



# Карточка безопасности

Dow Europe GmbH

Наименование продукта: BETAPRIME(TM) 5504

Дата пересмотра:

2010/11/11

Дата печати: 12 Nov 2010

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. 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. Идентификатор вещества/препарата и компании/предприятия

Наименование продукта  
BETAPRIME(TM) 5504

### Применение вещества/препарата.

Грунтовоочное покрытие - Для использования в автомобильной промышленности.

### КОД КОМПАНИИ

Dow Europe GmbH  
Подразделение The Dow Chemical Company  
2, Bld. 7, 4th Zapadny Proezd  
103460 Zelenograd, MS  
Russian Fed.

### НОМЕР ТЕЛЕФОНА СЛУЖБЫ ПОМОЩИ

Круглосуточная служба помощи при (00 31)115 694 982

чрезвычайных ситуациях

Свяжитесь с аварийными службами по: 00 7812 449 0474

## 2. СОСТАВ/ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНГРЕДИЕНТАХ

Компонент	Количество	Классификация	CAS #	ЕЭС ЕЕС
Метилэтилкетон	>= 40,0 - <= 50,0 %	F: R11; Xi: R36; R66; R67	78-93-3	201-159-0
3-метокси-1-бутилацетат	>= 10,0 - <= 20,0 %	Не указывается.	4435-53-4	224-644-9
Продукт реакции органосилана и изоцианата	>= 1,0 - < 10,0 %	R42/43; R53	950747-06-5	Вещество из перечня ELINCS
этилацетат	< 10,0 %	F: R11; Xi: R36; R66; R67	141-78-6	205-500-4

У(ТМ)\*Товарный знак

4,4'-метилendifенилдиизоцианат; дифенилметан-4,4'-диизоцианат (MDI)	>= 1,0 - < 5,0 %	Кат.канц.3: R40; Xn: R20, R48/20; Xi: R36/37/38; R42/43	101-68-8	202-966-0
1-изоцианат-3,3,5-триметил-5-изоцианатметилциклопексан	>= 0,5 - < 1,0 %	T: R23; Xi: R36/37/38; R42/43; N: R51, R53	4098-71-9	223-861-6

Содержание R-кодов риска приведено в разделе 16.

### 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПАСНОСТИ

Очень легко воспламеняющееся вещество.  
Вредно при вдыхании.  
Вызывает раздражение глаз, дыхательной системы и кожного покрова.  
При вдыхании и контакте с кожным покровом может вызвать сенсибилизацию.  
Ограниченные данные о канцерогенных свойствах.

### 4. Меры первой помощи

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

**Контакт с кожным покровом:** 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. Утилизируйте изделия, которые нельзя обезвредить, включая кожаные изделия, как например обувь, ремни и ремешки от часов. Соответствующим образом оборудованные душевые комнаты на случай возникновения чрезвычайных ситуаций должны быть доступны немедленно.

**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 отpravку в медицинское учреждение.

**Глотание:** При попадании внутрь обратиться за медицинской помощью. Не стимулировать рвоту без рекомендации медицинского персонала.

**Внимание врача:** Необходимо обеспечивать поддержание дыхательной деятельности и насыщение кислородом. Может вызвать респираторную сенсибилизацию 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 сенсибилизацию. Вдыхание паров может привести к сенсибилизации кожи. В случае повторного воздействия очень малых количеств паров, тумана или жидкости может возникнуть сильная аллергическая кожная реакция. Специфического антидота нет. Поддерживающее лечение. Лечение основывается на решении врача с учетом реакции пациента.

**Физическое состояние ухудшилось в результате контакта:** 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. Контакт с кожей может вызвать обострение дерматита.

**Защита персонала службы экстренной помощи:** 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.

## 5. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРЫ

**Средства тушения:** Водный туман или мелкая водная пыль. Сухой химикат. Углекислотные огнетушители Пена. Запрещено использовать прямую подачу воды. Тушение возгорания струей воды может оказаться неэффективным. 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.

**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. Вода может оказаться неэффективной при гашении пожара. Использовать водные струи для охлаждения находящихся вблизи пожара контейнеров и подверженной пожару зоны, пока не будет погашен пожар и не исчезнет опасность повторного возгорания. Горящие жидкости можно потушить, разбавив их водой. Не используйте направленный поток воды. Огонь может распространиться. Устранить источники возгорания. Для того, чтобы защитить персонал и минимизировать возможный ущерб, горящую жидкость можно переместить струей воды. 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.

