



ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

DOW EUROPE GMBH

Название продукта: VORANATE™ T-80 Type I TDI

Дата выдачи: 2018/02/16

Дата печати: 2018/03/01

DOW EUROPE GMBH настоятельно рекомендует внимательно прочитать всю спецификацию вещества, чтобы ознакомиться со всей важной информацией. Мы надеемся, что заказчики будут соблюдать меры предосторожности, указанные в этом документе, если их конкретное применение не потребует более адекватных условий обращения с данным веществом.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТА И КОМПАНИИ

Название продукта: VORANATE™ T-80 Type I TDI

Рекомендуемые виды применения химического продукта и ограничения на его применение

Сферы применения: Компонент(ы) для производства полимеров на основе полиуретана. Рекомендуется использовать данный продукт в соответствии с указанным назначением. Если предполагаемое использование не соответствует указанному назначению, обратитесь к торговому представителю или в технический отдел.

КОД КОМПАНИИ

DOW EUROPE GMBH
BACHTOBELSTRASSE 3
8810 HORGEN
SWITZERLAND

Номер информации для клиентов:

31 115 67 2626
SDSQuestion@dow.com

ТЕЛЕФОН ЭКСТРЕННОЙ СВЯЗИ

Круглосуточная служба помощи при чрезвычайных ситуациях: 00 41 447 28 2820

Свяжитесь с аварийными службами по: 00 7812 449 0474

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

Классификация веществ или смесей

Острая токсичность - Категория 5 - Оральное - H303

Острая токсичность - Категория 1 - Вдыхание - H330

Раздражение кожи - Категория 2 - H315

Раздражение глаз - Категория 2A - H319

Респираторный аллерген - Категория 1 - H334

Кожный аллерген - Категория 1 - H317

Канцерогенность - Категория 2 - H351

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при однократном воздействии) - Категория 3 - H335

Острая токсичность для водной среды - Категория 3 - H402

Хроническая токсичность для водной среды - Категория 3 - H412

Полный текст формулировок факторов риска, указанных в этом Разделе, приведен в Разделе 16.

Элементы маркировки

Символы факторов риска



Сигнальное слово: ОПАСНО

Краткая характеристика опасности

- H303 Может причинить вред при проглатывании.
- H315 При попадании на кожу вызывает раздражение.
- H317 При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.
- H319 При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
- H330 Смертельно при вдыхании.
- H334 При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание).
- H335 Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.
- H351 Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания.
- H412 Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Предупреждения

- P201 Перед использованием пройти инструктаж по работе с данной продукцией.
- P260 Не вдыхать газ/ пары/ пыль/ аэрозоли/ дым/ туман.
- P280 Использовать перчатки/спецодежду/средства защиты глаз/лица.
- P284 Использовать средства защиты органовдыхания.
- P304 + P340 ПРИ ВДЫХАНИИ: Свежий воздух, покой. Немедленно обратиться за медицинской помощью.
- P310
- P403 + P233 Хранить в хорошо вентилируемом месте в плотно закрытой/герметичной таре.

Другие опасные факторы

данные отсутствуют

3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

Химическое название вещества: Толуолдиизоцианат, смесь толуол-2,4-диизоцианата и толуол-2,6-диизоцианата

Регистрационный номер CAS: 26471-62-5

Этот продукт является субстанцией.

Регистрационный номер CAS	Концентрация	Компонент	Классификация
---------------------------	--------------	-----------	---------------

26471-62-5	100,0%	Толуолдиизоцианат, смесь толуол-2,4-диизоцианата и толуол-2,6-диизоцианата	Acute Tox. - 5 - H303 Acute Tox. - 1 - H330 Skin Irrit. - 2 - H315 Eye Irrit. - 2A - H319 Resp. Sens. - 1 - H334 Skin Sens. - 1 - H317 Carc. - 2 - H351 STOT SE - 3 - H335 Aquatic Acute - 3 - H402 Aquatic Chronic - 3 - H412
------------	--------	--	---

Полный текст формулировок факторов риска, указанных в этом Разделе, приведен в Разделе 16.

Заметка

Толуилендиизоцианат под номером CAS 26471-62-5 означает смесь толуол-2,4-диизоцианата и толуол-2,6-диизоцианата.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Описание мер первой помощи

Общие рекомендации:

Лица, оказывающие первую помощь, должны позаботиться о средствах защиты и использовать рекомендованную защитную одежду (химически стойкие перчатки, защита от разбрызгивания). При наличии риска воздействия, см. конкретные требования к средствам индивидуальной защиты в Разделе 8.

