VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

Название продукта : VERIMARK® (ВЕРИМАРК®)

Реквизиты производителя или поставщика

Компания : FMC Corporation

Aдреc : 2929 WALNUT ST

PHILADELPHIA PA 19104

США

Телефон : +12152996000

Телефон экстренной связи : +44 20 3885 0382 (Европейский региональный бесплатный

номер CHEMTREC)

1 703 / 741-5970 (CHEMTREC - международный) 1 703 / 527-3887 (CHEMTREC - альтернативный)

Номер службы экстренной

медицинской помощи

: All other countries: +1 651 / 632-6793 (Collect)

Электронный адрес : SDS-Info@fmc.com

Рекомендуемые виды применения химического продукта и ограничения на его

применение

Рекомендуемое

инсектицид

использование

Ограничения в

: Используйте, как рекомендовано на этикетке.

использовании

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

Классификация СГС

Острая токсичность

: Категория 5

(Вдыхание)

Острая (краткосрочная) опасность в водной среде

Категория 1

опасность в воднои среде

Категория 1

Долгосрочная (хроническая) : опасность в водной среде

Маркировка - СГС

Символы факторов риска

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Сигнальное слово

Осторожно

Краткая характеристика

опасности

Н333 Может причинить вред при вдыхании.

Н410 Чрезвычайно токсично для водных организмов с

долгосрочными последствиями.

Предупреждения

Предотвращение:

Р273 Избегать попадания в окружающую среду.

Реагирование:

Р304 + Р312 ПРИ ВДЫХАНИИ: Обратиться за медицинской

помощью при плохом самочувствии.

Р391 Ликвидировать просыпания/проливы/утечки.

Утилизация:

Р501 Удалить содержимое/ контейнер на утвержденных

станциях утилизации отходов.

Другие опасности, которые не требуют классификации продукта как опасного Не известны.

3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

Химически чистое вещество/препарат Смесь

Компоненты

Химическое название	CAS- Номер.	Классификац ия	Величина ПДК (мг/м3) / Величина ОБУВ	Концентрация (% w/w)
Cyantraniliprole	736994-63-1	Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410	данные отсутствуют	18,7
propane-1,2-diol	57-55-6		ПДК разовая: 7 мг/м3 3 класс - умеренно опасные Источники данных: РФ ПДК	>= 1 - < 10
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	2634-33-5	Acute Tox.4; H302 Eye Dam.1; H318 Skin Sens.1; H317 Aquatic Acute1; H400	данные отсутствуют	>= 0,0025 - < 0,025

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0

Дата Ревизии: 18.07.2023

Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -

Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Aquatic Chronic2; H411

Объяснение сокращений см. в разделе 16.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Общие рекомендации Вынести из опасной зоны.

Показать эти правила техники безопасности

оказывающему помощь врачу.

Не оставлять пострадавшего без присмотра.

При вдыхании Вынести на свежий воздух.

После сильной экспозиции получить консультацию у

врача.

Если пациент находится в бессознательном состоянии, уложите его в горизонтальное положение и обратитесь за

медицинской помощью.

При попадании на кожу При попадании на одежду - снять одежду.

> При попадании на кожу промыть обильно водой. Смыть большим количеством воды с мылом.

Если появляется стойкое раздражение - обратиться за

медицинской помощью.

При попадании в глаза В качестве меры предосторожности промыть глаза водой.

Снять контактные линзы.

Защитить неповрежденный глаз.

При промывании держите глаз широко открытым. Если раздражение глаз сохраняется, обратитесь к

специалисту.

При попадании в желудок НЕ вызывать рвоту.

> Очистить просвет дыхательных путей. Не давать молоко или алкогольные напитки.

Ни в коем случае не пытаться дать что-либо через рот

человеку без сознания.

Если симптомы не исчезнут, вызвать врача.

Наиболее важные симптомы и воздействия,

как острые, так и отсроченные.

Может причинить вред при вдыхании.

Врачу на заметку : Лечить симптоматично.

5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

Огнеопасные свойства

Температура вспышки > 98 ГЦС

Не ожидается воспламенения Воспламеняемость

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

(жидкость)

Рекомендуемые средства

пожаротушения

Сухой химикат, СО2, распыление воды или обычная пена.

Запрещенные средства

пожаротушения

Полноструйный водомёт

Особые виды опасности при тушении пожаров

Не позволять попаданию стоков от пожаротушения в

сточные каналы и водотоки.

Опасные продукты горения

Термальное разложение может привести к

высвобождению раздражающих газов и испарений.

Окиси азота (NOx) Хлорные соединения Цианистый водород Оксиды углерода Бром соединения

Дополнительная информация Загрязненную воду для пожаротушения собирать в отдельную емкость. Такую воду нельзя спускать в

канализацию.

Остатки сгорания в результате пожара и загрязненную воду, использованную для пожаротушения, необходимо

утилизировать в соответствии с местным

законодательством.

Специальное защитное оборудование для

пожарных

Пожарные должны носить защитную одежду и

автономные дыхательные аппараты.

