

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10****1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУБСТАНЦИИ/ПРЕПАРАТА И КОМПАНИИ/ПРОВОДЯЩЕЙ**

- 1.1 Название продукта** : DOW CORNING(R) OS-10  
Регистрационный номер в системе REACH: 01-2119496108-31
- 1.2 Определенные сферы использования** : растворитель  
Чистящие/моющие вещества и присадки
- Совет по использованию против** : Не известны.
- 1.3 Компания** : Dow Corning Europe S.A.  
rue Jules Bordet - Parc Industriel - Zone C  
B-7180 Seneffe  
Belgium
- Электронный адрес (Паспорт Безопасности Вещества)** : sdseu@dowcorning.com
- Служба работы с заказчиками** : English Tel: +49 611237507  
Deutsch Tel: +49 611237500  
Français Tel: +32 64511149  
Italiano Tel: +32 64511170  
Español Tel: +32 64511163
- Fax: +32 64888683
- 1.4 Аварийный номер телефона** : Dow Corning (Barry U.K. 24h) Tel: +44 1446732350  
Dow Corning (Wiesbaden 24h) Tel: +49 61122158  
Dow Corning (Seneffe 24h) Tel: +32 64 888240

**2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПАСНОСТЕЙ****2.1 Классификация вещества или смеси****В соответствии с Постановлением (EU) No.1272/2008:**

Воспламеняющаяся жидкость: Категория 2  
Острая опасность для водной среды: Категория 1

**В соответствии с Директивам ЕС 67/548/ЕЕС или 1999/45/ЕС:**

R11 Очень горюч.  
R50 Очень токсичен по отношению к водным организмам.

**DOW CORNING(R) OS-10****2.2 Элементы маркировки****Сигнальное слово:**

Опасно

**Указание на опасность:**

Легковоспла- меняющаяся жидкость и пары  
Весьма токсично для водной флоры и фауны.

**Предупреждения:**

Isı/ kıvılcım/ açık alevden/ ıcak yüzeylerden uzak tutunuz. -Sigara içilmez.

Принимать меры предосторожности против статистического разряда.

Хранить в хорошо вентилируемом месте. Держать охлажденным.

Использовать только на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом месте.

Не вдыхать испарение.

Избегать попадания в окружающую среду.

**2.3 Другие опасности**

Пары могут образовывать взрывчатые смеси с воздухом.

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

## DOW CORNING(R) OS-10

## 3. СОСТАВ/ИНФОРМАЦИЯ ПО ИНГРЕДИЕНТАМ

Химическая характеристика: Метилсилоксан

В соответствии с Директивам ЕС 67/548/ЕЕС или 1999/45/ЕС:

название	CAS-Номер.	EINECS/ ELINCS-Н ОМЕР.	Регистраци онный номер в системе REACH	Концен трация (% w/w)	Классификация	
гексаметилдисилоксан	107-46-0	203-492-7	01-21194961 08-31	100,0	F N	R11 R50

В соответствии с Постановлением (EU) No.1272/2008:

название	CAS-Номер.	EINECS/ ELINCS-Н ОМЕР.	Регистраци онный номер в системе REACH	Концен трация (% w/w)	Классификация	
гексаметилдисилоксан	107-46-0	203-492-7	01-21194961 08-31	100,0	Воспламеняющаяся жидкость: Категория 2 - H225  Острая опасность для водной среды: Категория 1 - H400	

Полный текст фраз риска, указанных в данном разделе, можно найти в Разделе 16.

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

Классификация маркировки и упаковки основана на всех имеющихся в настоящее время данных, в том числе от известных международных организаций. Эти классификации подлежат пересмотру по мере поступления дополнительной информации.

## 4. МЕРЫ ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

## 4.1 Описание мер первой помощи:

<b>Контакт с глазами</b>	:	Нет необходимости в вызове скорой помощи.
<b>Контакт с кожей</b>	:	Нет необходимости в вызове скорой помощи.
<b>При вдыхании</b>	:	Перевести на свежий воздух.
<b>При проглатывании</b>	:	Нет необходимости в вызове скорой помощи.