Вдыхание: Выведите пострадавшего на свежий воздух. При отсутствии признаков дыхания, сделать искусственное дыхание. В случае затруднения дыхания использовать кислород; эта операция должна выполняться квалифицированным персоналом. Вызвать врача или организовать отправку в медицинское учреждение.

Контакт с кожей: Немедленно удалите материал с кожи, смыв его большим количеством воды с мылом. При смывании следует снять загрязнённую одежду и обувь. В случае если раздражение не проходит, обратитесь за медицинской помощью. Постирайте одежду перед повторным использованием. Исследование обеззараживания кожи MDI показало, что важное значение имеет быстрая очистка после попадания на кожу и что применение средства для очистки кожи на основе полигликоля или кукурузного масла может оказаться более эффективным, чем вода с мылом. Это может также относиться к другим изоцианатам. Утилизируйте изделия, которые нельзя обезвредить, включая кожаные изделия, как например обувь, ремни и ремешки от часов. Необходимо наличие в рабочей зоне подходящих условий для аварийного душа.

Попадание в глаза: Немедленно и непрерывно промыть проточной водой в течение 15 минут. Проконсультироваться с медицинским персоналом. Необходимо обеспечить наличие подходящих условий для экстренного промывания глаз.

Попадание в желудок: Не следует стимулировать рвоту. Дать большое количество воды или молока, если имеется, и организовать отправку в медицинское учреждение.

Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и отсроченные.: В дополнение к информации, указанной в описании мер первой помощи (выше) и части Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и необходимости специального лечения (см. ниже), все остальные важные симптомы и воздействия описаны в разделе 11: Токсикологическая информация.

Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения
Врачу на заметку: Необходимо обеспечивать поддержание дыхательной деятельности и насыщение кислородом. Может вызвать респираторную сенсibilизацию или астму. Могут оказаться полезными бронхолитические, отхаркивающие и противокашлевые средства. Лечите бронхоспазм бета-2-агонистом, а также кортикостероидами, принимаемыми орально или парентерально. Респираторные симптомы, в том числе отёк лёгких, могут появляться с задержкой. Лица, получающие значительные дозы, должны находиться под наблюдением в течение 24-48 часов для выявления признаков дыхательной недостаточности. Если у вас аллергия на диизоцианаты, проконсультируйтесь с врачом по поводу взаимодействия с другими веществами, раздражающими дыхательные пути и вызывающими сенсibilизацию. Может вызвать разрушение тканей, ведущее к стенозу. При проведении лаважа предлагается осуществлять эндотрахеальную и/или эзофагодную регуляцию. Ингибирование холинэстеразы отмечалось при воздействии на людей, однако данный признак не пригоден для определения наличия воздействия и не связано с признаками, подтверждающими воздействие. Поддерживающее лечение. Лечение основывается на решении врача с учетом реакции пациента. На основе имеющихся данных не ожидается, что неоднократное воздействие данного материала при комнатной температуре вызовет какой-либо значительный неблагоприятный эффект; однако воздействие паров, образующихся при более высоких температурах, может оказаться достаточным для того, чтобы вызвать неблагоприятный эффект.

5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

Рекомендуемые средства пожаротушения: Водный туман или мелкая водная пыль. Сухой химикат. Углекислотные огнетушители Пена. При наличии, предпочтительно использовать устойчивые к спиртам пены (типа АТС). Синтетические пены общего назначения (включая образующую водную пленку пену) или протеиновые пены могут оказывать действие, однако являются значительно менее эффективными.

Запрещенные средства пожаротушения: Запрещено использовать прямую подачу воды. Может привести к расширению очага пожара.

Особые факторы риска, источником которых является вещество или смесь

Опасные продукты горения: При пожаре дым может содержать исходный материал добавление к неустановленным токсичным и/или вызывающим раздражение соединениям. Опасные побочные продукты сгорания могут включать и не ограничиваются: Оксиды азота. Изоцианаты. Цианид водорода. Монокись углерода. Двоукись углерода.

Особая опасность воспламенения и взрыва: Материал медленно вступает в реакцию с водой, выделяя диоксид углерода, который может вызывать повышение давления и повреждение закрытых емкостей. Повышенная температура ускоряет эту реакцию. В случае возгорания контейнер может разрушиться вследствие выделения газообразных продуктов. В

результате прямой подачи воды в горячие жидкости может произойти интенсивное парообразование или выброс пара. При горении продукта образуется густой дым.