Надеть автономный дыхательный аппарат для тушения

пожара, если необходимо.

6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и действия в чрезвычайной ситуации Используйте средства индивидуальной защиты. Если это можно сделать безопасно, остановите утечку. Держать людей вдали от протекания/растекания и не

против ветра.

Удалить все источники возгорания.

Немедленно эвакуировать персонал в безопасное место.

Обеспечить соответствующую вентиляцию.

Никогда не возвращать рассыпанный/пролитый продукт в

первоначальные контейнеры для повторного

использования.

Отметить загрязненный участок соответствующими знаками и перекрыть доступ для посторонних лиц. Право доступа имеет только квалифицированный персонал, снаряженный подходящим защитным

оборудованием.

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Предупредительные меры по охране окружающей

среды

Предотвратить попадание продукта в стоки.

Предотвратить дальнейшую утечку или пролитие если это

возможно сделать безопасно.

Если продукт загрязняет реки и озера или сточные каналы, информируйте соответствующие органы.

Методы и материалы для локализации и очистки

Впитать в инертный поглощающий материал (например песок, кремнезем, кислотное связующее, универсальное

связующее, опилки).

Хранить в подходящих закрытых контейнерах для

утилизации.

7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ

Рекомендации по защите от возгорания и взрыва

Стандартные противопожарные меры.

Информация о безопасном :

обращении

Избегать формирования аэрозоля.

О мерах индивидуальной защиты см. раздел 8.

В зоне применения запрещается курить, принимать пищу

и пить.

Обеспечить достаточный воздухообмен и/или вытяжную

вентиляцию в рабочих помещениях.

Утилизировать промывочную воду в соответствии с

местными и государственными нормативами.

Условия безопасного хранения Хранить контейнеры в закрытом состоянии в сухом

хорошо проветриваемом помещении.

Открытые контейнеры должны быть аккуратно запечатаны

и установлены в вертикальное положение для

предотвращения утечки.

Электропроводка/рабочие материалы должны соответствовать стандартам по технологической

безопасности.

Дополнительная

информация по условиям

хранения

Продукт стабилен при нормальных условиях складского

хранения.

Хранить в закрытых, маркированных контейнерах. Складское помещение должно быть построено из

негорючего материала, закрытого, сухого, вентилируемого и с непроницаемым полом, без доступа посторонних лиц и детей. Помещение должно использоваться только для хранения химических веществ. Еда, питье, корма и

семена не должны присутствовать. Должна быть доступна

станция для мытья рук.

Дополнительная информация о

стабильности при хранении

Не разлагается при хранении и применении согласно

указаниям.

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Компоненты с параметрами контроля на рабочем месте

Компоненты	САЅ-Номер.	Тип значения (Форма воздействия)	Параметры контроля / Допустимая концентрация	Основа
propane-1,2-diol	57-55-6	ПДК разовая (смесь паров и аэрозоля)	7 мг/м3	РФ ПДК
	Дополнительная информация: 3 класс - умеренно опасн			

Средства индивидуальной защиты

Защита дыхательных

путей

: В случае подвержению туману, аэрозолю или распылению, надеть подходящую персональную

респираторную защиту и защитный костюм.

Защита рук

Материал : Надевайте химически стойкие перчатки, например, из

барьерного ламината, бутилкаучука или нитрильного

каучука.

Примечания : Пригодность к использованию в конкретных рабочих

условиях необходимо обсудить с производителями

защитных перчаток.

Защита глаз : Бутылка для мытья глаз с чистой водой

Всегда надевайте защитные очки, если не возможно исключить возможности случайного контакта глаз с

продуктом.

Защита кожи и тела : Непроницаемая одежда

Выбор защитного снаряжения производить в

соответствии с количеством и концентрацией опасного

вещества на рабочем месте.

Предохранительные меры : Распланировать действия по оказанию первой помощи

перед началом работы с данным продуктом.

Всегда иметь под рукой набор для первой медицинской помощи вместе с соответствующими инструкциями. Надевать специальное защитное снаряжение.

При использовании не пить, не есть и не курить. В контексте профессионального использования средств

защиты растений конечный пользователь должен обращаться к этикетке и инструкциям по применению.

Гигиенические меры : Избегать попадания на кожу, в глаза и на одежду.

Во время использования не есть и не пить.

Во время использования не курить.

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Мойте руки перед перерывами и в конце рабочего дня.

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Физическое состояние : жидкость

Цвет : беловатый

Запах : без запаха

pH : 6-8

Концентрация: 10 г/л 1 %

(в виде дисперсии)

Точка плавления/Точка

замерзания

не определено

Температура вспышки : > 98 ГЦС

Воспламеняемость

(жидкость)

Не ожидается воспламенения

Относительная плотность

пара

не определено

Относительная плотность : 1,072 (20 ГЦС)

Показатели растворимости

Растворимость в воде : диспергируемый

Растворимость в других

растворителях

6,54 г/л (20 ГЦС)

Растворитель: Ацетон

1,96 г/л (20 ГЦС)

Растворитель: этилацетату

4,73 г/л (20 ГЦС)

Растворитель: Метанол

5,05 г/л (20 ГЦС)

Растворитель: дихлорметан

0,29 г/л (20 ГЦС) Растворитель: ксилол

0,067 мг/л (20 ГЦС) Растворитель: гексан

0,79 г/л (20 ГЦС)

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности: Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Растворитель: н-октанол

2,45 г/л (20 ГЦС)

Растворитель: Ацетонитрил

Вязкость

Вязкость, динамическая

474,3 мПа-с 50 об. в мин.

