

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

Название продукта : КАРАДАТ 80 (ТДИ)
Код продукта : U3713
CAS-Номер. : 26471-62-5
Синонимы : Метилфенилдиизоцианат, ТДИ 80:20

Реквизиты производителя или поставщика

Производитель/поставщик : **Shell Chemicals Europe B.V.**
PO Box 2334
3000 CH Rotterdam
Netherlands
Телефон : +31 (0)10 441 5137 +31(0)10 441 5191
Факс : +31 (0)20 716 8316/ +31 (0)20 713 9230
Телефон экстренной связи : +44 (0) 1235 239 670 (Данный номер телефона доступен круглосуточно и ежедневно)

Рекомендуемые виды применения химического продукта и ограничения на его применение

Рекомендуемое использование : Используется при производстве продуктов из полиуретана.
Ограничения в использовании : Данный продукт не должен использоваться по назначению, не упомянутому выше, без предварительной консультации с поставщиком., Только для профессионального применения.
Дополнительная информация : CARADATE является торговой маркой, принадлежащей Shell Trademark Management B.V и Shell Brands Inc., и используется филиалами Royal Dutch Shell plc.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

Классификация (ПОСТАНОВЛЕНИЕ (ЕС) №1272/2008)

Раздражение кожи : Категория 2
Кожный аллерген : Категория 1
Раздражение глаз : Категория 2
Острая токсичность (Вдыхание) : Категория 1
Респираторный аллерген : Категория 1
Специфическая избирательная токсичность, : Категория 3 (Дыхательная система)

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

поражающая отдельные
органы-мишени (при
однократном воздействии)

Канцерогенность : Категория 2

Долгосрочная (хроническая) : Категория 3

опасность в водной среде

Элементы маркировки

Символы факторов риска :



Сигнальное слово : Опасно

Краткая характеристика
опасности

: **ФИЗИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ, СОПРЯЖЕННАЯ С РИСКОМ:**
Не классифицируется как физическая угроза согласно критериям CLP.
ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ:
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.
ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:
H412 Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Предупреждения

: **Предотвращение:**
P260 Не вдыхать газ/ пары/ пыль/ аэрозоли/ дым/ туман.
P280 Использовать перчатки/ спецодежду/ средства защиты глаз/ лица.
P273 Избегать попадания в окружающую среду.
Реагирование:
P302 + P352 ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством мылом с воды.
P304 + P340 + P310 ПРИ ВДЫХАНИИ: Свежий воздух, покой. Немедленно обратиться за медицинской помощью.
P305 + P351 + P338 ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.
P308 + P313 ПРИ ПОДОЗРЕНИИ на возможность воздействия обратиться за медицинской помощью.
Хранение:
Никаких предостережений не дается.
Утилизация:
P501 Удалить содержимое/ контейнер на утвержденных

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

станциях утилизации отходов.

Другие опасности

Данный материал реагирует с водой, причем наблюдается бурная химическая реакция. Этот материал накапливает статическое электричество. Электростатический заряд может накапливаться даже при правильном заземлении и электрическом соединении. Если допускается накопление достаточного заряда, возможно возникновение электростатического разряда и возгорание огнеопасных паровоздушных смесей.

3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

Вещество / Смесь : Вещество

Опасные компоненты

Химическое название	CAS-Номер. ЕС-Номер. Регистрационный номер	Классификация (ПОСТАНОВЛЕНИЕ (ЕС) №1272/2008)	Концентрация (% w/w)
m-tolylidene diisocyanate	26471-62-5	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 1; H330 Resp. Sens. 1; H334 STOT SE 3; H335 Carc. 2; H351 Aquatic Chronic 3; H412	<= 100

Инструкции по Технике Безопасности на Производстве см. в Главе 8.

Объяснение сокращений см. в разделе 16.

Дополнительная информация

Содержит:

Химическое название	Идентификационный номер	Концентрация (% w/w)
4-methyl-m-phenylene diisocyanate	584-84-9	>= 80
2-methyl-m-phenylene diisocyanate	91-08-7	<=20

Другая информация

Инструкции по Технике Безопасности на Производстве см. в Главе 8.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Общие рекомендации : БЕЗ ПРОМЕДЛЕНИЯ.

Обеспечить пострадавшему покой и обратиться за медицинской помощью.