Рекомендации для пожарных

Противопожарные меры: Незадействованный персонал должен находиться вдали; изолировать опасную зону и запретить вход без необходимости. Стойте с той стороны, откуда дует поток воздуха. Не приближайтесь к тем местам (углублениям), где могут собираться газы или пары. Использование воды не рекомендуется, но допускается в больших объемах в виде мелкодисперсного распыления, если отсутствуют другие средства тушения. Не используйте направленный поток воды. Огонь может распространиться. Тушите пожар из защищенного места или с безопасного расстояния. Рассмотрите возможность применения автоматических держателей брандспойтов и управляемых насадок. В том случае, если из предохранительного клапана послышится свист, либо контейнер начнет обесцвечиваться, немедленно выведите персонал из опасной зоны. Уберите контейнеры из зоны пожара, если это безопасно. Используйте распыленную воду для охлаждения контейнеров, подвергшихся воздействию пламени, а также затронутой пламенем зоны, пока пламя не погаснет. Если имеется такая возможность, собирайте стоки воды, использованной для тушения пожара. Несобранные стоки использованной для тушения пожара воды могут привести к загрязнению окружающей среды. Ознакомьтесь с разделами "Меры, принимаемые при случайных выбросах" и "Информация по охране окружающей среды" настоящей карточки безопасности продукции.

Специальное защитное оборудование для пожарных: Использовать изолирующий дыхательный аппарат с давлением выше атмосферного и защитное противопожарное снаряжение (включая каску пожарника, накидку, штаны, сапоги и неопреновые перчатки). Избегайте контакта с материалом при пожаротушении. При вероятности контакта наденьте специальный костюм для пожаротушения, обеспечивающий защиту от воздействия химических веществ, используйте автономный дыхательный аппарат. Если специального костюма нет, используйте химически устойчивую одежду, автономный дыхательный аппарат и тушите огонь на расстоянии. По вопросу защитного снаряжения при проведении очистных операций после пожара (или без пожара) см. соответствующие разделы данного Руководства.

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

Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и действия в чрезвычайной ситуации: Изолировать зону. Незащищенный и не имеющий отношения к производству персонал не должен находиться в указанной зоне. Не допускать персонал на низкорасположенные участки. Во влажных условиях поверхности могут стать очень скользкими. Следует находиться с наветренной стороны от разлива. Проветрить зону. Если возможно, используйте пену для покрытия илитушения. Информация о дополнительных мерах предосторожности приведена в разделе 7 "Обработка". См. Раздел 10 для получения более конкретной информации. Использовать подходящие средства защиты. Более подробная информация содержится в Разделе 8, "Контроль защиты от воздействия" и "Индивидуальная защита".

Предупредительные меры по охране окружающей среды: Предотвращайте попадание в почву, канавы, канализационные трубы, водотоки и/или грунтовые воды. См. Раздел 12, Экологическая информация.

Методы и материалы для локализации и очистки: При возможности необходимо собрать разлитый материал. Поглощается такими материалами, как: Загрязнение Вермикулит. Песок. Глина. НЕ используйте абсорбирующие материалы, такие как : Цементный порошок (Примечание: может выделять тепло). Собирать в подходящие открытые контейнеры с соответствующей маркировкой. Не помещать в герметичные емкости. Подходящие контейнеры: Металлические бочки. Бочки из плпстмассы Упаковки из полиэфирного волокна. Промойте место разлива большим количеством воды. Попытайтесь нейтрализовать, добавив подходящий дегазирующий раствор: Состав 1: карбонат натрия 5 - 10%; жидкое моющее средство 0.2 - 2%; вода - до 100%, ИЛИ Состав 2: концентрированный аммиачный раствор 3 - 8%; жидкое моющее средство 0.2 - 2%; вода - до 100%. При использовании аммиака обеспечьте хорошую вентиляцию, чтобы избежать воздействия паров. Обратитесь к Вашему поставщику за содействием по очистке. Дополнительная информация приведена в главе 13, "Рекомендации по удалению отходов".

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

Меры предосторожности при работе с продуктом: Избегать вдыхания испарений. Избегать вдыхания тумана. Избегайте контакта с глазами, кожей и одеждой. Избегать продолжительного контакта с кожей. После работы тщательно вымыться. Использовать только при соответствующей вентиляции. Данный материал гигроскопичен по своей природе. Держать контейнер плотно закрытым. См. раздел 8, "Меры безопасности при воздействии/индивидуальная защита".