Взрывоопасные свойства

Невзрывоопасно

Окислительные свойства

Продукт не является окислителем.

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Реакционная способность : Не разлагается при хранении и применении согласно

указаниям.

Химическая устойчивость : Не разлагается при хранении и применении согласно

указаниям.

Возможность опасных

реакций

Не разлагается при хранении и применении согласно

указаниям.

Условия, которых следует

избегать

теплота, огонь и искры.

Защищать от переохлаждения, нагрева и прямых

солнечных лучей.

Несовместимые материалы : Избегайте сильных кислот, оснований и окислителей

Опасные продукты

разложения

Стабилен при соблюдении рекомендуемых условий

хранения.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Острая токсичность

Может причинить вред при вдыхании.

Продукт:

Острая оральная

LD50 (Крыса): > 5.000 мг/кг

токсичность

Метод: Указания для тестирования OECD 425

GLP: да

Примечания: (Данные на самом продукте)

Источник информации; Внутренний отчет по изучению

Острая ингаляционная

токсичность

LC50 (Крыса): > 3,7 мг/л

Время воздействия: 4 ч

Атмосфера испытания: пыль/туман

Метод: Указания для тестирования OECD 403

GLP: да

Оценка: Компонент / смесь является малотоксичной после

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

кратковременного вдыхания.

Острая дермальная

токсичность

LD50 (Крыса): > 5.000 мг/кг

Метод: Указания для тестирования OECD 402

GLP: да

Примечания: (Данные на самом продукте)

Источник информации; Внутренний отчет по изучению

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Острая оральная

токсичность

LD50 (Крыса): > 5.000 мг/кг

Метод: Указания для тестирования OECD 425 Оценка: Вещество или смесь не обладают острой

оральной токсичностью

Острая ингаляционная

токсичность

LC50 (Крыса): > 5,2 мг/л Время воздействия: 4 ч

Атмосфера испытания: пыль/туман

Метод: Указания для тестирования OECD 403 Оценка: Вещество или смесь не обладают острой

ингаляционной токсичностью

Острая дермальная

токсичность

LD50 (Крыса): > 5.000 мг/кг

Метод: Указания для тестирования OECD 402

Оценка: Вещество или смесь не обладают острой кожной

токсичностью

propane-1,2-diol:

Острая оральная

токсичность

LD50 (Крыса, самцы и самки): 22.000 мг/кг

Острая ингаляционная

токсичность

: LC0 (Кролик): 31,7 мг/л Время воздействия: 2 ч

Атмосфера испытания: испарение Примечания: нет смертности

Острая дермальная

токсичность

LD50 (Кролик): > 2.000 мг/кг

Оценка: Вещество или смесь не обладают острой кожной

токсичностью

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Острая оральная

токсичность

LD50 (Крыса, самцы и самки): 490 мг/кг

Метод: Указания для тестирования OECD 401

Острая дермальная

токсичность

LD50 (Крыса, самцы и самки): > 2.000 мг/кг

Метод: Указания для тестирования OECD 402

Оценка: Вещество или смесь не обладают острой кожной

токсичностью

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия Дата Р

1.0

Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности: Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Разъедание/раздражение кожи

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Продукт:

Виды : Кролик

Метод : Указания для тестирования OECD 404

Результат : Нет раздражения кожи

GLP : да

Примечания : (Данные на самом продукте)

Источник информации; Внутренний отчет по изучению

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Виды : Кролик

Оценка : Нет раздражения кожи

Метод : Указания для тестирования OECD 404

Результат : Нет раздражения кожи

propane-1,2-diol:

Виды : Кролик

Метод : Указания для тестирования OECD 404

Результат : Нет раздражения кожи

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

 Виды
 : Кролик

 Время воздействия
 : 72 ч

Метод : Указания для тестирования OECD 404

Результат : Нет раздражения кожи

Серьезное повреждение/раздражение глаз

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Продукт:

Виды : Кролик

Результат : Нет раздражения глаз

Метод : Указания для тестирования OECD 405

GLP : да

Примечания : (Данные на самом продукте)

Источник информации; Внутренний отчет по изучению

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Виды : Кролик

Результат : Нет раздражения глаз Оценка : Нет раздражения глаз

Метод : Указания для тестирования OECD 405

Примечания : Минимальные эффекты, которые не соответствуют порогу

классификации.