- | | |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| При вдыхании | : Вызовите службу экстренной помощи туда, где вы находитесь или на объект.
Вывести пострадавшего на свежий воздух. Не пытайтесь спасти пострадавшего, если у Вас нет надлежащей защиты органов дыхания. Если пострадавшему трудно дышать, или он испытывает чувство стеснения в грудной клетке, головокружение, если у него рвота, или он перестал реагировать, то ему необходимо дать 100 % кислород и выполнить искусственное дыхание или сердечно-легочную реанимацию по мере необходимости и транспортировать в ближайшее медицинское учреждение. |
| При попадании на кожу | : Удалите загрязненную одежду. Немедленно промойте кожу большими количествами воды, по меньшей мере, в течение 15 минут, а затем водой с мылом, если оно имеется в наличии. Если наблюдается краснота, отек, боль и/или волдыри, доставьте пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение для оказания ему дальнейшей медицинской помощи. |
| При попадании в глаза | : Немедленно промыть глаз(а) большим количеством воды. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз. Необходима транспортировка в ближайшее медицинское учреждение для оказания дополнительной помощи. |
| При попадании в желудок | : При проглатывании не вызывайте рвоту: доставьте пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение для оказания ему дальнейшей медицинской помощи. В случае самопроизвольной рвоты удерживайте голову пострадавшего ниже уровня бедер во избежание попадания рвотных масс в дыхательные пути с вдыхаемым воздухом.
Прополоскать рот. |
| Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и отсроченные. | : Признаки и симптомы раздражения дыхательных путей могут включать временное ощущение жжения в носоглотке, кашель и/или затрудненное дыхание. Вдыхание высоких концентраций паров может вызвать угнетение центральной нервной системы (ЦНС), приводящее к головокружению, спутанности сознания, головной боли, тошноте и потере координации. Продолжительное вдыхание может привести к потере сознания и даже смерти.
Признаками и симптомами раздражения кожи могут быть чувство жжения, краснота, отек и/или волдыри.
Признаками и симптомами сенсibilизации кожи (аллергической реакции кожи) могут быть зуд и/или сыпь.
Признаками и симптомами раздражения глаз могут быть чувство жжения, краснота, отек и/или неясность зрения.
Признаки и симптомы респираторной сенсibilизации похожи на таковые при астме и могут включать затрудненное дыхание, чихание, свистящее дыхание |

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

и/или коллапс вследствие неспособности дышать.

Не представляет угрозы при обычных условиях применения.

Проглатывание может вызывать тошноту, рвоту и/или диарею.

Меры предосторожности при оказании первой помощи

: Для оказания первой помощи обязательно надевайте подходящие средства индивидуальной защиты, соответствующие происшествию, повреждениям и окружающей среде.

Врачу на заметку

: Срочная медицинская помощь, специальное лечение. Могут понадобиться искусственное дыхание и/или кислород. Лечение в соответствии с установленными симптомами. Продукт вызывает раздражение дыхательных путей и потенциально вызывает их повышенную чувствительность. Лечение обычно симптоматическое от первичного раздражения или бронхоспазмов. Лица, подвергшиеся воздействию, могут находиться под наблюдением врача не менее 48 часов, так как может иметь место замедленный эффект. Если имеет место сенсibilизация кожи, и установлена причинная взаимосвязь, не допускайте дальнейшего воздействия. Обратитесь за консультацией к специалисту или в центр лечения острых отравлений.

5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

Огнеопасные свойства

Температура вспышки : 132 °C / 270 °F

Температура возгорания : > 595 °C / > 1103 °F

Верхний предел взрываемости : 9,5 %(V)
(150 °C)

Нижний предел взрываемости : 0,9 %(V)
(118 °C)

Горючесть (твёрдого тела, газа) : Не применимо

Рекомендуемые средства пожаротушения

: Пожары большой площади могут тушиться только подготовленными пожарными командами. Сухой химический порошок, двуокись углерода или протеиновая пена. При необходимости использования воды, она должна только распыляться в большом количестве. Используемая для тушения огня вода не должна сливаться в водную среду. Сухой химический порошок, двуокись углерода, песок или земля могут использоваться только при возгораниях

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

	малой площади. Сухой песок
Запрещенные средства пожаротушения	: Не используйте воду в виде струи.
Особые виды опасности при тушении пожаров	: Может гореть только если будет охвачено ранее возникшим огнем. Бурно реагирует с водой. Бурная реакция воды с горячим веществом, в результате чего образуются нерастворимые твердые вещества, которые забивают систему дренажа. Вредные продукты сгорания могут включать: Амины. Двуокись углерода. Цианистоводородная кислота. Органические азотные соединения. неустановленные органические и неорганические соединения. Токсичные вещества. Толуолдиизоцианат. угарный газ.
Специальные методы пожаротушения	: Стандартная процедура при химических пожарах.
Дополнительная информация	: Освободите зону пожара от персонала, не занятого тушением пожара. Все места хранения должны быть оборудованы соответствующими средствами пожаротушения. Охлаждайте контейнеры, расположенные близко к огню, поливая их водой.
Специальное защитное оборудование для пожарных	: Следует надевать соответствующие средства индивидуальной защиты, в том числе химически стойкие перчатки; химический стойкий костюм показан в случае, если ожидается значительный контакт с пролитой продукцией. В случае приближения к огню в ограниченном пространстве следует надевать автономный дыхательный аппарат. Выбор одежды пожарного, соответствующей стандартам (например, для Европы EN469).