Разливы этих органических материалов на горячую волокнистую изоляцию может привести к снижению температуры самовоспламенения, что может вызвать самопроизвольное возгорание.

Условия безопасного хранения: Хранить в сухом месте. Необходимо обеспечить защиту от атмосферной влаги. Не храните продукт, загрязненным водой, чтобы избежать возможных опасных реакций. См. Раздел 10 для получения более конкретной информации.

Стабильность при хранении

Температура хранения:	Период хранения:
18 - 40 ГЦС	12 Месяцы

8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Параметры контроля

Если существуют пределы воздействия, они перечислены ниже. Если не отображаются пределы воздействия, то значения не применяются.

Компонент	Инструкция	Тип списка	Величина/Обозначение
Толуолдиизоцианат, смесь толуол-2,4-диизоцианата и толуол-2,6-диизоцианата	ACGIH	TWA Вдыхаемая фракция и испарение	0,001 млн-1
	ACGIH	TWA	SKIN, DSEN, RSEN

ACGIH	STEL Вдыхаемая фракция и испарение	0,005 млн-1
ACGIH	STEL	SKIN, DSEN, RSEN
Dow IHG	TWA Вдыхаемая фракция и пары	0,005 млн-1
Dow IHG	TWA	SKIN, DSEN, RSEN
Dow IHG	C Вдыхаемая фракция и пары	0,02 млн-1
Dow IHG	C	SKIN, DSEN, RSEN
RU OEL	ПДК разовая пары и/или газы	0,05 мг/м3

Биологические профессиональные уровни воздействия

Компоненты	CAS-Номер.	Параметры контроля	Биологический образец	Время отбора проб	Допустимая концентрация	Источник и данных
Толуолдиизоцианат, смесь толуол-2,4-диизоцианата и толуол-2,6-диизоцианата	26471-62-5	толуолдиа мин	Моча	Конец смены	5 µg/g креатинин	ACGIH BEI

Контроль воздействия

Средства технического контроля: Использовать только при соответствующей вентиляции. При некоторых операциях может потребоваться местная вытяжная вентиляция. Использовать общую и/или местную вытяжную вентиляцию для поддержания концентрации в воздухе ниже уровня допустимого воздействия. Конструкция систем вытяжки должна предусматривать отвод воздуха от источника образования пара или аэрозоля и людей, работающих в этом месте. Запах и раздражающие свойства данного материала не являются достаточными основаниями для предупреждения о его чрезмерном воздействии.

Средства индивидуальной защиты

Защита глаз/лица: Использовать противохимические защитные очки. Если воздействие паров вызывает дискомфортное состояние глаз, использовать полный респиратор.

Защита кожи

Защита рук: Использовать непроницаемые перчатки. Для изготовления защитных перчаток предпочтительно использовать следующие материалы: бутилкаучук, полиэтилен, хлорированный полиэтилен, Слоистый материал на основе этилвинилового спирта ("EVAL"). Приемлемые материалы для защитных перчаток включают: витон, неопрен, поливинилхлорид (ПВХ), нитрил/бутадиеновый каучук, ВНИМАНИЕ: При выборе специальных перчаток для конкретного применения и при определении продолжительности их использования на рабочем месте следует также учитывать все факторы, характерные для рабочего места, в том числе: возможное обращение с другими химическими веществами, физические требования (защита от порезов/проколов, манипуляционные возможности, тепловая защита), возможные реакции организма на материал перчаток, а также рекомендации/технические характеристики производителя перчаток.

Другие средства защиты: Использовать защитное снаряжение, не проницаемое для данного материала. Выбор конкретных предметов, таких как

защитный козырек, перчатки, сапоги, фартук или полный костюм, зависит от выполняемой работы. Немедленно снимите загрязненную одежду. Вымойте кожу водой с мылом. Загрязненную одежду следует надлежащим образом утилизировать, либо дезинфицировать и выстирать перед повторным использованием. Предметы, который не могут быть обеззаражены, например, обувь, пояса и ремешки часов, должны быть сняты и утилизированы соответствующим образом.

Защита дыхательных путей: Когда уровни в атмосфере могут превысить допустимую норму, используйте утверждённый респиратор для очистки воздуха, оснащённый сорбентом органических паров и фильтром частиц. В тех случаях, когда уровень в атмосфере может превысить уровень, при котором эффективен воздухоочистительный респиратор, используйте респиратор с подачей воздуха под избыточным давлением (воздуховод или автономный дыхательный аппарат). При чрезвычайной ситуации или при ситуациях, когда уровень в атмосфере неизвестен, используйте утверждённый автономный дыхательный аппарат под избыточным давлением или воздуховод под избыточным давлением со вспомогательной автономной подачей воздуха. Ниже перечислены эффективные типы воздухоочистительных респираторов: Фильтрующий элемент для органических паров с предварительной очисткой от микрочастиц.