**Специальные средства защиты 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.

**Особая опасность воспламенения и взрыва:** Продукт вступает в реакцию с водой. В результате реакции может выделяться тепло или газы. В результате прямой подачи воды в горячие жидкости может произойти интенсивное парообразование или выброс пара. Электрически заземлите и соедините всё оборудование. Воспламеняющиеся смеси данного продукта легко возгораются даже в результате статического разряда. Пары тяжелее воздуха и могут распространяться на большое расстояние и скапливаться в низких местах. Может произойти возгорание и/или вспышка. При комнатной температуре возможно наличие воспламеняющихся смесей в пространстве контейнеров, занимаемом парами. Огнеопасные концентрации паров могут накапливаться при температурах выше точки вспышки, см. Раздел 9.

**Опасные продукты горения:** При пожаре дым может содержать исходный материал в добавление к неуставленным токсичным и/или вызывающим раздражение соединениям. Опасные побочные продукты сгорания могут включать и не ограничиваются: Окислы озота. Цианид водорода. Моноокись углерода. Двуокись углерода.

## 6. Мероприятия, которые необходимо провести при случайном разливе вещества

**Необходимые меры при утечке или пролипании вещества:** При возможности необходимо собрать разлитый материал. Поглощается такими материалами, как: Кошачий приплод. Песок. Древесные опилки. При проведении очистных операций использовать инструменты, не образующие искру. Заземлите и закрепите контейнеры и погрузочно-разгрузочное оборудование. Накачивание осуществлять с использованием взрывобезопасного оборудования. При наличии для тушения и подавления огня использовать пену. Собрать в подходящие и надлежащим образом промаркированные контейнеры. Дополнительная информация приведена в главе 13, "Рекомендации по удалению отходов".

**Устранение источников воспламенения:** Устраните все источники возгорания вблизи разлива или выброса пара во избежание пожара или взрыва. Заземлите все контейнеры и погрузочно-разгрузочное оборудование. Источники возгорания включают среди прочего наличие открытого огня, курение, попадание искр, нагревательные приборы, электрическое оборудование и статические разряды.

**Контроль запылённости:** Не применимо.

**Индивидуальные меры предосторожности:** Эвакуировать зону. Курение на данном участке запрещено. Информация о дополнительных мерах предосторожности приведена в разделе 7 "Обработка". В очистных операциях следует задействовать лишь подготовленный и надлежащим образом защищенный персонал. Не допускать персонал на низкорасположенные участки. Следует находиться с наветренной стороны от разлива. Проветрить зону. Во избежание возгорания или взрыва уберите все источники пламени, располагающиеся поблизости от разлившейся жидкости. Пары вещества являются взрывоопасными. Вещество нельзя сбрасывать в канализацию. В том случае, если утечка велика, необходимо оповестить персонал об опасности взрыва паров с подветренной стороны. Перед повторным входом необходимо проверить наличие в помещении взрывоопасных газов с помощью соответствующего детектора. Заземлите и закрепите все контейнеры и погрузочно-разгрузочное оборудование. 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".

**Экологические меры предосторожности:** Предотвращайте попадание в почву, канавы, канализационные трубы, водотоки и/или грунтовые воды. См. Раздел 12, Экологическая информация.

## 7. Обработка и хранение

### Обращение

**Общие рекомендации по обращению:** Наблюдения за животными указывают, среди прочего, на воздействие на печень, почки и мочевой пузырь. В помещениях, используемых для хранения и обработки материала, запрещается курить и использовать источники открытого пламени. Хранить контейнеры закрытыми. Использовать лишь при наличии надлежащей вентиляции. Избегайте контакта с глазами, кожей и одеждой. Избегайте повторных или продолжительных контактов с кожей. Избегать вдыхания испарений. Не принимать вовнутрь. Тщательно промыть после использования. Запрещается использовать воздух или кислород для перемещения продукта. В контейнерах, даже пустых, могут содержаться пары. Запрещается осуществление работ, связанных с резкой, сверление, шлифовкой, сваркой, а также аналогичные виды работ на пустых контейнерах или рядом с ними. Для проведения некоторых видов обработки может понадобиться специальное взрывозащищенное оборудование, а также оборудование, не дающее искр. Пары тяжелее воздуха и могут распространяться на большое расстояние и скапливаться в низких местах. Может произойти возгорание и/или вспышка. Заземлите все контейнеры, персонал и оборудования до перемещения или использования материала. Минимизируйте количество источников возгорания: статические заряды, тепло, искры или открытый огонь. Данный продукт слабо проводит электричество и может накапливать электростатический заряд даже в сопрягаемом оборудовании или при наличии заземления. При накоплении достаточно высокого заряда может произойти возгорание легковоспламеняемых смесей. Операции, вызывающие

накопление электростатического заряда, включают следующие, не ограничиваясь таковыми: смешивание, фильтрование, интенсивную насосную подачу, разбрызгивание, формирование аэрозолей или тумана, заполнение резервуаров и контейнеров, очистку цистерн, выборку, измерение, последовательную загрузку, работу автоцистерн с вакуумным насосом. См. раздел 8, "Меры безопасности при воздействии / индивидуальная защита".