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

propane-1,2-diol:

Виды : Кролик

Результат : Нет раздражения глаз

Метод : Указания для тестирования OECD 405

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Виды : Роговая оболочка быка Результат : Нет раздражения глаз

Метод : Указания для тестирования OECD 437

Виды : Кролик

Результат : Необратимое воздействие на глаз

Метод : EPA OPP 81-4

Респираторная или кожная сенсибилизация

Кожный аллерген

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Респираторный аллерген

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Продукт:

Тип испытаний : Локальная аллергическая проба на лимфатических узлах

Виды : Мышь

Метод : Указания для тестирования OECD 429

Результат : при опытах на животных, не вызывает раздражения при

контакте с кожей

GLP : да

Примечания : (Данные на самом продукте)

: Источник информации; Внутренний отчет по изучению

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Тип испытаний : Локальная аллергическая проба на лимфатических узлах

Метод : Указания для тестирования ОЕСD 429 Результат : Не вызывает сенсибилизации кожи.

propane-1,2-diol:

 Тип испытаний
 : Тест максимизации

 Виды
 : Морская свинка

 Результат
 : отрицательный

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Тип испытаний : Тест максимизации Виды : Морская свинка

Метод : Указания для тестирования OECD 406

Результат : Может вызвать сенсибилизацию путем контакта с кожей.

Виды : Морская свинка

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Метод

FIFRA 81.06

Результат

Может вызвать сенсибилизацию путем контакта с кожей.

Мутагенность зародышевой клетки

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Продукт:

Генетическая токсичность

in vitro

Примечания: Продукт не содержит ингредиентов, которые,

как известно, являются мутагенными.

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Мутагенность

зародышевой клетки -

Оценка

Испытания на бактериальной культуре или культуре

клеток млекопитающих не показали мутагенных

эффектов.

propane-1,2-diol:

Генетическая токсичность

in vitro

Тип испытаний: анализ обратимой мутации

Результат: отрицательный

Генетическая токсичность

in vivo

Тип испытаний: Микроядерный тест in vivo

Виды: Мышь

Результат: отрицательный

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Генетическая токсичность

in vitro

Тип испытаний: тест на генную мутацию Тест-система: клетки лимфомы мыши

Метаболическая активация: с метаболической активацией

или без нее

Метод: Указания для тестирования OECD 476

Результат: отрицательный

Тип испытаний: Метод Эймса (скрининговый тест на

канцерогенность)

Метод: Указания для тестирования OECD 471

Результат: отрицательный

Тип испытаний: Исследование хромосомной аберрации

(отклонение от нормального числа и морфологии

хромосом) in vitro

Метод: Указания для тестирования OECD 473

Результат: положительный

Генетическая токсичность

in vivo

Тип испытаний: тест на нерепаративный синтез ДНК

Виды: Крыса (мужского пола) Тип клетки: Клетки печени

Путь Применения: Попадание в желудок

Время воздействия: 4 h

Метод: Указания для тестирования OECD 486

Результат: отрицательный

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Тип испытаний: Микроядерный тест

Виды: Мышь

Путь Применения: Оральное

Метод: Указания для тестирования OECD 474

Результат: отрицательный

Мутагенность

зародышевой клетки -

Оценка

Вес свидетельств не поддерживает классификацию как

мутаген зародышевой клетки.

Канцерогенность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Продукт:

Примечания : Продукт не содержит ингредиентов, о которых известно,

что они канцерогенны.

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Канцерогенность - Оценка : Совокупность доказательств не подтверждает отнесение к

классу канцерогенов

propane-1,2-diol:

Виды : Крыса Путь Применения : Оральное Время воздействия : 2 Годы

Результат : отрицательный

Репродуктивная токсичность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Продукт:

Воздействие на : Примечания: Продукт не содержит ингредиентов, фертильность оказывающих негативное влияние на репродуктивную

функцию.

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Репродуктивная : Совокупность доказательств не подтверждает

токсичность - Оценка токсическое воздействие на репродуктивную функцию

propane-1,2-diol:

Воздействие на : Тип испытаний: исследование токсического воздействия

фертильность на репродуктивную функцию и развитие

Виды: Мышь

Путь Применения: Оральное Результат: отрицательный

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Влияние на развитие плода : Тип испытаний: Эмбриофетальное развитие

Виды: Мышь

Путь Применения: Оральное

Метод: Указания для тестирования OECD 414

Результат: Испытания на животных не показали наличие

каких-либо воздействий на фертильность.

Примечания: Основано на данных по схожим материалам

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Воздействие на фертильность

Виды: Крыса, мужского пола

Путь Применения: Попадание в желудок

Общая токсичность родительской особи: NOAEL: 18,5

мг/кг массы тела

Общая токсичность у первого поколения: NOAEL: 48 мг/кг

массы тела

Фертильность: NOAEL: 112 мг/кг массы тела/день Симптомы: Не влияет на параметры размножения.

Метод: OPPTS 870.3800 Результат: отрицательный

Репродуктивная

Совокупность доказательств не подтверждает

токсичность - Оценка

токсическое воздействие на репродуктивную функцию

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органымишени (при однократном воздействии)

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Оценка : Вещество или смесь не относятся к классу специфических

токсических веществ для органа-мишени, при единичном

воздействии.