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Внешний вид	
Физическое состояние	Жидкость
Цвет	От бесцветного до желтого
Запах:	Острый
Порог восприятия запаха	0,05 - 0,2 млн-1 <i>На основании Литература для TDI (толуолдиизоцианат)</i> . Отсутствие сильного запаха не позволяет определить наличие чрезмерной концентрации.
pH	Не применимо
Точка плавления/пределы	9,5 - 10 ГЦС <i>Метод ЕС А.1 (температура плавления/замерзания)</i>
Точка замерзания	9,5 - 10 ГЦС <i>Метод ЕС А.1 (температура плавления/замерзания)</i>
Точка кипения (760 mmHg)	252 - 254 ГЦС при 1 013 гПа <i>Метод ЕС А.2 (температура кипения)</i>
Температура вспышки	закрытый тигель 126 ГЦС <i>ASTM D 93</i>
Скорость испарения (бутил ацетат = 1)	<1 <i>Литература</i>
Горючесть (твёрдого тела, газа)	не применимо
Нижний предел взрываемости	0,9 %(об.) <i>Литература (2,4-изомер ТДИ)</i>
Верхний предел взрываемости	9,5 %(об.) <i>Литература</i>
Давление паров	0,015 гПа при 20 ГЦС <i>Подсчитан</i> . 0,01 mmHg при 20 ГЦС <i>Литература</i>

Удельная плотность паров (воздух = 1)	6,0 Литература
Относительная плотность (вода = 1)	1,22 при 20 ГЦС / 20 ГЦС Метод ЕС А.3 (относительная плотность)
Растворимость в воде	нерастворим, вступает в реакцию, выделяет CO ₂
Коэффициент распределения (н-октанол/вода)	данные отсутствуют
Температура самовозгорания	> 595 ГЦС Метод ЕС А15
Температура разложения	Данные испытаний отсутствуют
Динамическая вязкость	3 мПа·с при 25 ГЦС Литература
Кинематическая вязкость	2,221 мм ² /с при 20 ГЦС Литература
Взрывоопасные свойства	Невзрывоопасно
Окислительные свойства	Нет
Плотность жидкости	1,22 г/см ³ при 20 ГЦС Литература
Молекулярный вес	Данные испытаний отсутствуют
Процент летучести	данные отсутствуют

ПРИМЕЧАНИЕ: Физические данные, указанные выше, являются типичными величинами и не должны рассматриваться как спецификация.

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Реакционная способность: Диизоцианаты вступают в реакцию со многими материалами, скорость реакции увеличивается при увеличении температуры и контакта; эти реакции могут проходить бурно. Контакт усиливается при перемешивании или при смешивании других материалов с диизоцианатами. Диизоцианаты не растворимы в воде и тонут в воде, но поверхностный слой медленно реагирует. В результате реакции образуется диоксид углерода и слой твердой полимочевины. Реакция с водой приводит к образованию диоксида углерода и тепла.

Химическая устойчивость: Устойчив при хранении с соблюдением рекомендованных условий. См. Хранение, Раздел 7.

Возможность опасных реакций: Может происходить. При подвергании повышенной температуре может начаться разложение продукта и генерирование газа. Это может вызвать повышение давления и / или разрушение внутри закрытых контейнеров. Полимеризация может катализироваться: Сильные основания. Вода.

Условия, которых следует избегать: При повышенной температуре может начаться разложение продукта. При разложении вещества, сопровождающемся выделением газа, в замкнутых емкостях может развиться избыточное давление. Повышение давления может происходить быстро. Избегайте контакта с влагой. Материал медленно вступает в реакцию с водой, выделяя диоксид углерода, который может вызывать повышение давления и повреждение закрытых емкостей. Повышенная температура ускоряет эту реакцию.