## 5. МЕРЫ ПО ТУШЕНИЮ ПОЖАРА

<b>5.1 Подходящая среда для тушения</b>	:	На крупных пожарах использовать пену, сочетаемую со спиртом AFFF или водяной спрей (туман). На мелких пожарах использовать пену, сочетаемую со спиртом AFFF, CO2 или водяной спрей (туман). Для охлаждения контейнеров, подвергшихся воздействию огня, можно использовать воду.
<b>Среда для тушения,</b>	:	Не известны.

## DOW CORNING(R) OS-10

которая не должна применяться по причинам безопасности

- 5.2 Опасности при пожаротушении** : При пожаре горение более интенсивное по сравнению с ожидаемым. Пары тяжелее воздуха и могут распространяться вдоль поверхности к удаленным источникам возгорания. При переносе вещества из контейнера могут образовываться электростатические заряды. Убедитесь, что все оборудование снабжено системой электрозаземления. Пары могут образовывать взрывчатые смеси с воздухом.
- Опасные продукты сгорания** : Термальное разложение этого продукта вследствие пожара или условий высокой температуры может повлечь образование следующих продуктов разложения: Кремнезем (Силика) Окислы углерода и следы неполного сжигания углеродистых соединений. формальдегид
- 5.3 Специальное защитное оборудование для пожарников / Определенные методы** : При работе следует использовать автономный респиратор и защитную спецодежду. Определить потребность в эвакуации персонала или изоляции рабочей области в соответствии с вашей местной схемой по чрезвычайным ситуациям. Для охлаждения контейнеров, подвергшихся действию огня, используйте водное разбрызгивание.

## 6. МЕРЫ ПРОТИВ НЕЧАЯННОГО ВЫСВОБОЖДЕНИЯ

- 6.1 Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры** : При работе следует использовать автономный респиратор и защитную спецодежду. Определить потребность в эвакуации персонала или изоляции рабочей области в соответствии с вашей местной схемой по чрезвычайным ситуациям. Удалить все возможные источники возгорания.
- 6.2 Предосторожности по защите окружающей среды** : Не опорожнять в стоки. Предотвращать распространение или попадание в сточные каналы, рвы или реки, используя для этого песок, землю или другие подходящие барьерные материалы. Сообщить местным органам власти в особом случае.
- 6.3 Методы и материалы для локализации и очистки** : Определить потребность в эвакуации персонала или изоляции рабочей области в соответствии с вашей местной схемой по чрезвычайным ситуациям. Удалить все возможные источники возгорания. Очень большое количество разлитого или рассыпанного вещества следует локализовать путем процедуры валкования и т.д. С помощью абсорбирующего материала собрать, осушить или промокнуть вещество и поместить его в контейнер с крышкой. Пролитый продукт создает очень скользкую поверхность.

## 7. ОБРАЩЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 7.1 Информация о безопасном обращении** : Необходима наличие общей вентиляции. Рекомендуется использовать местную вентиляцию. Избегать контакта с глазами. Не вдыхать испарение. Не опорожнять в стоки.
- 7.2 Советы по хранению** : Хранить в огнестойком, хорошо проветриваемом помещении. При переносе вещества из контейнера могут образовываться электростатические заряды. Убедитесь, что все оборудование снабжено системой электрозаземления. Держать

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

## DOW CORNING(R) OS-10

контейнеры плотно закрытыми.  
 Пары могут образовывать взрывчатые смеси с воздухом.  
 Температура хранения: максимум 43 °C

**7.3 Конкретные применения** : См. техническую спецификацию, предоставляемую на запрос.

## 8. КОНТРОЛЬ ЭКСПОЗИЦИИ/ ЛИЧНАЯ ЗАЩИТА

## 8.1 Параметры контроля

название	CAS-Номер.	Пределы экспозиции
гексаметилдисилоксан	107-46-0	200 ppm (8h TWA) Dow Corning recommendation.