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органымишени (при многократном воздействии)

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Оценка : Вещество или смесь не относятся к классу специфических

токсических веществ для органа-мишени, при

неоднократном воздействии.

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Оценка : Вещество или смесь не относятся к классу специфических

токсических веществ для органа-мишени, при

неоднократном воздействии.

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0

Дата Ревизии: 18.07.2023

Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Токсичность повторными дозами

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Виды Крыса **NOAEL** > 1.000 мг/кг Путь Применения Оральное Время воздействия 28 d

Метод Указания для тестирования OECD 407

Симптомы увеличение веса печени

Примечания На основании имеющихся данных критерии

классификации не соблюдены.

propane-1,2-diol:

Виды Крыса, самцы и самки

NOAEL 1.700 мг/кг Путь Применения Оральное Время воздействия 2 Years

Крыса, самцы и самки Виды

1.000 мг/кг **NOAEL** LOAEL 160 мг/кг Путь Применения Вдыхание Время воздействия 90 Days

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Виды Крыса, самцы и самки

NOAEL 15 мг/кг

Путь Применения Попадание в желудок

Время воздействия 28 d

Указания для тестирования OECD 407 Метод

Симптомы Раздражение

Виды Крыса, самцы и самки

NOAEL 69 мг/кг

Путь Применения Попадание в желудок

Время воздействия

Симптомы Раздражение, Утраченная масса тела

Токсичность при аспирации

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Вещество не обладает свойствами, связанными с потенциальной опасностью аспирации.

Дополнительная информация

Продукт:

Примечания данные отсутствуют

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности: Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Примечания : данные отсутствуют

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Экотоксичность

Продукт:

Токсичность по отношению :

к рыбам

LC50 (Lepomis macrochirus (Луна - рыба)): > 99 мг/л

Время воздействия: 96 ч

Тип испытаний: статический тест

Метод: Указания для тестирования OECD 203

GLP: да

Примечания: (Данные на самом продукте)

Источник информации; Внутренний отчет по изучению

Токсичность по отношению к дафнии и другим водным

беспозвоночным

EC50 (Daphnia magna (дафния)): 0,0421 мг/л

Время воздействия: 48 ч

Тип испытаний: статический тест

Метод: Указания для тестирования OECD 202

GLP: да

Примечания: (Данные на самом продукте)

Источник информации; Внутренний отчет по изучению

Токсичность для водорослей/водных

растений

ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые

водоросли)): > 66,3 мг/л Время воздействия: 72 ч

Метод: Указания для тестирования OECD 201

GLP: да

Примечания: (Данные на самом продукте)

Источник информации; Внутренний отчет по изучению

Токсичность по отношению : к дафнии и другим водным

беспозвоночным

(Хроническая токсичность)

NOEC (Daphnia magna (дафния)): 0,00656 мг/л

Время воздействия: 21 дн.

Токсичность по отношению : к почвенным организмам

LC50 (Eisenia fetida (земляные черви)): > 1.000 мг/кг

Время воздействия: 14 дн.

Метод: Указания для тестирования OECD 207

GLP: да

Примечания: (Данные на самом продукте)

Источник информации; Внутренний отчет по изучению

Токсичность по отношению к наземным организмам

LD50 (Apis mellifera (пчелы)): 0,00218 мг/кг

Время воздействия: 96 ч

Конечная точка: Острая оральная токсичность Метод: Указания для тестирования OECD 213

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности: Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

GLP: да

Примечания: (Данные на самом продукте)

Источник информации; Внутренний отчет по изучению

LD50 (Apis mellifera (пчелы)): 0,00355 мг/кг

Время воздействия: 96 ч

Конечная точка: Острая токсичность при контакте Метод: Указания для тестирования ОЕСD 213

GLP: да

Примечания: (Данные на самом продукте)

Источник информации; Внутренний отчет по изучению

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Токсичность по отношению

к рыбам

LC50 (Oncorhynchus mykiss (Радужная форель)): > 12,6

мг/л

Время воздействия: 96 ч

LC50 (Ictalurus punctatus (канальный сом)): > 10 мг/л

Время воздействия: 96 ч

Токсичность по отношению к дафнии и другим водным

беспозвоночным

EC50 (Daphnia magna (дафния)): 0,0204 мг/л

Время воздействия: 48 ч

Токсичность для водорослей/водных

растений

ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые

водоросли)): > 13 мг/л Время воздействия: 72 ч

EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata): > 13 мг/л

Время воздействия: 72 ч

ErC50 (lemna gibba (ряска горбатая)): 0,278 мг/л

Время воздействия: 7 дн.

EyC50 (lemna gibba (ряска горбатая)): 0,060 мг/л

Время воздействия: 7 дн.

М-фактор (Острая токсичность для водной

среды)

10

Токсичность по отношению : к рыбам (Хроническая

токсичность)

NOEC (Cyprinodon variegatus (Рыба отряда

карпозубообразных)): 2,9 мг/л Время воздействия: 28 дн.

NOEC (Oncorhynchus mykiss (Радужная форель)): 0,11

мг/л

Время воздействия: 21 дн.

