Статус Национального кадастра

Национальный реестр	Положение дел
Австралия - АИИК / Австралия Non-промышленное использование	да
Канада DSL	да
Канада - NDSSL	нет (серебро проволока, 99.9%, 3N; АНОД, МЕДЬ.; ЦИНК; Дистиллят (нефтяной) гидроочищенный средний; Никель)
Китай - IECSC	да
Европа - EINEC / ELINCS / NLP	да
Япония - ENCS	нет (серебро проволока, 99.9%, 3N; АНОД, МЕДЬ.; ЦИНК; Никель)
Корея - KECI	да

1240 FPA Silver Solder

Национальный реестр	Положение дел
Новая Зеландия - NZIoC	да
Филиппины - PICCS	да
Соединенные Штаты Америки - TSCA	Все химические вещества в этом продукте обозначены как «Активные» в реестре TSCA
Тайвань - TCSI	да
Мексика - INSQ	да
Вьетнам - NCI	да
Россия - FBERH	да
ОАЭ – Контрольный список (Запрещённые/Ограниченные вещества)	нет (серебро проволока, 99.9%, 3N; АНОД, МЕДЬ,; ЦИНК; Дистиллят (нефтяной) гидроочищенный средний)
Легенда:	<i>Да = Все ингредиенты по инвентаризации Нет = Один или несколько ингредиентов из списка CAS отсутствуют в инвентаре. Эти ингредиенты могут быть освобождены от уплаты или потребуют регистрации.</i>

РАЗДЕЛ 16 Другая информация

Дата Проверки	02/09/2026
начальная дата	01/19/2026

Сводка версии SDS

Версия	Дата обновления	Обновленные разделы
2.0	02/08/2026	классификация, Ингредиенты

Другая информация

Лист данных о безопасности (SDS) - это инструмент для коммуникации опасностей и должен использоваться для помощи в оценке рисков. Множество факторов определяют, являются ли сообщенные опасности рисками на рабочем месте или в других условиях. Риски могут быть определены на основе сценариев экспозиции. Следует учитывать масштаб использования, частоту использования и текущие или доступные технические контроли.

Создан системой AuthorITe, от Chemwatch



Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.