Несовместимые материалы: Избегать контакта с: Кислоты. Спирты. Амины. Вода. Аммиак. Основания (щелочи). Металлы соединения. Влажный воздух. Сильные окислители

Диизоцианаты вступают в реакцию со многими материалами, скорость реакции увеличивается при увеличении температуры и контакта; эти реакции могут проходить бурно. Контакт усиливается при перемешивании или при смешивании других материалов с диизоцианатами. Диизоцианаты не растворимы в воде и тонут в воде, но поверхностный слой медленно реагирует. В результате реакции образуется диоксид углерода и слой твердой полимочевины. Реакция с водой приводит к образованию диоксида углерода и тепла. Следует избегать контакта с такими металлами, как: Алюминий. Цинк. Латунь. Жестяная банка. Медь. Гальванизированные металлы. Не допускайте контакта с адсорбирующими материалами, такими как: Влажные органические абсорбенты. Не допускайте случайного контакта с полиолами. При реакции полиолов с изоцианатами может выделяться тепло.

Опасные продукты разложения: Опасные продукты разложения зависят от температуры, подачи воздуха и присутствия других материалов. В процессе разложения происходит газовыделение.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Токсикологическая информация отображается в данном разделе при наличии таких данных.

Острая токсичность

Острая оральная токсичность

Одноразовая пероральная доза малотоксична. Случайное проглатывание малого количества при проведении обычных работ вряд ли вызовет повреждение; проглатывание большего количества может вызвать повреждение. Попадание внутрь может вызвать желудочно-кишечное раздражение или образование язвы.

LD50, Крыса, женского пола, 4 130 мг/кг

Острая дермальная токсичность

Одноразовое длительное воздействие вряд ли приведет к поглощению материала через кожный покров в опасном количестве.

LD50, Кролик, самцы и самки, > 9 400 мг/кг

Острая ингаляционная токсичность

Легко достижимые концентрации паров могут вызвать серьезные неблагоприятные последствия и даже смерть. Избыточное воздействие ТДИ способно вызвать серьезное раздражение верхних дыхательных путей и легких, образование жидкости в егких, долговременное снижение легочной функции, неврологические расстройства, подавление холинэстеразы и желудочно-кишечные расстройства.

LC50, Крыса, 1 Час, испарение, 0,48 мг/л

LC50, Мышь, 6 Час, пыль/туман, 0,1 мг/л

Разъедание/раздражение кожи

Длительное воздействие может вызвать сильное раздражение кожного покрова.

Серьезное повреждение/раздражение глаз

Может вызвать сильное раздражение глаз.

Может вызвать умеренное повреждение роговицы.

Пары могут вызвать раздражение глаз.

Сенсибилизация

Может вызвать аллергическую реакцию кожного покрова у людей с повышенной чувствительностью.

Исследования на животных показали, что контакт диизоцианатов с кожей может играть определенную роль в респираторной сенсибилизации.

Может вызывать аллергическую реакцию дыхательных путей.

Повторное воздействие изоцианата в очень низких концентрациях может вызывать аллергические реакции дыхательных путей у лиц, которые уже являются сенсибилизированными.

Могут появляться такие симптомы, как кашель, стеснение и дискомфорт в грудной клетке и затруднение дыхания.

Симптомы могут быть отложенными.

Системная токсичность на специфический орган-мишень (единичное воздействие)

Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

Пути поступления в организм: Вдыхание

Органы-мишени: Дыхательные пути

Системная токсичность на специфический орган-мишень (многократное воздействие)

На основе имеющихся данных не ожидается, что неоднократное воздействие приведет к дополнительному значительному неблагоприятному эффекту.

Канцерогенность

Одно из исследований показало, что высокие пероральные дозы ТДИ вызывали раковые заболевания у подопытных животных. Однако данное исследование было проведено с целым рядом недостатков, которые ставят под сомнение его достоверность. ТДИ не вызывал аковых заболеваний у лабораторных животных при поступлении через дыхательные пути, что является наиболее вероятным вариантом воздействия.

Тератогенность

В опытах над лабораторными животными ТДИ не вызывал врожденных пороков развития.

Незначительный эффект воздействия на плод был обнаружен только при тех дозах, которые вызывали токсические эффекты у материнского животного.

Репродуктивная токсичность

Опыты на животных показали, что ТДИ не оказывает влияния на репродуктивные процессы.

Мутагенность

Лабораторные исследования генетической токсичности на животных в одних случаях показали отрицательные результаты, а в других - положительные. Исследования мутагенеза у животных дали негативные результаты. Опыты на дрозофилах дали слабо позитивные результаты.

Предполагается, что они были связаны с деградацией ТДИ в растворителе-носителе.

Опасность аспирации

Учитывая физические свойства, риск аспирации маловероятен.

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Экотоксикологическая информация отображается в этом разделе при наличии таких данных.