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

Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и действия в чрезвычайной ситуации	: Соблюдайте все соответствующие местные и международные нормы. Поставьте власти в известность, если имеет место какое-либо воздействие на население или имеется вероятность такого воздействия. Местные власти должны быть уведомлены в случае невозможности удержания утечек в крупных размерах.
	: Избегайте вдыхания паров и/или тумана/аэрозоля.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

Стойте с той стороны, откуда дует ветер, и избегайте пониженной местности.
Избегайте контакта с кожей.
Изолируйте опасную зону и не допускайте на нее посторонних и персонал без средств защиты.
Погасите открытое пламя. Не курите. Уберите источники огня. Избегайте искр.

Предупредительные меры по охране окружающей среды : Используйте соответствующие емкости во избежание загрязнения окружающей среды.
Предотвратите распространение или попадание в системы стоков, канавы или реки, используя песок, землю или другие соответствующие материалы для создания барьеров.
Тщательно проветрите загрязненную зону.

Методы и материалы для локализации и очистки : Попытка диспергировать пар или направить его поток в безопасное место, например при помощи тонкого распыления.
Методы уборки-крупная утечка:
Утечки удерживать с помощью насыпи и абсорбентов.
Поместите в маркированный, герметичный контейнер для переработки отходов или безопасной утилизации.
Не смывайте остатки водой. Храните как загрязненные отходы.
Обработайте остатки дезактивирующим средством как малые утечки.
Методы уборки-незначительная утечка:
Локализируйте и обработайте место утечки дезактивирующим средством, смочите землю или песок и дайте пройти реакции как минимум в течение 30 минут.
Соберите остатки в бочку с открытым верхом и, при необходимости, направьте на дезактивацию. Промойте участок водой и осмотрите его.
Утилизируйте промывочную воду как загрязненные отходы.
Поместите протекающие емкости в соответствующий помеченный барабан.

Дополнительная рекомендация : Руководство по выбору индивидуальных средств защиты - см. Главу 8 данного паспорта безопасности.
Рекомендации по утилизации пролитого материала см. в Главе 13 данного Паспорта безопасности вещества.
НЕ утилизируйте непрореагировавший продукт.
Способ утилизации должен определяться исходя из регулятивного статуса данного материала (см. Раздел 13), возможного загрязнения вследствие последующего использования и пролива (просыпи), и нормативных актов, регулирующих утилизацию материала в данной административной единице.
Чрезвычайно токсично.
Не допускайте животных к загрязненной растительности.
Горюч, но не является легковоспламеняющимся.
В результате реакции с водой образуются нерастворимые твердые вещества, которые забивают дренаж.

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

Подходящие дегазирующие средства:
Углекислый натрий 5-10%, жидкое очищающее вещество 0.2-2%, Вода 100%.
Концентрированный аммиачный раствор (0.880) 3 - 8 %;
Жидкое очищающее средство 0.2 - 2 %.; Вода 90 - 95%
Дегазирующее средство из концентрированного аммиака принимается как альтернативное и применяется только с соблюдением соответствующих мер личной безопасности и охраны окружающей среды, т.е. необходимо надевать противогаз с закрывающей всю голову маской и перчатки, раствор не должен попасть в дренажную систему.

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

- Общие меры безопасности : Избегайте вдыхания или контакта с материалом. Разрешается применять только в хорошо вентилируемых зонах. Необходимо тщательное мытье после работы с материалом. Руководство по выбору индивидуальных средств защиты - см. раздел 8. Используйте информацию настоящего паспорта безопасности в качестве исходных данных для оценки риска в конкретных условиях и выбора соответствующих мер и средств, обеспечивающих безопасную работу с данным материалом, его хранение и утилизацию. Убедитесь в том, что исполняются местные нормативные акты, касающиеся помещений для обработки и хранения.
- Информация о безопасном обращении : Избегайте воздействия внешних факторов. Перед использованием получите специальные инструкции. Избегайте вдыхания паров и/или тумана/аэрозоля. Производите регулярный мониторинг концентрации воздуха. Проветривайте рабочее место таким образом, чтобы не нарушать предел воздействия на рабочем месте (OEL). Используйте местные системы отвода газов в производственной зоне. Избегайте случайного контакта с изоцианатами во избежание неконтролируемой полимеризации. Избегайте использования в качестве материала трубопроводов и фитингов медь, медные сплавы и цинк. Избегайте попадания на кожу, в глаза и на одежду. Обработку продукции рекомендуется проводить в закрытых системах. Если система местного отвода или средства защиты не имеют практического применения. Во избежание неконтролируемой полимеризации, не допускайте случайного смешивания с водой, спиртами и полиолами. Не сливайте в дренажную систему. Температура Эксплуатации: комнатная. Перемешивайте продукцию при нагревании. При работе с продуктом, затаренным в бочки, необходимо пользоваться соответствующим оборудованием и травмобезопасной обувью.