Токсичность по отношению к дафнии и другим водным

беспозвоночным

NOEC (Daphnia magna (дафния)): 0,00656 мг/л

Время воздействия: 21 дн.

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

(Хроническая токсичность)

NOEC (Daphnia magna (дафния)): 0,00969 мг/л

Время воздействия: 21 дн.

NOEC (Daphnia magna (дафния)): 0,00447 мг/л

Время воздействия: 21 дн.

M-фактор (Хроническая токсичность для водной

среды)

10

Токсичность по отношению

к почвенным организмам

LC50 (Eisenia fetida (земляные черви)): > 1.000 мг/кг

Время воздействия: 14 дн.

Токсичность по отношению к наземным организмам

LD50 (Apis mellifera (пчелы)): > 0.0934 µg/bee

Время воздействия: 48 ч

Конечная точка: Острая токсичность при контакте

LD50 (Apis mellifera (пчелы)): > 0.1055 µg/bee

Время воздействия: 48 ч

Конечная точка: Острая оральная токсичность

LD50 (Colinus virginianus (Перепелка Бобуайт)): 2.250 мг/кг

propane-1,2-diol:

Токсичность по отношению

к рыбам

LC50 (Oncorhynchus mykiss (Радужная форель)): 40.613

мг/л

Время воздействия: 96 ч

Токсичность по отношению к дафнии и другим водным

беспозвоночным

(Mysidopsis bahia (креветка-мизида)): 18.800 мг/л

Время воздействия: 96 ч

Токсичность для водорослей/водных

растений

EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые

водоросли)): 34.100 мг/л Время воздействия: 48 ч

Метод: Указания для тестирования OECD 201

Токсичность по отношению к дафнии и другим водным

беспозвоночным

(Хроническая токсичность)

NOEC: 13.020 мг/л

Время воздействия: 7 дн.

Токсично двлияет на

микроорганизмы

EC50 (Pseudomonas putida (Псевдомонас путида)): >

20.000 мг/л

Время воздействия: 18 ч

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Токсичность по отношению

к рыбам

LC50 (Cyprinodon variegatus (Рыба отряда

карпозубообразных)): 16,7 мг/л

Время воздействия: 96 ч Тип испытаний: статический тест

18 / 25

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0

Дата Ревизии: 18.07.2023

Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

LC50 (Oncorhynchus mykiss (Радужная форель)): 2,15 мг/л

Время воздействия: 96 ч

Метод: Указания для тестирования OECD 203

Токсичность по отношению

к дафнии и другим водным

беспозвоночным

EC50 (Daphnia magna (дафния)): 2,9 мг/л

Время воздействия: 48 ч

Тип испытаний: статический тест

Метод: Указания для тестирования OECD 202

Токсичность для водорослей/водных

растений

EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые

водоросли)): 0,070 мг/л Время воздействия: 72 ч

Метод: Указания для тестирования OECD 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые

водоросли)): 0,04 мг/л Время воздействия: 72 ч

Метод: Указания для тестирования OECD 201

М-фактор (Острая токсичность для водной

среды)

10

Токсично двлияет на

микроорганизмы

ЕС50 (активный ил): 24 мг/л Время воздействия: 3 ч

Тип испытаний: Угнетение дыхания

Метод: Указания для тестирования OECD 209

EC50 (активный ил): 12,8 мг/л Время воздействия: 3 ч

Тип испытаний: Угнетение дыхания

Метод: Указания для тестирования OECD 209

Стойкость и разлагаемость

Продукт:

Биоразлагаемость Результат: Не является быстро разлагающимся.

Примечания: Оценка основана на данных, полученных с

действующего вещества.

Продукт содержит незначительное количество трудно

биоразлагаемых компонентов, которые могут не

разлагаться на очистных сооружениях.

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Биоразлагаемость Примечания: Не является быстро разлагающимся.

propane-1,2-diol:

Результат: Является быстро разлагающимся. Биоразлагаемость

Биодеградация: 23,6 %

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Время воздействия: 64 дн.

Метод: Указания для тестирования OECD 306

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Биоразлагаемость : Результат: легко поддается биологическому разложению

Метод: Указания для тестирования OECD 301 C

Потенциал биоаккумуляции

Продукт:

Биоаккумуляция : Примечания: Целиком не биоаккумулируется.

Оценка основана на данных, полученных с действующего

вещества.

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Биоаккумуляция : Виды: Lepomis macrochirus (Луна - рыба)

Фактор биоконцентрации (BCF): < 1

Примечания: Биоаккумулирование маловероятно.

Фактор биоконцентрации (BCF): 15

Коэффициент распределения (ноктанол/вода)

log Pow: 1,97 (22 ГЦС)

pH: 4

log Pow: 2,07 (22 ГЦС)

pH: 7

log Pow: 1,74 (22 ГЦС)

pH: 9

propane-1,2-diol:

Коэффициент распределения (ноктанол/вода)

log Pow: -1,07

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Биоаккумуляция : Виды: Lepomis macrochirus (Луна - рыба)

Фактор биоконцентрации (BCF): 6,62

Время воздействия: 56 дн.