## 8.2 Регулирования воздействия

**Технологический контроль** : Вентилирование: см. Раздел 7.1

**Личное защитное оборудование**

**Защита дыхательных путей** : Если продукт используется в больших объемах, в закрытых пространствах, где может возникнуть превышение норм OEL (Европейское законодательство), необходима соответствующая защита дыхательных путей. В зависимости от рабочих условий, надеть дыхательную маску с фильтром(ми) А или используйте автономные респираторы. Выбор типа фильтра зависит от объема и типа химиката, присутствующего на рабочем месте. По поводу характеристик фильтра, обратитесь к поставщику вашей респираторной защиты.

**Защита рук** : Обычно не требуется использование защитных рукавиц.

**Защита глаз/лица** : Следует использовать защитные очки из небьющегося стекла.

**Защита кожных покровов** : Обычно нет необходимости в специальном защитном снаряжении.

**Гигиенические меры** : Применять соответствующую практику промышленной гигиены. Обеспечить промывание после контакта, особенно перед принятием пищи, питьем или курением.

**Дополнительная информация** : Эти предостережения для обращения при комнатной температуре. Использование при повышенной температуре или при использовании аэрозоля/распылителя могут потребоваться дополнительные предосторожности. Дополнительные сведения об использовании силиконов / органических масел в потребительских аэрозолях, см. руководящий документ об использовании этих типов материалов в потребительских аэрозолях, разработанный производителями силиконов ([www.SEHSC.com](http://www.SEHSC.com)) или обращайтесь в отдел работы с заказчиками компании Dow Corning.

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10**

**Регулирование  
воздействия на  
окружающую среду** : См. разделы 6 и 12.

**9. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

**Форма** : жидкость

**Цвет** : Бесцветный

**Запах** : легкий

**Точка кипения/диапазон** : 100 °C

**Точка плавления/пределы** : -68 °C

**Точка вспышки** : -3 °C (Pensky-Martens Closed Cup)

**Температура самовозгорания** : 341 °C

**Взрывоопасные свойства** : Нет  
Пары могут образовывать взрывчатые смеси с воздухом.

**Давление пара** : 42,2 mm Hg (20 C).

**Относительная плотность** : 0,76

**Вязкость** : 0,65 cSt (25 C).

**окислительные свойства** : Нет

Вышеприведенная информация не предназначена для использования при составлении технических характеристик продукта. Свяжитесь с компанией Dow Corning перед составлением спецификации продукта.

**10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКТИВНОСТЬ**

**10.1 Реактивность** : Не известны.

**10.2 Стабильность** : Стабильно при нормальных условиях использования.

**10.3 Возможность опасных реакций** : Не известны.

**10.4 Условия, которых следует избегать** : Удалить все возможные источники возгорания.

**10.5 Материалы, которых следует избегать** : Может вступать в реакцию с сильными окислителями.

**10.6 Опасные продукты разложения** : Термальное разложение этого продукта вследствие пожара или условий высокой температуры может повлечь образование следующих продуктов разложения: Кремнезем (Силика) Окислы углерода и следы неполного сжигания углеродистых

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10**

соединений. формальдегид

**11. ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ****Острая токсичность:**

- Контакт с глазами** : Может вызывать временное недомогание.
- Контакт с кожей** : Обычно не предполагается вредного воздействия данного продукта на организм.
- При вдыхании** : Обычно не предполагается вредного воздействия данного продукта на организм.
- При проглатывании** : Обычно не предполагается вредного воздействия данного продукта на организм.
- ингаляц LD50 (крыса)** : 87 mg/L - 4 часа пары

**Хроническая токсичность:**

- Контакт с кожей** : Обычно не предполагается вредного воздействия данного продукта на организм.
- При вдыхании** : Обычно не предполагается вредного воздействия данного продукта на организм.
- При проглатывании** : Обычно не предполагается вредного воздействия данного продукта на организм.

**Токсикокинетика, метаболизм и распределение** : Нет конкретной информации.

На основе данных испытаний продукта.  
На основе оценок, полученных для сходных продуктов.

**12. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ****12.1 Экоотоксичность**

Очень токсичен по отношению к водным организмам.