Токсичность

Острая токсичность для рыб

По существующим данным этот материал оказывает незначительное токсическое влияние на водные организмы (LC50/EC50 между 10 и 100 мг/л - по данным испытаний на наиболее восприимчивых организмах).

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель), статический тест, 96 Час, 133 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 203 или равносильная

Острая токсичность для водных беспозвоночных

EC50, *Daphnia magna* (дафния), статический тест, 48 Час, 12,5 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 202 или равносильная

Острая токсичность для водорослей / водных растений

EC50, *Skeletonema costatum*, статический тест, 96 Час, 3 230 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 201 или равносильная

EC50, *Chlorella vulgaris* (пресноводные хлорококковые водоросли), статический тест, 96 Час, 4 300 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 201 или равносильная

Токсично по отношению к бактериям

EC50, активный ил, Угнетение дыхания, 3 Час, > 100 мг/л, OECD Тест 209

Хроническая токсичность для водной среды

Хроническая токсичность для водных беспозвоночных

NOEC, *Daphnia magna* (дафния), статический тест, 21 дн., численность потомства, 1,1 мг/л

LOEC (минимальная концентрация, при которой наблюдается воздействие), *Daphnia magna* (дафния), статический тест, 21 дн., численность потомства, 2,2 мг/л

Стойкость и разлагаемость

Биоразлагаемость: В водной и земной окружающей среде материал вступает в реакцию с водой с образованием в основном нерастворимых полиурий, которые, по-видимому, являются стабильными. На основании вычислений и по аналогии с соответствующими диизоцианатами ожидается, что в атмосферных условиях период полураспада материала в тропосфере будет коротким.

Потенциал биоаккумуляции

Биоаккумуляция: Никакой информации нет.

Подвижность в почве

В водной и наземной среде перемещение может быть ограниченным в результате реакции с водой, образующей, главным образом, нерастворимые полимочевины.

Результаты оценки PBT и vPvB

Данное вещество не является устойчивым или токсичным и не подвержено биоаккумуляции (PBT) Данное вещество не отличается выраженной устойчивостью или выраженной подверженностью к биоаккумуляции (vPvB)

Другие неблагоприятные воздействия

Данное вещество не входит в список Монреальского протокола веществ, разрушающих озоновый слой.

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

Методы удаления: НЕ СБРАСЫВАЙТЕ В ЛЮБУЮ СИСТЕМУ КАНАЛИЗАЦИИ, НА ЗЕМЛЮ ИЛИ ЛЮБЫЕ ВОДОЕМЫ. Все методы утилизации должны соответствовать федеральным, государственным/региональным и местными законам и правилам. В разных странах могут применяться различные правила. Классификация отходов и обеспечение их соответствия требованиям законов относятся к сфере ответственности предприятия, в процессе деятельности которого образовались данные отходы. КАК ПОСТАВЩИКИ, МЫ НЕ МОЖЕМ КОНТРОЛИРОВАТЬ ПРАКТИКУ УПРАВЛЕНИЯ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ У ТЕХ СТОРОН, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ДАННЫЙ МАТЕРИАЛ ИЛИ РАБОТАЮТ С НИМ. ПРЕДСТАВЛЕННАЯ ЗДЕСЬ ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСИТСЯ ТОЛЬКО ДАННОМУ ПРОДУКТУ, ОТГРУЖЕННОМУ В ЕГО ЗАПЛАНИРОВАННОМ СОСТОЯНИИ, КАК ОПИСАНО В ПАСПОРТЕ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА, РАЗДЕЛ 2 (Состав/Сведения об ингредиентах). В СЛУЧАЕ С НЕИСПОЛЬЗОВАННЫМ И НЕЗАГРЯЗНЁННЫМ ПРОДУКТОМ предпочтительна отправка лицензированному, разрешённому: Перерабатывающая установка. Регенератор. Мусоросжигатель или другое устройство для термического разложения. За дополнительной информацией обращайтесь: Информация по Обращению и Хранению, раздел 7 Паспорта безопасности Информация о Стабильности и Реактивности, Раздел 10 Паспорта безопасности Нормативная Информация, Раздел 15 Паспорта безопасности

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

Классификация для автомобильного и железнодорожного транспорта (ADR / RID):

Надлежащее отгрузочное наименование	ТОЛУОЛДИИЗОЦИАНАТ
Номер ООН	UN 2078
Класс	6.1
Группа упаковки	II
Идентификационный номер опасности	60

Классифицировано для морского транспорта (IMO-IMDG):