### Хранение

Хранить в плотно закрытых, хорошо вентилируемых контейнерах. Минимизируйте количество источников возгорания: статические заряды, тепло, искры или открытый огонь. При комнатной температуре возможно наличие воспламеняющихся смесей в пространстве контейнеров, занимаемом парами. Хранить в сухом месте. Хранить в закрытом помещении. Необходимо обеспечить защиту от атмосферной влаги. Не храните продукт, загрязненным водой, чтобы избежать возможных опасных реакций. См. Раздел 10 для получения более конкретной информации.

<b>Срок хранения: Используйте в течение</b>	<b>Температура хранения:</b>
9 месяцы	5 - 35 C

## 8. Предотвращение риска воздействия и индивидуальная защита

### Предельно допустимые уровни воздействия

Компонент	Перечень	Тип	Значение
Метилэтилкетон	ACGIH	TWA	200 PPM Показатели биологического воздействия
	ACGIH	STEL	300 PPM Показатели биологического воздействия
	EU IOELV	TWA	600 мг/м <sup>3</sup> 200 PPM
	EU IOELV	STEL	900 мг/м <sup>3</sup> 300 PPM
	РФ ПДК	TWA Пары.	200 мг/м <sup>3</sup>
	РФ ПДК	ПДЗ Пары.	400 мг/м <sup>3</sup>
4,4'-метиленидифенилдиизоцианат; дифенилметан-4,4'-диизоцианат (MDI)	ACGIH	TWA	0,005 PPM
	РФ ПДК	ПДЗ Пары и аэрозоль.	0,5 мг/м <sup>3</sup> SEN
этилацетат	ACGIH	TWA	400 PPM
	РФ ПДК	TWA Пары.	50 мг/м <sup>3</sup>
	РФ ПДК	ПДЗ Пары.	200 мг/м <sup>3</sup>
1-изоцианат-3,3,5-триметил-5-изоцианатметилциклогексан	ACGIH	TWA	0,005 PPM

Несмотря на то, что в отношении некоторых наполнителей в данном продукте существуют руководства по рискам, при нормальных условиях обработки риск минимален из-за физических свойств материала.

Система обозначений BEI (показатели биологического воздействия), как и рекомендации по защите от воздействий ссылаются на рекомендуемые значения при оценке результатов биологического мониторинга в качестве индикатора абсорбции вещества на всех путях воздействия.

Обозначение "SEN" в соответствии с Руководством в отношении рисков обозначает возможность сенсibilизации по данным, полученные при воздействии на людей и животных.

**Индивидуальная защита**

**Защита глаз/лица:** Использовать противохимические защитные очки. Если воздействие паров вызывает дискомфортное состояние глаз, использовать полный респиратор. Химические очки должны соответствовать EN 166 или аналогичному документу.

**Защита кожного покрова:** 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.

**Защита рук:** Пользуйтесь перчатками, устойчивыми к воздействию химикатов согласно Стандарту EN374: защитные перчатки устойчивые к воздействию химикатов и микроорганизмов. Для изготовления защитных перчаток предпочтительно использовать следующие материалы: бутилкаучук, полиэтилен, Слоистый материал на основе этилвинилового спирта ("EVAL"). Приемлемые материалы для защитных перчаток включают: хлорированный полиэтилен, неопрен, нитрил/бутадиеновый каучук, поливинилхлорид (ПВХ), витон. При вероятности продолжительного или многократного контакта рекомендуется использовать перчатки с классом защиты 5 или выше (время проскока жидкости более 240 минут согласно EN 374). При возможности одно краткого контакта рекомендуется использовать перчатки с классом защиты 3 или выше (время проскока жидкости более 60 минут согласно EN 374). 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.

**Защита органов дыхания:** 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. Использовать респиратор, одобренный CE: Вкладыш к фильтру для задержания органических паров с дополнительным фильтром для задержания твердых частиц, тип AP2.

**Глотание:** Тщательно соблюдайте требования личной гигиены. Не употребляйте и не храните пищу в рабочей зоне. Мойте руки перед курением или перед едой.

**Средства технического контроля**

**Вентиляция:** Использовать лишь при наличии надлежащей 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.

**9. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.**

<b>Физическое состояние</b>	жидкое вещество
<b>Цвет</b>	черный
<b>Запах:</b>	запах растворителя
<b>Порог восприятия запаха</b>	Данные испытаний отсутствуют
<b>Температура вспышки в закрытом тигле</b>	-10 C <i>Поставщик</i>
<b>Горючесть: (твёрдый, газ)</b>	не применимо для жидких веществ