Метод: Указания для тестирования OECD 305 Примечания: Данное вещество не является стойким, способным к бионакоплению и токсичным (PBT).

Коэффициент распределения (ноктанол/вода)

log Pow: 0,7 (20 ГЦС)

pH: 7

log Pow: 0,99 (20 ГЦС)

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -

Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

pH: 5

Подвижность в почве

Компоненты:

Cyantraniliprole:

Распределение между

различными

Koc: 241 ml/g, log Koc: 2,38

Примечания: Подвижный в почвах

экологическими участками

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Распределение между

Koc: 9,33 ml/g, log Koc: 0,97

различными

Метод: Указания для тестирования OECD 121 Примечания: Высокоподвижный в почвах

экологическими участками

Другие неблагоприятные воздействия

Продукт:

Дополнительная

экологическая информация

В случае некомпетентного использования или утилизации

нельзя исключить опасного воздействия на окружающую

среду.

Чрезвычайно токсично для водных организмов с

долгосрочными последствиями.

Гигиенические нормативы:

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве)

Компоненты	воздухе	Вода	Почва	Источн
				ики
				данных
propane-1,2-diol	Величина ОБУВ:	ПДК		Перече
57-55-6	0,03 мг/м3	0,5 мг/дм3		нь 5
		Лимитирующий		
		показатель		
		вредности:		
		токсикологический		
		Класс опасности:		
		4		
		ПДК		
		0,3 мг/дм3		
		Лимитирующий		
		показатель		
		вредности:		
		токсикологический		
		Класс опасности:		
		4		
		Предельно		
		допустимые		
		концентрации:		
		0,6 мг/л		

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -

зопасности: Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

	Лимитирующий показатель вредности: общесанитарный Класс опасности: 3 класс - умеренно опасные	
--	---	--

Перечень 5: Приказ Росрыболовства от 18.01.2010 N 20 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

Методы удаления

Остаточные отходы : Необходимо предотвращать попадание продукта в

сточные каналы, водотоки или почву.

Не заражать пруды, водные пути или канавы химическим

соединением или использованным контейнером.

Отправить в компанию по утилизации отходов, имеющую

специальное разрешение.

Загрязненная упаковка : Оставшиеся пустые контейнеры.

Не использовать повторно пустые контейнеры.

Ненадлежащим образом опорожненная упаковка должна быть утилизирована как неиспользованный продукт. Пустые контейнеры должны быть доставлены на официальные пункты переработки отходов для повторного использования или утилизации.

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

ADR

Homep OOH : UN 3082

Надлежащее отгрузочное : ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ

наименование

СРЕДЫ, Н.У.К.

(Cyantraniliprole)

Класс : 9 Группа упаковки : III Этикетки : 9 Идентификационный номер : 90

опасности

Код ограничения проезда

(-)

через туннели

Экологически опасный : да

IATA-DGR

UN/ID-Hoмep. : UN 3082

Надлежащее отгрузочное : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

наименование

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

(Cyantraniliprole)

Класс : 9 Группа упаковки : III

Этикетки : Разное Инструкция по : 964

упаковыванию (Грузовой

самолет)

Инструкция по : 964

упаковыванию

(Пассажирский самолет)

Экологически опасный : да

Код IMDG

Homep OOH : UN 3082

Надлежащее отгрузочное : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,

наименование N.O.S.

(Cyantraniliprole)

 Класс
 : 9

 Группа упаковки
 : III

 Этикетки
 : 9

 EmS Код
 : F-A, S-F

Морской загрязнитель : да

Перевозка массовых грузов в соответствии с Приложением II МАРПОЛ 73/789 и Кодексом МКХ

Не применимо к продукту, "как есть".

Особые меры предосторожности для пользователя

Классификация(-и) транспортировки приводится здесь исключительно с информационной целью и основывается только на свойствах материала без упаковки, описанных в данном паспорте безопасности материала. Классификации транспортировки могут отличаться по режиму транспортировки, размерам упаковки и различиям регионального и государственного законодательства.

15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Нормативы по охране и гигиене труда и природоохранительное законодательство/нормативы, характерные для данного вещества или смеси.

Компоненты данного продукта приведены в следующих инвентаризационных ведомостях:

TCSI : Или соответствует инвентарной описи

TSCA : Продукт содержит вещество (вещества), которое не

включено в реестр TSCA.

AIIC : Не отвечает инвентарной описи

DSL : Этот продукт содержит следующие компоненты, не

входящие в список Канадского NDSL ни в список

Канадского DSL.

3-BROMO-1-(3-CHLORO-2-PYRIDYL)-4'-CYAN-2'-METHYL-

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

6'-(METHYLCARBAMOYL)-1H-PYRAZOLE-5-

CARBOXANILIDE

ACTI-GEL 208 (ACTIVE MINERALS)

ENCS : Не отвечает инвентарной описи

ISHL : Не отвечает инвентарной описи

КЕСІ : Не отвечает инвентарной описи

PICCS : Не отвечает инвентарной описи

IECSC : Не отвечает инвентарной описи

NZIoC : Не отвечает инвентарной описи

ТЕСІ : Не отвечает инвентарной описи

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полный текст формулировок по охране здоровья

H302Вредно при проглатывании.H317При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.H318При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.H400Чрезвычайно токсично для водных организмов.