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

Дезактивирующее средство должно быть легкодоступным. Пользуйтесь местной вытяжной вентиляцией, если существует риск вдыхания паров, туманов или аэрозолей. Резервуары для хранения должны быть обвалованы (защищены дамбой).

Утилизируйте надлежащим образом любую загрязненную ветошь или обтирочный материал во избежание возникновения пожара.

Электростатический заряд может накапливаться даже при правильном заземлении и электрическом соединении.

Если допускается накопление достаточного заряда, возможно возникновение электростатического разряда и возгорание огнеопасных паровоздушных смесей.

Даже если сам продукт не относится к легко воспламеняющимся, такие пары могут присутствовать в результате операций с предыдущим продуктом или из-за неисправности системы улавливания паров.

Ограничивайте скорость в линии при перекачке с целью предотвращения образования электростатического разряда (≤ 1 м/с до тех пор, пока наливная труба не погрузится на глубину ее удвоенного диаметра, затем ≤ 7 м/с). Избегайте заполнения резервуаров с разбрызгиванием.

НЕ используйте сжатый воздух для операций налива, разгрузки или перемещения.

Материалы, которых следует избегать : Избегайте контакта с сильными окислителями, медью и ее сплавами.

Транспортировка продукта : При использовании поршневых насосов прямого вытеснения они должны оснащаться невстроенным предохранительным клапаном сброса давления. Трубы и шланги должны быть продуты азотом до и после перекачки продукта. При необходимости обратитесь к поставщику для получения дополнительных инструкций по перевозке. См. инструкции в разделе «Обработка».

Хранение

Температура хранения : 18 - 25 °C

18 - 25 °C

Период хранения : 6 месяц(-ы)

Другие данные : Избегайте любого контакта с водой и воздухом с большим содержанием влаги, так как возможно выделение CO₂, что может привести к избыточному давлению в закрытых контейнерах и образованию твердых нерастворимых полимеров, которые могут забить трубопроводы, клапана и т.д.

Держите вдали от аэрозолей, легковоспламеняющихся веществ, окислителей, едких веществ и от других огнеопасных продуктов, которые неопасны и не токсичны для человека или для окружающей среды.

Должна быть установлена надежная стационарная

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

спринклерная /дренчерная система пожаротушения.
Избегайте любого контакта с водой и воздухом с большим содержанием влаги.
Создание повышенного давления в цилиндрических контейнерах с целью их опорожнения может привести к потенциально опасному повреждению контейнера.
Держите контейнер плотно закрытым.
Емкости должны быть промыты, высушены и не иметь ржавчины.
Избегайте попадания воды.
Необходимо хранить в обвалованной (защищенной дамбой) хорошо вентилируемой зоне, вдали от прямого солнечного света, источников возгорания и других источников тепла.
Емкости должны быть оборудованы системой отвода пара.
Пары, образовавшиеся в резервуаре, не должны выпускаться в атмосферу. Потери от дыхания резервуара в процессе хранения должны контролироваться соответствующей системой обработки паров.
Поместите силикагелевый осушитель в небольших емкостях, если не защищено азотом.
При складировании не допускается ставить более чем 3 бочки друг на друга.
Время хранения:
6 месяцев
Температура хранения:
Минимум 18 оС / 64 оF
Максимально 25 оС / 77 оF.
Баки должны быть снабжены паровыми змеевиками в районах, где условия окружающей среды могут приводить к вероятности эксплуатации при температурах ниже температуры замерзания/температуры потери текучести продукта.
Существует вероятность выхода процесса из-под контроля при повышенных температурах в присутствии сильных оснований и солей сильных оснований.
Температура выше 43 о С: может произойти димеризация продукта выше этой температуры.
Электростатические заряды возникают во время перекачки.
Электростатический разряд может вызвать пожар.
Обеспечивайте целостность электрической цепи правильным электрическим соединением и заземлением всего оборудования для уменьшения риска.

- Упаковочный материал : Подходящий материал: Для линий и арматуры используйте малоуглеродистую сталь, нержавеющую сталь.
Неподходящий материал: Медь, Медные сплавы., Цинк.
- Особое использование : Не применимо

Убедитесь в том, что исполняются местные нормативные акты, касающиеся помещений для обработки и хранения.
Используйте информацию настоящего паспорта

безопасности в качестве исходных данных для оценки риска в конкретных условиях и выбора соответствующих мер и средств, обеспечивающих безопасную работу с данным материалом, его хранение и утилизацию. Полимеризация может вызвать сильное разрушение цистерн для транспортировки или разрыв трубопровода. Сведения о технике безопасности при работе с жидкостями, накапливающими статический заряд, можно найти в следующих документах:
API 2003 «Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents» («Защита от воспламенений вследствие статического заряда, молнии и блуждающих токов») Американского нефтяного института или NFPA 77 «Recommended Practices on Static Electricity» («Рекомендуемые методики защиты от статического заряда») Ассоциации защиты от пожаров.
IEC TS 60079-32-1 : Электростатические опасности. Руководство