- Рыба** : *Oncorhynchus mykiss* 96 Hrs LC50 0,46 mg/L
- Беспозвоночные** : *Daphnia magna* 72 Hrs EC50 0,79 mg/L
- морские водоросли** : *Selenastrum capricornutum* 96 Hrs EC50 > 0,93 mg/L

**12.2 Стойкость и разлагаемость**

Летучие силоксаны с низкой молекулярной массой обладают очень низкой растворимостью в воде и улетучиваются в воздух. Летучие силоксаны с низкой молекулярной массой, находящиеся в воздухе, разлагаются при реакции с гидроксильными радикалами, что представляет собой преобладающий процесс разложения для большинства химических соединений в атмосфере. Летучие силоксаны с низкой молекулярной массой в почве удаляются посредством нескольких одновременно происходящих процессов, включая испарение, гидролиз и разложение, катализируемое глинистыми веществами. Данный продукт

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10**

гидролизуется в воде с высвобождением силанолов.

**12.3 Биоаккумуляция**

Летучие силоксаны с низкой молекулярной массой способны к биоаккумуляции в теле рыб, которых подвергали такому воздействию в контролируемых лабораторных условиях, которые не характерны для условий окружающей среды.

**12.4 Выброс в водоемы / Мобильность в почве****Предназначение и влияние на установки по водоочистке.:**

Не предсказываются никакие неблагоприятные эффекты на бактерии. Силоксаны в этом продукте не дополняют БОД. Летучие силоксаны с низкой молекулярной массой эффективно удаляются (>90%) во время обработки сточных вод, при этом приблизительно равное количество улетучивается в атмосферу и переходит в отстойный осадок. Летучие силоксаны с низкой молекулярной массой в обработанных сточных водах связываются с твердыми частицами ввиду очень низкой растворимости в воде.

**13. УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ**

**Утилизация продукта и упаковки** : Данный материал уничтожается так же, как и вредные отходы производства. Утилизация в соответствии с местными нормативами. Согласно Европейскому Каталогу промышленных отходов, нормы и правила по утилизации отходов определяются не для продукта, а для типа использования. Нормы и правила по утилизации отходов должны устанавливаться потребителем, желательно при взаимном согласии со стороны управления по уничтожению промышленных отходов.

**14. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ****Дорожный транспорт / Железнодорожный транспорт ADR/RID**

**UN No:** : UN 1993

**Настоящее название для транспортировки** : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Hexamethyldisiloxane)

**Класс** : 3

**Упаковочная группа** : II

**Этикетки** : 3

**Морской транспорт (IMDG)**

**UN No:** : UN 1993

**Настоящее название для транспортировки** : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Hexamethyldisiloxane)

**Класс** : 3



**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10**

Упаковочная группа : II

Emergency Schedule (EmS) : F-E  
S-E

Морской загрязнитель : Hexamethyldisiloxane

Этикетки : flammable liquid

**Воздушный транспорт (IATA)**

UN No: : UN 1993

Настоящее название для транспортировки : Flammable liquid, n.o.s.(Hexamethyldisiloxane)

Класс : 3

Упаковочная группа : II

Этикетки : Flammable Liquid

**15. РЕГУЛЯТОРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

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

**Статус**

**EINECS** : Все ингредиенты перечислены, не учтены или зарегистрированы (ELINCS).

**TSCA** : Все химические субстанции этого материала входят или исключаются из списка Химических Субстанций TSCA.

**AICS** : Все ингредиенты перечислены, не учтены или зарегистрированы.

**IECSC** : Все ингредиенты перечислены или не учтены.

**KECL** : Все ингредиенты перечислены, не учтены или зарегистрированы.

**PICCS** : Все ингредиенты перечислены, не учтены или зарегистрированы.

**DSL** : Все ингредиенты перечислены или не учтены.

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10****16. ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Спецификация продукта была подготовлена в соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH а так же с соответствующими дополнениями, по соответствию законам, ограничениям и административным положениям относящимся к классификации, упаковке и маркировки опасных субстанций и смесей.