Пределы воспламеняемости на воздухе	Низкая: Данные испытаний отсутствуют
Температура самовоспламенения	Высокая: Данные испытаний отсутствуют Данные испытаний отсутствуют
Давление паров	Данные испытаний отсутствуют
Температура кипения (760 мм ртутного столба)	Не применимо.
Плотность паров (плотность воздуха = 1)	Данные испытаний отсутствуют
Относительная плотность (плотность воды = 1)	0,939 <i>Поставщик</i>
Температура заморозки	Данные испытаний отсутствуют
Температура плавления	Не применимо
Растворимость в воде (по весу)	Данные испытаний отсутствуют
pH	Не применимо
Температура разложения:	Данные испытаний отсутствуют
Коэффициент разделения, n-октанол/вода (log Pow)	Данные испытаний отсутствуют
Скорость испарения (бутил ацетат = 1)	Данные испытаний отсутствуют
Динамическая вязкость	Данные испытаний отсутствуют
Кинематическая вязкость	Данные испытаний отсутствуют

## 10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

### Устойчивость / неустойчивость

Устойчив при хранении с соблюдением рекомендованных условий. См. Хранение, Раздел 7.  
**Условия, которых следует избегать:** Избегайте температур выше 40C (104F) При повышенной температуре может начаться разложение продукта. При разложении вещества, сопровождающемся выделением газа, в замкнутых емкостях может развиваться избыточное давление. Избегать статического разряда. Недопустим контакт между препаратом и влагой.

**Несовместимые вещества:** Избегать контакта с: Кислоты. Спирты. Амины. Аммиак: Основания (щелочи). Металлы соединения. Влажный воздух. Сильные окислители Продукты на основе диизоцианатов, таких как толуилендиизоцианат и метиленидифенилдиизоцианат, вступают в реакцию со многими материалами с выделением тепла. Скорость реакции возрастает как с повышением температуры, так и с увеличением контакта. Эти реакции могут протекать бурно. Контакт усиливается при перемешивании или если другое вещество используется как растворитель. Продукты на основе диизоцианатов, такие как TDI и MDI, нерастворимы в воде и опускаются на дно, однако в зоне контакта реакция протекает медленно. При этой реакции образуется газообразный диоксид углерода и слой твердой полимочевины. Не допускайте контакта с адсорбирующими материалами, такими как: Влажные органические абсорбенты.

### Опасности при полимеризации

Может происходить. Полимеризация может катализироваться: Сильные основания. Вода.

### Тепловое разложение

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

## 11. Токсикологическая информация

### Информация о сильной токсичности

#### Глотание

При попадании внутрь организма вещество слегка токсично. Случайное проглатывание малого количества при проведении обычных работ вряд ли вызовет повреждение; проглатывание большего количества может вызвать повреждение.

По данным для компонентов. Средняя смертельная доза (LD50), Воздействие на крыс > 2.000 мг/кг

#### Риск аспирации

На основании имеющейся информации риск аспирации не определен.

#### Кожный

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

Трансдермальная доза LD50 не установлена.

#### Вдыхание

Могут возникнуть чрезмерные концентрации пара, и это может представлять опасность при однократном воздействии. Может вызвать раздражение дыхательных путей и угнетение центральной нервной системы. Симптомы могут включать в себя головную боль, головокружение и дремоту, прогрессирующие до потери координации движений и бессознательного состояния. Признаками и симптомами чрезмерного воздействия может быть тошнота и/или рвота. Для малозначительного (малозначительных) компонента (компонентов): Чрезмерное воздействие может вызвать раздражение верхних дыхательных путей и легких. Может вызвать отёк лёгких (образование жидкости в лёгких). Симптомы могут быть отложенными. полиуретан, Данный материал содержит минеральные и/или неорганические наполнители. В целом риск, связанных с вдыханием данных наполнителей во время промышленной обработки, минимален из-за их физических свойств. LC50 (полулетальная концентрация) не определена.

#### Повреждения глаз/раздражение глаз

Может вызвать умеренное раздражение глаз. Может вызвать умеренное повреждение роговицы. Пары могут вызвать раздражение глаз.

#### Разъедание/раздражение кожи

Продолжительный контакт может вызвать умеренное раздражение кожи с местным покраснением. Может вызвать сухость или шелушение кожи.

#### Сенсибилизация

##### Кожа

Один из компонентов данной смеси повышал кожную чувствительность. Если после сенсибилизации будет иметь место повторное воздействие очень небольших количеств изофорон диизоцианата (в виде паров, взвеси или жидкости), то это может вызвать у человека аллергическую кожную реакцию. Исследования на животных показали, что контакт диизоцианатов с кожей может играть определенную роль в респираторной сенсибилизации.

##### Дыхательный

Один из компонентов данной смеси может вызывать аллергические респираторные реакции. Повторное воздействие изоцианата в очень низких концентрациях может вызывать аллергические реакции дыхательных путей у лиц, оторые уже являются сенсибилизированными. Могут появляться такие симптомы, как кашель, стеснение и дискомфорт в грудной клетке и затруднение дыхания.