8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Компоненты с параметрами контроля на рабочем месте

Компоненты	CAS-Номер.	Тип значения (Форма воздействия)	Параметры контроля / Допустимая концентрация	Источники данных
4-methyl-m-phenylene diisocyanate	584-84-9	ПДК разовая (пары и/или газы)	0,05 мг/м3	РФ ПДК
Дополнительная информация: 1 класс - чрезвычайно опасные, Аллергены				
2-methyl-m-phenylene diisocyanate	91-08-7	ПДК разовая (пары и/или газы)	0,05 мг/м3	RU OEL
Дополнительная информация: 1 класс - чрезвычайно опасные, вещества, способные вызывать аллергические заболевания в производственных условиях, вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе				

Биологические профессиональные уровни воздействия

Значение биологического предела не декларируется.

Методы мониторинга

Может потребоваться мониторинг концентраций веществ в воздухе рабочей зоны или на общем рабочем месте для подтверждения соответствия ОБУВ (ориентировочному безопасному уровню воздействия) и адекватности мер предотвращения воздействия на

организм. Для некоторых веществ целесообразно также проводить биологический мониторинг.

Для измерения воздействия должны применяться проверенные методы компетентным лицом, а пробы должны анализироваться аккредитованной лабораторией.

Примеры источников рекомендуемых методов воздушного мониторинга приведены ниже, либо обращайтесь к поставщику. Другие национальные методы могут быть использованы. National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods <http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany. <http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

Инженерно-технические мероприятия

: по мере возможности, используйте герметизированные системы.

Вентиляция, обеспечивающая поддержание на заданном уровне концентрации веществ в воздухе рабочей зоны ниже рекомендованного/допустимого уровня воздействия. Рекомендована местная вытяжная вентиляция.

Ванночки для глаз и душ для аварийных ситуаций.

Элементы, не подлежащие обеззараживанию, должны быть уничтожены (см.Главу 13).

Там, где продукт нагревается, распыляется или образует туман, существует более высокая вероятность присутствия продукта в воздухе рабочей зоны.

Необходимый уровень защиты и тип средств контроля может изменяться в зависимости от возможных условий воздействия. Сделайте выбор средств контроля исходя из оценки риска в конкретных условиях. Надлежащие меры:

Общие сведения:

Учитывать технический прогресс и технологические усовершенствования (включая автоматизацию) для предотвращения выделения вредных веществ.минимизировать воздействие вредных веществ с помощью таких мер, как закрытые системы, специальное оборудование и соответствующая общая/местная вытяжная вентиляция. Прежде чем открыть установку, системы остановить и провести дренаж трубопроводов. Если возможно, установку перед техническим обслуживанием очистить/промыть Если существует потенциал воздействия вредных веществ: допускать только уполномоченный персонал; предложить специальный тренинг для минимизации воздействия вредных веществ на обслуживающий персонал; носить соответствующие перчатки и комбинезоны для предотвращения попадания загрязнений на кожу; носить средства защиты органов дыхания, если при использовании происходят дополнительные сценарии воздействия вредных веществ; разлитое вещество незамедлительно собрать и безопасно утилизировать.

Обеспечить, чтобы были приняты рекомендации по правилам работы или соответствующий регламент управления рисками. Все контрольные мероприятия регулярно контролировать, проверять и корректировать. В связи с рисками рассмотреть необходимость наблюдения за состоянием здоровья.

Средства индивидуальной защиты

Предохранительные меры

Избегать прямого контакта с продуктом, носить защитную одежду. Индивидуальные средства защиты (ИСЗ) должны удовлетворять требованиям государственных или отраслевых норм. 0

Защита дыхательных путей : Если средства технического управления не поддерживают концентрацию веществ в воздухе на безопасном для здоровья уровне, необходимо использовать респиратор или фильтрующий противогаз БФК. Проконсультируйтесь с поставщиками средств защиты органов дыхания. Если фильтрующие противогазы не могут быть применены (например, высокая концентрация в воздухе, риск дефицита кислорода, закрытое пространство) используйте дыхательные аппараты с положительным давлением. Если условия эксплуатации позволяют использовать фильтрующий противогаз, подберите соответствующую комбинацию маски и фильтра.

Выберите фильтр, пригодный для смеси органических газов и паров [тип А/тип Р, точка кипения > 65 °C (149 °F)].