Лица, получающие Спецификацию Безопасности для данного Продукта, несут ответственность за то, чтобы вся информация, содержащаяся в данной Спецификации, была должным образом прочитана и разъяснена для всех лиц, которые могут использовать, обращаться, утилизировать или каким-либо иным образом контактировать с данным продуктом. Если получатель впоследствии производит состав, содержащий продукт Dow Corning, то единственно на получателя лежит ответственность за обеспечение переноса всей соответствующей информации из Спецификации Безопасности Продукта Dow Corning в их собственную Спецификацию Безопасности Продукта в соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH.

В основе всех данных и инструкций, приведенных в этом Паспорте безопасности (SDS), лежит текущий уровень научно-технических знаний на момент, указанный в данном Паспорте безопасности. Компания Dow Corning не будет нести ответственности за какие-либо недостатки в продукте, описанном в данном Паспорте безопасности, если нельзя обнаружить наличие таких недостатков с учетом действующего уровня научно-технических знаний.

Как указано выше данный Паспорт безопасности подготовлен в соответствии с действующим Европейским законодательством. Если вы приобретаете этот материал за пределами Европы, где законодательство о соответствии может отличаться, вы должны получить от вашего местного поставщика Dow Corning Паспорт безопасности, действительный для страны, в которой продукт продан или где предполагается его использование. Обратите внимание, что внешний вид и содержание Паспорта безопасности даже для одного и того же продукта может варьировать в различных странах, отражая различные требования по соответствию нормативам. Если у вас возникают какие-либо вопросы, обращайтесь к вашему местному поставщику Dow Corning.

Источник данных: внутренние данные и общедоступные сведения

**R11** Очень горюч., **R50** Очень токсичен по отношению к водным организмам.

**H225** Легковоспла-меняющаяся жидкость и пары, **H400** Весьма токсично для водной флоры и фауны.

**DOW CORNING(R) OS-10****Путь воздействия**

**1. Short title of Exposure Scenario:** Manufacturing and on-site use of Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0).

Main User Groups : SU3  
Sector of use : SU8, SU9, SU10  
Product category :  
Process category : PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9  
  
Article category :  
Environmental release category : ERC1, ERC6a, ERC6c  
Further information :

**2.1 ERC1, ERC6a, ERC6c**

Remarks

**Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 100%  
Viscosity, kinematic :  
Viscosity, dynamic : 0.5 mPa.s at 25°C

**Amount used**

Annual amount used per site : 3,500 tpa  
Remarks :  
(Msafe) :  
Remarks :

**Frequency and duration of use**

Single exposure :  
Continuous exposure :

**Environment factors not influenced by risk management**

Flow rate :  
Dilution Factor (River) : 900  
1000  
Dilution Factor (Coastal Areas) :  
Other data - Other information :  
Remarks :

**Other given operational conditions affecting environmental exposure**

Exposure Type  
Number of emission days per year : 350/site  
Emission or Release Factor: Air : 1E-04 kg/kg  
Emission or Release Factor: Water : 4E-07 kg/kg  
Emission or Release Factor: Soil : 0

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

## DOW CORNING(R) OS-10

Remarks :  
 Parameter :  
 Remarks :

**Technical conditions and measures / Organizational measures**

Exposure time :  
 Compartment :  
 Air :  
 Water :  
 Soil :  
 Sediment :  
 Remarks :

**Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant**

Type of Sewage Treatment Plant :  
 Flow rate of sewage treatment plant effluent :  
 Effectiveness (of a measure) :  
 Percentage removed from waste eater :  
 Sludge Treatment : Sludge may be sent to landfill or incinerated.  
 Spreading of sludge is assumed as a worst-case scenario.  
 Procedures to limit air emissions from Sewage Treatment Plant :  
 Remarks :

**Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal**

Waste treatment : Solid wastes from production are ultimately disposed of via landfill or incineration, or are recycled outside of the process. Landfill is the most common disposal route. Details of the treatment of aqueous waste vary at different production sites but as a minimum the effluent is treated in on-site secondary biological treatment plants prior to discharge. Non-aqueous waste may be disposed off site as hazardous waste.  
 Disposal methods :  
 Remarks :

**Conditions and measures related to external recovery of waste**

Recovery Methods : Recovery of sludge for agriculture or horticulture  
 Remarks :