#### Токсичность повторной дозы

Содержит компоненты, о которых сообщалось, что они оказывают воздействие на следующие органы у животных: Печень. Дыхательные пути. В лабораторных испытаниях на животных отмечалось поражение тканей верхних дыхательных путей и легких после сверхдопустимого воздействия полиизоцианатов (МДИ) и(или) полимерных аэрозолей с МДИ. Метил-этил-кетон вызвал поражение печени у лабораторных животных, которые вдыхали его в высоких концентрациях. Метилэтилкетон может потенциально усилить невротоксическое воздействие метил-N-кетона и N-гексана.

#### Хроническая токсичность и канцерогенность

У лабораторных животных, подвергавшихся воздействию вдыхаемых аэрозольных капель МДИ/полимерного МДИ (6 мг/м<sup>3</sup>), отмечались опухоли лёгких в течение жизни. Опухоли возникали одновременно с респираторным раздражением и повреждением легких.



Предполагается, что существующие рекомендации по ограничению воздействия обеспечивают защиту от таких воздействий, характерных для МДИ.

#### **Экспериментальная токсичность**

Содержит компонент (компоненты), не вызывающий врожденных дефектов; иное воздействие на плод отмечалось лишь при дозах, токсичных для матери.

#### **Репродуктивная токсичность**

Никакой уместной информации не известно.

#### **Генетическая токсикология**

Содержит компонент(ы), которые при лабораторных исследованиях генетической токсичности в одних случаях показали отрицательные результаты, а в других - положительные. Содержит компонент(ы), показавшие отрицательный результат при исследованиях генетической токсичности на животных.

## **12. Экологическая информация**

### **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ**

Данные по компоненту: Метилэтилкетон

#### **Движение и разделение**

Препарат характеризуется низким потенциалом в плане биоконцентрации (коэффициент биоконцентрации не превышает 100,  $\log P_{ow}$  находится на уровне ниже 3). Потенциал подвижности в почве очень высокий (РОС от 0 до 50).

**Константа закона Генри (H):** 2,44E-05 атм\*м<sup>3</sup>/моль; 25 С Измерено

**Коэффициент разделения, n-октанол/вода ( $\log P_{ow}$ ):** Высокая способность к биоаккумуляции (Коэффициент биоаккумуляции BCF < 100 или коэффициент распределения n-октанол/вода: < 3): 0,29 Измерено

**Коэффициент разделения, органический углерод/вода (Koc):** Потенциал подвижности в почве очень высокий (РОС от 0 до 50): 3,8 Оценочный

#### **Стойкость и подверженность химическому разложению**

Предполагается, что материал легко поддается биологическому разложению.

Данные по компоненту: 3-метокси-1-бутилацетат

#### **Движение и разделение**

Препарат характеризуется низким потенциалом в плане биоконцентрации (коэффициент биоконцентрации не превышает 100,  $\log P_{ow}$  находится на уровне ниже 3). Потенциал подвижности в почве очень высокий (РОС от 0 до 50).

**Константа закона Генри (H):** 7,24E-06 атм\*м<sup>3</sup>/моль; 25 С Оценочный

**Коэффициент разделения, n-октанол/вода ( $\log P_{ow}$ ):** Высокая способность к биоаккумуляции (Коэффициент биоаккумуляции BCF < 100 или коэффициент распределения n-октанол/вода: < 3): 1,01 Оценочный

**Коэффициент разделения, органический углерод/вода (Koc):** Потенциал подвижности в почве очень высокий (РОС от 0 до 50): 10 Оценочный

#### **Стойкость и подверженность химическому разложению**

Материал легко поддается биологическому разложению. Проходит тест (тесты) ОЭСР по легкости биологического разложения. Материал, в конечном итоге, поддается биологическому разложению. Достигается более 70% минерализации в тесте (тестах) ОЭСР на определение внутренне присущего биологического разложения.

#### **Непрямая фотодеградация с ОН-радикалами**

Постоянная скорости	Полураспад в атмосферных условиях	Метод
1,88E-11 см <sup>3</sup> /с	0,57 дн.	Оценочный

**Испытание на биоразложение OECD:**

Биоразложение	Время воздействия	Метод	10-дневный критерий готовности к биоразложению
63,5 %	14 дн.	Испытание OECD 301C	Проход
> 90 %	12 дн.	Испытания по OECD 301E	Проход
> 95 %	20 дн.	Испытание OECD 302B	Проход

Теоретическая потребность в кислороде: 1,97 mg/mg

Данные по компоненту: **Продукт реакции органосилана и изоцианата**

#### Движение и разделение

Высокая способность к биоаккумуляции (Коэффициент биоаккумуляции BCF > 3000 или коэффициент распределения n-октанол/вода: от 5 до 7).