Защита рук Примечания

: Если возможен контакт вещества с кожей рук, то необходимо использование перчаток из маслостойких материалов: При возникновении продолжительных или частых контактов. Избегайте использования тары из поливинилхлорида (ПВХ). Нитриловый каучук. При продолжительном контакте рекомендуется использовать защитные перчатки, время прорыва которых составляет более 240 минут, предпочтительно > 480 минут, если таковые имеются. Для кратковременной защиты/защиты от разбрызгивания рекомендуется использовать аналогичные средства, однако в случае отсутствия перчаток, обеспечивающих указанную степень защиты, допускается использование перчаток с более низким временем прорыва при условии соблюдения надлежащего режима эксплуатации и смены перчаток. Толщина перчатки не является надежным показателем степени устойчивости к действию химических веществ, которая зависит от точного состава материала перчатки. Как правило, толщина перчатки должна составлять более 0,35 мм (данный параметр зависит от материала перчатки и ее типа). Пригодность и срок службы перчаток зависит от особенностей использования, например, от частоты и

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

длительности контакта, химической стойкости материала перчаток, способности не ограничивать движения кисти. Обязательно проконсультируйтесь с поставщиком перчаток. Загрязненные перчатки следует заменить новыми. Личная гигиена является ключевым элементом эффективного ухода за кожей рук. Перчатки следует надевать только на чистые руки. После использования перчаток руки следует тщательно вымыть и высушить. Рекомендуется нанести не имеющий запаха увлажняющий крем.

- Защита глаз : Защищающие от брызг закрытые защитные очки [очки химической защиты (моноблок)].
Если вероятно разбрызгивание, надевайте маску с защитным щитком для всего лица.
- Защита кожи и тела : Стойкие к воздействию химических веществ перчатки или перчатки с крагами, защитная обувь и фартук (там, где существует риск разбрызгивания).
- Тепловые факторы опасности : Не применимо
- Гигиенические меры : Мойте руки перед едой, питьем, курением и использованием туалета.
Постирайте загрязненную одежду перед повторным использованием.

Контроль воздействия на окружающую среду

- Общие рекомендации : Местные нормативы по предельно допустимым выбросам должны соблюдаться при выбросе отработанного воздуха, содержащего пары.
Примите надлежащие меры для выполнения требований соответствующего природоохранного законодательства. Избегайте загрязнения окружающей среды, следуя рекомендациям, которые приведены в разделе 6. При необходимости, предотвращайте слив нерастворенного вещества в сточные воды. Сточные воды должны быть обработаны в муниципальных или промышленных очистных сооружениях перед сбросом в поверхностные воды.

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- Внешний вид : жидкость.
- Цвет : Бледно-желтый
- Запах : Едкое, жгучий
- Порог восприятия запаха : 0,2 ppm
- pH : Не применимо
- Температура : 10 °C / 50 °F

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

плавления/замерзания

Точка кипения/диапазон : 252 - 254 °C / 486 - 489 °F (101,3 kPa)

Температура вспышки : 132 °C / 270 °F

Скорость испарения : Нет данных

Горючесть (твёрдого тела, газа) : Не применимо

Верхний предел взрываемости : 9,5 %(V)
(150 °C / 302 °F)

Нижний предел взрываемости : 0,9 %(V)
(118 °C / 244 °F)

Давление пара : 0,015 гПа (20 °C / 68 °F)

Относительная плотность пара : 6 (25 °C / 77 °F)

Относительная плотность : Нет данных

Плотность : 1.220 кг/м³ (20 °C / 68 °F)
Метод: ASTM D4052

Показатели растворимости

Растворимость в воде : нерастворимый, Вступает в реакцию с водой, образуя двуокись углерода и нерастворимую полимочевину.

Растворимость в других растворителях : Нет данных

Коэффициент распределения (н-октанол/вода) : log Pow: 3,4

Температура самовозгорания : > 595 °C / > 1103 °F

Температура разложения : Нет данных

Вязкость

Вязкость, динамическая : 2.200 mPa.s (расчётное значение 20 °C / 68 °F)
Метод: ASTM D445

Вязкость, кинематическая : Нет данных

Взрывоопасные свойства : Не применимо

Окислительные свойства : Нет данных

Поверхностное натяжение : Нет данных

Электропроводность	: Низкая электропроводность: < 100 пСм/м, Вследствие электропроводности этот материал накапливает статический заряд., Жидкость обычно считается непроводящей, если ее электропроводность ниже 100 пСм/м, и полупроводящей, если ее электропроводность ниже 10 000 пСм/м., Меры безопасности для непроводящих и полупроводящих жидкостей одни и те же., На проводимость жидкости может значительно влиять целый ряд таких факторов, как температура жидкости, присутствие загрязнителей и антистатические добавки.
Размер частиц	: Нет данных
Молекулярный вес	: Нет данных