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

**2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9****Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 100 %  
 Physical Form (at time of use) : Liquid  
 Vapour pressure : 4451 Pa at 20°C  
 Process Temperature :  
 Remarks :

**Amount used**

: 10 tonnes/day

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10****Frequency and duration of use**

Duration : 15-60 minutes (PROC2, PROC3, PROC4)  
<15 minutes (PRCO8b, PROC9)

Frequency of use : 1/day (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4)  
2-5 days (PROC8b, PROC9)

Remarks :

**Human factors not influenced by risk management**

Exposed skin area : 240 cm<sup>2</sup> (PROC1, PROC3)  
480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC4, PROC8b, PROC9)

Other Factors: :

Remarks :

**Other operational conditions affecting workers exposure**

Outdoor / Indoor :  
Room size : NA for tier one exposure tool  
Temperature :  
Ventilation rate per hour : NA for tier one exposure tool  
Remarks :  
Parameter :

**Technical conditions and measures**

Local exhaust ventilation required (Effectiveness: )

**Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure**

Standard handling procedures include bonding and grounding requirements and purging and inerting procedures due to the material's flammability. Sites producing and using the registered substance also handle large volumes of highly corrosive and flammable chlorosilanes, including as starting materials in the production process. All aspects of chlorosilane handling, including on-site storage and transfer, are subject to highly controlled conditions. The Centre Européen des Silicones (CES) manual on Safe Handling of Chlorosilanes, which these site subscribe to, recommends that on-site storage vessels are located outside, remote from other buildings, overhead utilities or piping. Build-up of static electricity must be prevented. Equipment such as transfer lines, pumps, valves and vessels must be thoroughly dried, and should be fully enclosed to prevent contact with atmospheric moisture. Carbon steel vessels and piping are suitable in the absence of water, and leak tight systems are employed.

General Standard Operating Procedures which control routine activities.

Confined Space Entry Permits and general Permit to Work (PTW) govern all cleaning and maintenance activities.

Flushing, purging and venting of vessel lines are implemented before cleaning or maintenance.

Plant integrity checks.

Operator monitoring.

Safety and environmental audits.

Regular training of workers with respect to substance hazards and safe handling; fully trained chemical operators, EMAS/ISO14001, integrated safety management systems etc

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**

Nitrile gloves

Safety glassed or goggles

Apron or impervious overalls where appropriate

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии со статьи 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

### DOW CORNING(R) OS-10

---

**2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure for:** Exposure to consumers is not relevant for this scenario.

---

---

## DOW CORNING(R) OS-10

## 3. Exposure estimation and reference to its source

## Environment

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Compartment	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
ERC1, ERC6a, ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Freshwater	PEC	2.23E-06 mg/l	2.78E-04
ERC1, ERC6a, ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Marine water	PEC	3.05E-05 mg/l	0.0381
ERC1, ERC6a, ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (fresh water)	PEC	2.16E-06 mg/kg ww	2.78E-03
ERC1, ERC6a, ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (marine water)	PEC	2.49E-04 mg/kg ww	0.381
ERC1, ERC6a, ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Agricultural soil	PEC	1.15E-04 mg/kg ww	0.0268
ERC1, ERC6a, ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Sewage Treatment Plant	PEC	1.48E-03 mg/l	<1.48E-04

## Workers

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
PROC8b	ECETOC TRA predictions	With LEV	Dermal local exposure	.01 mg/cm <sup>2</sup>	NA
PROC8b	ECETOC TRA predictions	With LEV	Dermal systemic exposure	0.69 mg/kg bw/d	5.84E-03
PROC2	ECETOC TRA predictions	With LEV, including modification for exposure duration.	Inhalation local exposure	5 mg/m <sup>3</sup> /8h	NA
PROC2	ECETOC TRA predictions	With LEV, including modification for exposure duration.	Inhalation systemic exposure	5 mg/m <sup>3</sup> /8h	5.62E-03

## 4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

This exposure scenario covers production of HMDS in the EU, and on-site use as in polymer production or as a chemical intermediate. In addition, the scenario also covers use at sites either importing from non-EU manufacturers, or purchasing material from EU manufacturers, where HMDS itself is not produced, but other silanes are manufactured. These additional sites are included because high levels of control and emission abatement are employed at such locations due to the highly reactive nature of other materials produced and used there.