**Коэффициент разделения, n-октанол/вода (log Pow):** Высокая способность к биоаккумуляции (Коэффициент биоаккумуляции BCF > 3000 или коэффициент распределения n-октанол/вода: от 5 до 7): Оценочный

**Коэффициент разделения, органический углерод/вода (Koc):** Никакой информации нет.:

#### Стойкость и подверженность химическому разложению

На основе жестких нормативов тестов данный материал нельзя считать легко поддающимся биологическому разложению; однако эти результаты не обязательно означают, что в условиях окружающей среды не происходит биологическое разложение данного материала.

Испытание на биоразложение OECD:

Биоразложение	Время воздействия	Метод	10-дневный критерий готовности к биоразложению
23 %	28 дн.	Испытание OECD 301B	неудовлетворитель но

Данные по компоненту: **этилацетат**

#### Движение и разделение

Препарат характеризуется низким потенциалом в плане биоконцентрации (коэффициент биоконцентрации не превышает 100, log Pow находится на уровне ниже 3). Потенциал подвижности в почве очень высокий (POC от 0 до 50).

**Константа закона Генри (H):** 1,2E-04 атм\*м<sup>3</sup>/моль; 25 С Измерено

**Коэффициент разделения, n-октанол/вода (log Pow):** Высокая способность к биоаккумуляции (Коэффициент биоаккумуляции BCF < 100 или коэффициент распределения n-октанол/вода: < 3): 0,73 Измерено

**Коэффициент разделения, органический углерод/вода (Koc):** Потенциал подвижности в почве очень высокий (POC от 0 до 50): 3 Оценочный

**Коэффициент биоаккумуляции (BCF):** 30; рыба; Измерено

#### Стойкость и подверженность химическому разложению

Материал легко поддается биологическому разложению. Проходит тест (тесты) ОЭСР по легкости биологического разложения.

Испытание на биоразложение OECD:

Биоразложение	Время воздействия	Метод	10-дневный критерий готовности к биоразложению
100 %	28 дн.	Испытания по OECD 301D	Проход

Данные по компоненту: 4,4'-метиленидифенилдиизоцианат; дифенилметан-4,4'-диизоцианат (MDI)**Движение и разделение**

**Коэффициент разделения, n-octanol/вода (log Pow):** В водной и наземной среде перемещение может быть ограниченным в результате реакции с водой, образующей, главным образом, нерастворимые полимочевины.:

**Коэффициент разделения, органический углерод/вода (Koc):** Данные об оценке отсутствуют в связи с техническими сложностями проведения испытаний:

**Стойкость и подверженность химическому разложению**

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.

Данные по компоненту: 1-изоцианат-3,3,5-триметил-5-изоцианатметилциклогексан**Движение и разделение**

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

**Константа закона Генри (H):** 6,57E-05 атм\*м<sup>3</sup>/моль; 25 С Оценочный

**Коэффициент разделения, n-octanol/вода (log Pow):** Для данного семейства материалов: В водной и наземной среде перемещение может быть ограниченным в результате реакции с водой, образующей, главным образом, нерастворимые полимочевины.: 4,75 Оценочный

**Коэффициент разделения, органический углерод/вода (Koc):** Для данного семейства материалов: В водной и наземной среде перемещение может быть ограниченным в результате реакции с водой, образующей, главным образом, нерастворимые полимочевины.: 36.000 Оценочный

**Стойкость и подверженность химическому разложению**

На основе жестких нормативов тестов данный материал нельзя считать легко поддающимся биологическому разложению; однако эти результаты не обязательно означают, что в условиях окружающей среды не происходит биологическое разложение данного материала. Для данного семейства материалов: 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.

**Испытание на биоразложение OECD:**

Биоразложение	Время воздействия	Метод	10-дневный критерий готовности к биоразложению
62 %	28 дн.	Испытания по OECD 301E	неудовлетворительный

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТОКСИЧНОСТЬ**Данные по компоненту: Метилэтилкетон

Материал не классифицирован как опасный для водных организмов (LC50/EC50/IC50 выше 100 мг/л в наиболее уязвимых видах).

**Кратковременная и долгосрочная токсичность для рыб**

LC50, Синежаберный солнечник (*Lepomis macrochirus*), статический, 96 ч: 1.690 мг/л

**Кратковременная токсичность для водных беспозвоночных организмов**

EC50, водяная блоха *Daphnia magna*, статический, 48 ч, иммобилизация: 5.091 мг/л

**Токсичность для водной фауны**

EbC50 для биомассы, морская водоросль *Scenedesmus* sp., статический, Торможение роста биомассы, 16 ч: 4.300 мг/л  
EbC50 для биомассы, водоросли, статический, Торможение роста биомассы, 16 ч: 110 мг/л

Данные по компоненту: 3-метокси-1-бутилацетат

Материал является умеренно токсичным для водных организмов, как показало испытание острой токсичности (LC50/EC50 от 1 до 10 мг/л для наиболее восприимчивых исследуемых видов).