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Реакционная способность	: Продукт не представляет никакой реакционной опасности, кроме описанной в следующем подпункте.
Химическая устойчивость	: Стабильно в условиях окружающей среды. Вступает в экзотермическую реакцию с основаниями (например, гидроксид натрия), аммиаком, первичными и вторичными аминами, спиртами, водой и кислотами. Гигроскопичен. Вступает в реакцию с водой, образуя двуокись углерода и нерастворимую полимочевину. Реакция постепенно становится более интенсивной и может быть бурной при высоких температурах, при хорошей способности смешиваться участников реакции или при перемешивании или в присутствии растворителей. При повышении температуры выше 43 °C или при наличии влаги начинается полимеризация продукта.
Возможность опасных реакций	: Гигроскопичен.
Условия, которых следует избегать	: Тепло, пламя и искры. Водяной пар. Температурный режим вспенивания выше 35 °C при определенных обстоятельствах продукт может воспламениться в связи со статическим электричеством.
Несовместимые материалы	: Избегайте контакта с сильными окислителями, медью и ее сплавами.
Опасные продукты разложения	: Процесс термического разложения в большой степени зависит от условий. При горении этого материала или при термическом или окислительном разложении выделяется сложная смесь взвешенных в воздухе частиц твердых веществ, жидкостей и газов, включая угарный газ, углекислый газ, оксиды серы и неидентифицированные органические соединения.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Основания для приведенных данных : Если не указано иное, приведенные данные относятся к продукции в целом, но не к отдельным компонентам. Приведенная информация основана на испытаниях данного продукта.

Информация о вероятных путях воздействия : Воздействие может происходить путем вдыхания, приема внутрь, проникновения через кожу, контакта с кожей и глазами и случайного приема внутрь.

Острая токсичность

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

Острая оральная токсичность : LD50 : > 5.000 mg/kg
Примечания: Низкая токсичность:

Острая ингаляционная токсичность : LC50 : <= 0,5 мг/л
Примечания: Смертельно при вдыхании.

Острая дермальная токсичность : LD50 : > 5.000 mg/kg
Примечания: Низкая токсичность:

Разъедание/раздражение кожи

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

Примечания: При попадании на кожу вызывает раздражение.

Серьезное повреждение/раздражение глаз

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

Примечания: Вызывает раздражение глаз.

Респираторная или кожная сенсибилизация

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

Примечания: Может вызвать повышенную чувствительность при попадании внутрь.
Может вызывать повышенную чувствительность при попадании на кожу.

Мутагенность зародышевой клетки

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

Примечания: Не мутагенное, Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Канцерогенность

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

Примечания: Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания.

Материал	GHS/CLP Канцерогенность Классификация
m-tolylidene diisocyanate	Канцерогенность Категория 2
4-methyl-m-phenylene diisocyanate	Канцерогенность Категория 2
2-methyl-m-phenylene diisocyanate	Канцерогенность Категория 2

Материал	Другие классификации канцерогенности
m-tolylidene diisocyanate	IARC: Группа 2B: возможный канцероген для человека
4-methyl-m-phenylene diisocyanate	IARC: Группа 2B: возможный канцероген для человека
2-methyl-m-phenylene diisocyanate	IARC: Группа 2B: возможный канцероген для человека

Репродуктивная токсичность

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

Примечания: Не является развивающимся ядовитым веществом., Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены., Не причиняет ущерб способности деторождения.

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

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

Примечания: Может вызывать раздражение дыхательных путей.

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при многократном воздействии)

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

Примечания: Исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Токсичность при аспирации

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

Нет опасности развития аспирационной пневмонии.

Дополнительная информация

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate:

Примечания: Возможно наличие других классификаций законодательных органов в условиях различных нормативно-правовых баз.

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основания для приведенных данных : Если не указано иное, приведенные данные относятся к продукции в целом, но не к отдельным компонентам. Приведенная информация основана на испытаниях данного продукта.

Экотоксичность

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate :

Токсичность по отношению к рыбам (Острая токсичность) : LC50 : > 100 мг/л
Примечания: Практически нетоксичен:

Токсичность для ракообразных (Острая токсичность) : EC50 : > 10 - 100 мг/л
Примечания: Опасно

Токсичность для водорослей/водных растений (Острая токсичность) : EC50 : > 100 мг/л
Примечания: Практически нетоксичен:

Токсичность для микроорганизмов (Острая токсичность) : IC50 : > 100 мг/л
Примечания: Практически нетоксичен:

Токсичность по отношению к рыбам (Хроническая токсичность) : Примечания: Нет данных

Токсичность для ракообразных(Хроническая токсичность) : Примечания: NOEC/NOEL > 1.0 - <=10 mg/l

Стойкость и разлагаемость

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate :

Биоразлагаемость : Примечания: Не является быстро разлагающимся.

Потенциал биоаккумуляции

Продукт:

Коэффициент распределения (н-октанол/вода) : log Pow: 3,4

Компоненты:

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

m-tolylidene diisocyanate :

Биоаккумуляция

: Примечания: Не характеризуется значительным бионакоплением.

Подвижность в почве

Компоненты:

m-tolylidene diisocyanate :

Мобильность

: Примечания: При попадании в почву поглощается ее частицами.