Н410 Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными

последствиями.

Н411 Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Полный текст других сокращений

Acute Tox. : Острая токсичность

Aquatic Acute: Острая (краткосрочная) опасность в водной средеAquatic Chronic: Долгосрочная (хроническая) опасность в водной среде

Еуе Dam. : Серьезное поражение глаз

Skin Sens. : Кожный аллерген

РФ ПДК : СанПиН 1.2.3685-21 Таблица 2.1, Таблица 2.8, Таблица

2.16 и Таблица 2.17 Предельно допустимые концентрации

(ПДК) в воздухе рабочей зоны

РФ ПДК / ПДК разовая : Предельно допустимые концентрации - Пределы

кратковременного воздействия

ADN - Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по внутренним водным путям; ADR - Соглашение о международных перевозках опасных грузов по дорогам; AIIC - Австралийский перечень промышленных химических веществ; ASTM - Американское общество испытания материалов; bw - Вес тела; CMR - Токсичное вещество, оказывающее карциногенное, мутагенное действие, или влияющее на репродуктивную систему; DIN - Стандарт Немецкого института стандартизации; DSL - Список веществ национального происхождения (Канада); ECx - Концентрация, связанная с x% реакции; ELx - Величина нагрузки, связанная с x% реакции; EmS - Аварийный график; ENCS - Существующие и новые химических вещества (Япония); ErCx - Концентрация, связанная с реакцией x% скорости роста; GHS - Всемирная гармонизированная система классификации и маркировки химических веществ; GLP - Надлежащая лабораторная практика; IARC - Международное агентство исследований по вопросам рака; IATA -

VERIMARK® (BEPUMAPK®)



Версия 1.0 Дата Ревизии: 18.07.2023 Номер Паспорта безопасности:

Дата последнего выпуска: -Дата первого выпуска: 18.07.2023

50000081

Международная авиатранспортная ассоциация; ІВС - Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом; IC50 -Полумаксимальная ингибиторная концентрация; ІСАО - Международная организация гражданской авиации; IECSC - Перечень существующих химических веществ в Китае; IMDG - Международные морские опасные грузы; IMO - Международная морская организация; ISHL - Закон по технике безопасности на производстве и здравоохранению (Япония); ISO - Международная организация стандартизации; KECI - Корейский список существующих химикатов; LC50 - Летальная концентрация для 50% испытуемой популяции; LD50 - Летальная доза для 50% испытуемой популяции (средняя летальная доза); MARPOL - Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов; n.o.s. - Не указано иначе; NO(A)EC - Концентрация с отсутствием (негативного) воздействия; NO(A)EL - Уровень с отсутствием (негативного) воздействия; NOELR -Степень нагрузки без наблюдаемого воздействия; NZIoC - Перечень химических веществ Новой Зеландии; OECD - Организация экономического сотрудничества и развития; OPPTS - Бюро химической безопасности и борьбы с загрязнением среды; РВТ - Стойкое биоаккумулятивное и токсичное вещество: PICCS - Филиппинский перечень химикатов и химических веществ; (Q)SAR - (Количественная) связь структуры и активности; REACH -Распоряжение (ЕС) № 1907/2006 Европейского парламента и Совета относительно регистрации, оценки, авторизации и ограничения химических веществ; RID - Распоряжение о международных перевозках опасных грузов по железным дорогам; SADT - Температура самоускоряющегося разложения; SDS - Паспорт безопасности; TCSI - Перечень химических веществ Тайваня; TECI - Тайландский список существующих химикатов; TSCA -Закон о контроле токсичных веществ (США); UN - OOH; UNRTDG - Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов; vPvB - Очень стойкое и очень биоаккумулятивное

Корпорация FMC считает, что информация и рекомендации, содержащиеся в данном документе (включая данные и заявления), являются достоверными на дату составления настоящего документа. Вы можете связаться с Корпорацией FMC, чтобы убедиться, что этот документ является самым актуальным из доступных в Корпорации FMC. Никакой гарантии пригодности для какой-либо конкретной цели, гарантии товарной пригодности или любой другой гарантии, явной или подразумеваемой, не содержится в информации, представленной в настоящем документе. Информация, представленная в настоящем документе, относится только к указанному продукту и может оказаться неприемлемой, если такой продукт используется в сочетании с любыми другими материалами или в рамках любого процесса. Пользователь несет ответственность за определение того, подходит ли продукт для определенной цели и подходит ли он для использования в условиях, в которых находится пользователь, и посредством методов, которые может обеспечить пользователь. Поскольку условия и методы использования находятся вне контроля Корпорации FMC, Корпорация FMC однозначно снимает с себя всякую ответственность за любые результаты, полученные или возникающие в результате любого использования продуктов или использования такой информации.

KZ/RU