**Кратковременная и долговременная токсичность для рыб**

LC50, брахиданио-перидо (*Brachydanio rerio*), статичное восстановление, 96 ч: 7,1 мг/л

**Кратковременная токсичность для водных беспозвоночных организмов**

EC50, водяная блоха *Daphnia magna*, 24 ч, иммобилизация: 360 мг/л

LC50, ракообразные *Chaetogammarus marinus*, 96 ч: 128 мг/л

**Токсичность для микроорганизмов**

EC50; бактерии, 16 ч: > 1.000 мг/л

Данные по компоненту: Продукт реакции органосилана и изоцианата

Материал не классифицирован как опасный для водных организмов (LC50/EC50/IC50 выше 100 мг/л в наиболее уязвимых видах).

**Кратковременная токсичность для водных беспозвоночных организмов**

EC50, водяная блоха *Daphnia magna*, 48 ч, иммобилизация: > 100 мг/л

Данные по компоненту: этилацетат

Материал не классифицирован как опасный для водных организмов (LC50/EC50/IC50 выше 100 мг/л в наиболее уязвимых видах).

**Кратковременная и долговременная токсичность для рыб**

LC50, Радужная форель (*Oncorhynchus mykiss*), 96 ч: 320 мг/л

**Кратковременная токсичность для водных беспозвоночных организмов**

EC50, водяная блоха *Daphnia magna*, статический, 48 ч, иммобилизация: 717 мг/л

**Токсичность для водной фауны**

Концентрация, ниже которой не наблюдается воздействие (NOEC), зеленые водоросли *Selenastrum capricornutum*, статический, Торможение роста биомассы, 96 ч: 2.000 мг/л  
EbC50 для биомассы, морская водоросль *Scenedesmus* sp., статический, Торможение роста биомассы, 48 ч: 3.300 мг/л

**Показатель хронической токсичности у рыб**

Толстоголовый голян (*Pimephales promelas*), 32 дн., NOEC:< 9,65 мг/л

**Хроническая токсичность для водных беспозвоночных**

водяная блоха *Daphnia magna*, 21 дн., численность потомства, NOEC: 12 мг/л, LOEC (минимальная концентрация, при которой наблюдается влияние): 23 мг/л

Данные по компоненту: 4,4'-метилendifенилдиизоцианат; дифенилметан-4,4'-диизоцианат (MDI)

Замеренная экотоксичность является уровнем подвергшегося гидролизу продукта обычно в условиях максимального производства растворимых видов. Материал не классифицирован как опасный для водных организмов (LC50/EC50/IC50 выше 100 мг/л в наиболее уязвимых видах).

**Токсичность для почвенных организмов**

LC50, Красный калифорнийский червь (*Eisenia foetida*), 14 дн.: > 1.000 мг/кг

Данные по компоненту: 1-изоцианат-3,3,5-триметил-5-изоцианатметилциклогексан

Данный материал токсичен для водных организмов (LC50/EC50/IC50 в диапазоне от 1 до 10 мг/л для наиболее чувствительных видов). Для данного семейства материалов: Замеренная экотоксичность является уровнем подвергшегося гидролизу продукта обычно в условиях максимального производства растворимых видов.

**Кратковременная и долговременная токсичность для рыб**

LC50, Золотой карп (*Leuciscus idus*), статический, 48 ч: 1,8 мг/л

**Кратковременная токсичность для водных беспозвоночных организмов**

EC50, водяная блоха *Daphnia magna*, 24 ч, иммобилизация: 84 мг/л

**Токсичность для водной фауны**

ЕbC50 для биомассы, морская водоросль Scenedesmus sp., Торможение роста биомассы, 72 ч: 119 мг/л

**Токсичность для микроорганизмов**

ЕС10; бактерии, 6 ч: 554 мг/л

**13. УСЛОВИЯ УТИЛИЗАЦИИ**

Все методы утилизации должны соответствовать требованиям рамочной директивы ЕС 91/156/ЕЕС, 91/689/ЕЕС и их дополнениям, требованиям соответствующих национальных законов, а также директив ЕС в отношении приоритетности утилизации отходов.

Транспортировка отходов через границу должна осуществляться в соответствии с требованиями распоряжения 259/93 ЕС с учетом изменений.

**Методы обработки и утилизации использованной упаковки:** Пустые контейнеры необходимо переработать или утилизировать иным образом в зарегистрированной службе по утилизации отходов. **ЗАГРЯЗНЕННАЯ УПАКОВКА:** Любая утилизация загрязненной упаковки и сточных вод должна осуществляться согласно требованиям государственных, региональных и(или) местных официальных органов. После очистки контейнера и снятия маркировки, они могут быть направлены на утилизацию или переработку. Если необходим осмотр и ремонт контейнера, то следует уведомить ремонтную компанию о содержимом контейнера до ремонта.