Другие неблагоприятные воздействия

данные отсутствуют

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

Методы удаления

Остаточные отходы

: Регенерировать или рециркулировать, если возможно. Сбирать в специально оборудованном месте в специальные контейнеры и передавать для утилизации предприятию/организации, имеющим право (лицензию) на обращение с данным видом отходов.

Не сбрасывать в окружающую среду, в канализацию или водные стоки.

Не допускать загрязнение отходами почвы или воды.

Утилизация должна проводиться в соответствии с действующими в данном регионе, стране и административной единице законами и нормативными актами.

Действующие в данной административной единице нормы могут быть более строгими, чем региональные или национальные требования, и их необходимо соблюдать.

Загрязненная упаковка

: Тщательно слейте продукт из контейнера. После того, как контейнер высохнет, оставить на воздухе в безопасном месте вдали от огня и искр. Остатки могут быть взрывоопасны. Не пробивайте, не режьте и не сваривайте непромытые бочки. Отправьте в пункт восстановления контейнеров или утилизации металла.

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

Международные правила

ADR

Номер ООН

: 2078

Надлежащее отгрузочное

: TOLUENE DIISOCYANATE

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

наименование
Класс : 6.1
Группа упаковки : II
Этикетки : 6.1
Идентификационный номер : 60
опасности
Экологически опасный : нет

IATA-DGR

UN/ID-Номер. : UN 2078
Надлежащее отгрузочное наименование : TOLUENE DIISOCYANATE
Класс : 6.1
Группа упаковки : II
Этикетки : 6.1

IMDG-Code

Номер ООН : UN 2078
Надлежащее отгрузочное наименование : TOLUENE DIISOCYANATE
Класс : 6.1
Группа упаковки : II
Этикетки : 6.1
Морской загрязнитель : нет

Морские перевозки навалом/насыпью в соответствии с документами ИМО

Категория загрязнения : Y
Тип судна : 2
Название продукта : Толуола диизоцианат

Особые меры предосторожности для пользователя

Примечания : Особые меры предосторожности: особые меры предосторожности, которые пользователь должен знать и соблюдать применительно к транспорту, см. в главе 7, Правила обращения и хранения.

Дополнительная информация : Данный продукт можно транспортировать под азотной подушкой. Азот является газом без запаха и цвета. Воздействие атмосферы, обогащенной азотом, связано с вытеснением имеющегося кислорода, что может вызвать удушье или смерть. Персонал должен соблюдать повышенные меры предосторожности при входе в закрытые пространства.

15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

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

Данная инструкция не является исчерпывающей. Другие положения могут применяться к данному материалу.

Другие международные нормативные правила

Компоненты данного продукта приведены в следующих инвентаризационных ведомостях:

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

КАРАДАТ 80 (ТДИ)

Версия 7.0

Дата Ревизии 05.05.2022

Дата печати 03.09.2022

AIIC	: Входит в список
DSL	: Входит в список
IECSC	: Входит в список
ENCS	: Входит в список
KECI	: Входит в список
NZIoC	: Входит в список
PICCS	: Входит в список
TSCA	: Входит в список
TCSI	: Входит в список

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полный текст формулировок по охране здоровья

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.

Полный текст других сокращений

Acute Tox.	Острая токсичность
Aquatic Chronic	Долгосрочная (хроническая) опасность в водной среде
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)

Аббревиатуры и сокращения : Определения стандартных аббревиатур и сокращений, используемых в настоящем документе, можно посмотреть в справочной литературе (например, в научных словарях) и/или на веб-сайтах.

Регламент :
1. ГН 2.2.5.1313-03. "Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны."
2. ГОСТ 12.1.007-76. "Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности."
3. ГОСТ 12.1.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны."
4. ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и куль
5. ГОСТ 19433-88 "Грузы опасные. Классификация и

маркировка."

6. Правила безопасности при транспортировке железнодорожным транспортом и порядок ликвидации при авариях, связанных с опасными материалами.

7. ГОСТ 30333-2007 ППаспорт безопасности химической продукции. Общие требования Директива 1907/2006/ЕС

Дополнительная информация

Учебная консультация : Предоставить надлежащую информацию, инструкции и провести обучение операторов.

Дополнительная информация : Вертикальная черта (I) на левом поле указывает на внесение поправок в предыдущую редакцию документа.

Источники основных данных, используемые для составления технической спецификации : Приведенные данные взяты в том числе из одного или нескольких источников (таких как токсикологические данные Медицинской службы Shell, паспорт материала поставщика, данные Европейской ассоциации нефтяных компаний CONCAWE, Международная база данных единообразной химической информации IUCLID, регламент ЕС 1272 и т. д.).

Приведенные данные основаны на текущих знаниях о продукте и служат для описания свойств продукта только применительно к требованиям по безопасному обращению с ним. Таким образом, они не должны рассматриваться как гарантирующие какие-либо из характерных свойств продукта.