Надлежащее отгрузочное наименование	TOLUENE DIISOCYANATE
Номер ООН	UN 2078

Класс	6.1
Группа упаковки	II
Морской загрязнитель	Нет
Перевозка массовых грузов в соответствии с Приложением I или II к МАРПОЛ 73/78 и Кодексами IBC или IGC	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Классифицировано для воздушного транспорта (IATA/ICAO):

Надлежащее отгрузочное наименование	Toluene diisocyanate
Номер ООН	UN 2078
Класс	6.1
Группа упаковки	II

Данный раздел информации не предусматривает перечисления всех конкретных нормативных или технических требований/данных, относящихся к этому продукту. Транспортные классификации могут отличаться в зависимости от объема контейнера и на них могут влиять региональные или государственные вариации в правилах. Дополнительные сведения о системе транспортировки можно получить у авторизованных торговых представителей или в службе поддержки клиентов. В обязанности транспортирующей организации входит соблюдение всех применимых законов, нормативов и правил, касающихся транспортировки данного материала.

15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Классификация и маркировка выполнены в соответствии с правилами.

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полный текст формулировок факторов риска, ссылки на которые приведены в разделах 2 и 3.

H303	Может причинить вред при проглатывании.
H315	При попадании на кожу вызывает раздражение.
H317	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.
H319	При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
H330	Смертельно при вдыхании.
H334	При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание).
H335	Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.
H351	Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания.

H402 Вредно для водных организмов.
 H412 Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Справочная литература по продукту

Дополнительную информацию по этому продукту можно получить, обратившись к торговому представителю или в отдел обслуживания клиентов.

Версия

Идентификационный номер: 31000002 / A305 / Дата выдачи: 2018/02/16 / Версия: 7.0
 В этом документе самые последние версии помечены двумя жирными чертами на левом поле.

Сокращения

ACGIH	Американская ассоциация промышленных гигиенистов, предельные пороговые значения (TLV)
ACGIH BEI	ACGIH - Индексы биологического воздействия (BEI)
C	Верхний предел
Dow IHG	Dow IHG
RU OEL	Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.1313-03 'Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны'
SKIN, DSEN, RSEN	Абсорбируется через кожу, кожесенсибилизирующий агент, дыхательный сенсibilизатор
STEL	Предел краткосрочного воздействия
TWA	8-часов, средневзвешенное время
ПДК разовая	Предельно допустимые концентрации - Пределы кратковременного воздействия
Acute Tox.	Острая токсичность
Aquatic Acute	Острая токсичность для водной среды
Aquatic Chronic	Хроническая токсичность для водной среды
Carc.	Канцерогенность
Eye Irrit.	Раздражение глаз
Resp. Sens.	Респираторный аллерген
Skin Irrit.	Раздражение кожи
Skin Sens.	Кожный аллерген
STOT SE	Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при однократном воздействии)

Полный текст других сокращений

ADN - Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по внутренним водным путям; ADR - Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по дорогам; AICS - Австралийский перечень 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); EgCx - 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 - Международная авиатранспортная ассоциация; IBC - Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом; IC50 - Полумаксимальная ингибиторная концентрация; ICAO - 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% испытываемой популяции; LD50 - Летальная доза для 50% испытываемой 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; PBT - 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; TSCA - Закон о контроле токсичных веществ (США); UN - ООН; UNRTDG - Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов; vPvB - Очень стойкое и очень биоаккумулятивное

Источник информации и справочные

Данный паспорт безопасности был подготовлен в соответствии со стандартами продукции услуги и Опасности Коммуникации Группы, из информации поставленной внутренних ссылок по нашей компании.

DOW EUROPE GMBH настоятельно рекомендуется заказчикам и получателям данной спецификации вещества внимательно изучить ее и при необходимости или в случае специального указания проконсультироваться с соответствующими специалистами, чтобы знать и понимать данные, содержащиеся в спецификации, и быть в курсе всех опасностей, связанных с данным веществом. Законодательные нормативы могут меняться и могут отличаться в разных регионах. Ответственность за соответствие своих действий всем государственным, областным или местным законам несет покупатель/потребитель. Информация, представленная здесь, касается. В связи с наличием большого числа источников информации, например, карточек безопасности материалов, составляемых отдельными производителями, мы не несем ответственности за карточки безопасности, полученные из других источников, кроме нашей компании. В случае, если вы получили карточку безопасности из другого источника и не уверены в том, что это последняя версия, свяжитесь с представителями нашей компании для получения последней версии карточки безопасности.

RU