**14. Транспортная информация****ДОРОГИ И ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ**

Точное название резервуара: ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИЙ РАСТВОР

Класс опасности: 3 Идентификационный номер: UN1139 Упаковочная группа: PG II

Классификация: F1

Код опасности (Kemler): 33

№ инструкции по безопасности/Tremcard: 30GF1-I+II

Особые условия: Специальное положение 640D

Экологическая опасность: Нет

**ОКЕАН**

Точное название резервуара: COATING SOLUTION

Класс опасности: 3 Идентификационный номер: UN1139 Упаковочная группа: PG II

Номер EMS: F-E,S-E

Вещество, загрязняющее морскую среду.: Нет

**ВОЗДУХ**

Точное название резервуара: COATING SOLUTION

Класс опасности: 3 Идентификационный номер: UN1139 Упаковочная группа: PG II

Инструкция по упаковке груза: 307

Упаковочная инструкция для пассажиров: 305

Экологическая опасность: Нет

**ВНУТРЕННИЕ ВОДНЫЕ ПУТИ**

Точное название резервуара: ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИЙ РАСТВОР

Класс опасности: 3 Идентификационный номер: UN1139 Упаковочная группа: PG II

Классификация: F1

Код опасности (Kemler): 33

№ инструкции по безопасности/Tremcard: 30GF1-I+II

Особые условия: Специальное положение 640D

Экологическая опасность: Нет

*Настоящая информация не предусматривает перечисления всех конкретных нормативных или технических требований/данных в отношении данного продукта. Дополнительные сведения о системе транспортировки можно получить у авторизованных торговых представителей или в службе поддержки клиентов. За соблюдение всех применимых законов, нормативов и правил, касающихся данного материала, отвечает транспортирующая организация.*

## 15. Нормативная информация

### Европейский перечень существующих коммерческих химических веществ (EINECS)

Все компоненты данного продукта соответствуют EINECS.

### Классификация ЕЭС и информация на этикетках для потребителя.

#### Знак опасности:

- Xn - Вредное вещество
- F - Очень легко воспламеняющееся вещество

#### Указание риска:

- R11 - Очень легко воспламеняющееся вещество.
- R20 - Вредно при вдыхании.
- R36/37/38 - Вызывает раздражение глаз, дыхательной системы и кожного покрова.
- R42/43 - При вдыхании и контакте с кожным покровом может вызвать сенсибилизацию.
- R40 - Ограниченные данные о канцерогенных свойствах.

#### Указание требований безопасности:

- S23 - Не вдыхать пары.
- S24 - Избегайте попадания на кожу.
- S37 - Используйте перчатки.
- S45 - При несчастном случае или плохом самочувствии немедленно обратиться за медицинской помощью (по возможности, показать эту этикетку врачу). (S45)Этот материал и контейнер, в котором он хранился, необходимо утилизировать как опасные отходы.

**Содержит:** 1-изоцианат-3,3,5-триметил-5-изоцианатметилциклогексан  
4,4'-метилendifенилдиизоцианат; дифенилметан-4,4'-диизоцианат (MDI)  
Продукт реакции органосилана и изоцианата

Содержит изоцианаты. См. информацию производителя.

<b>Российская Федерация. Приказ №83, Таблица А1, Перечень производственных факторов, требующих проведения медицинских осмотров</b>	4,4'-метилendifенилдиизоцианат;	Позиция №:	1.2.
	дифенилметан-4,4'-диизоцианат (MDI)		40
	1-изоцианат-3,3,5-триметил-5-изоцианатметилциклогексан	Позиция №:	1.2.
			40

## 16. Прочая информация

### Фразы риска в разделе о составе

- R11 - Очень легко воспламеняющееся вещество.
- R20 - Вредно при вдыхании.

---

R23	Токсично при вдыхании.
R36	Вызывает раздражение глаз.
R36/37/38	Вызывает раздражение глаз, дыхательной системы и кожного покрова.
R40	Ограниченные данные о канцерогенных свойствах.
R42/43	При вдыхании и контакте с кожным покровом может вызвать сенсибилизацию.
R48/20	Вредно: опасность серьезного ущерба здоровью при длительном воздействии при вдыхании.
R51/53	Токсично для водных организмов, может оказать долгосрочное неблагоприятное воздействие на водную среду.
R66	Повторные подвержения воздействию могут вызвать сухость и растрескивание вожи.
R67	Пары могут вызвать сонливость и головокружение.

### Версия

Идентификационный номер 1010232 / 3911 / Дата выдачи 2010/11/11 / Версия: 5.0

В этом документе самые последние версии помечены двумя жирными чертами на левом поле.

*Dow Europe GmbH настоятельно рекомендует 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.*

*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.*