Production is carried out in a closed continuous process, described in terms of REACH descriptors as PROC2, or a closed batch process (PROC3). PROC 8b also applies for packaging of material for shipment off-site.

## DOW CORNING(R) OS-10

**1. Short title of Exposure Scenario:** Use of Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0) as an 'end-blocker' in the production of silicone polymers and resins.

Main User Groups : SU3  
Sector of use : SU8, SU9  
Product category : PC19  
Process category : PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b

Article category :  
Environmental release category : ERC6c  
Further information :

## 2.1 ERC6c

Remarks

**Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 100%  
Viscosity, kinematic :  
Viscosity, dynamic : 0.5 mPa.s at 25°C

**Amount used**

Annual amount used per site : Unknown, but low  
Remarks :  
(Msafe) :  
Remarks :

**Frequency and duration of use**

Single exposure :  
Continuous exposure :

**Environment factors not influenced by risk management**

Flow rate :  
Dilution Factor (River) : 40 (referenced from ES entitled Use of Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0) as a chemical intermediate at site other than production sites)  
Dilution Factor (Coastal Areas) :  
Other data - Other information :  
Remarks :

**Other given operational conditions affecting environmental exposure**

Exposure Type :  
Number of emission days per year : Unknown, but few/site  
Emission or Release Factor: Air : 1E-04 (referenced from ES entitled Use of Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0) as a chemical intermediate at site other than production sites)  
Emission or Release Factor: Water : 1.25E-04 (referenced from ES entitled Use of Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0) as a chemical intermediate at site other than production sites)  
Emission or Release Factor: Soil : 0  
Remarks :



## DOW CORNING(R) OS-10

Parameter :  
Remarks :

**Technical conditions and measures / Organizational measures**

Exposure time :  
Compartment :  
Air :  
Water :  
Soil :  
Sediment :  
Remarks :

**Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant**

Type of Sewage Treatment Plant :  
Flow rate of sewage treatment plant :  
effluent  
Effectiveness (of a measure) :  
Percentage removed from waste eater :  
Sludge Treatment : Sludge may be sent to landfill or incinerated.  
Spreading of sludge is assumed as a worst-case scenario.  
Procedures to limit air emissions from :  
Sewage Treatment Plant  
Remarks :

**Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal**

Waste treatment : Solid wastes from use as a monomer are ultimately disposed of via landfill or incineration, or are recycled outside of the process.  
Details of the treatment of aqueous waste vary at different sites but as a minimum the effluent treated in either in on-site or municipal secondary biological treatment plants prior to discharge.  
Non-aqueous waste may be disposed off site as hazardous waste.  
Disposal methods :  
Remarks :

**Conditions and measures related to external recovery of waste**

Recovery Methods : Recovery of sludge for agriculture or horticulture  
Remarks :

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

**2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b****Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 100 %  
Physical Form (at time of use) : Liquid  
Vapour pressure : 4451 Pa at 20°C  
Process Temperature :  
Remarks :

**Amount used**

: Unknown, but low/day  
:

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10****Frequency and duration of use**

Duration : 15-60 minutes (PROC1, PROC2, PROC3)  
<15 minutes (PROC8b)

Frequency of use : 1/day

Remarks :

**Human factors not influenced by risk management**

Exposed skin area : 240 cm<sup>2</sup> (PROC1, PROC3)  
480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC8b)

Other Factors: :

Remarks :

**Other operational conditions affecting workers exposure**

Outdoor / Indoor :  
Room size : NA for tier one exposure tool  
Temperature :  
Ventilation rate per hour : NA for tier one exposure tool  
Remarks :  
Parameter :

**Technical conditions and measures**

Local exhaust ventilation required (Effectiveness: )

**Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure**

HMDS is volatile, flammable liquid and as such should be stored in a flameproof, well ventilated area. Sites producing and using the registered substance also handle large volumes of highly corrosive and flammable chlorosilanes, including as starting materials in the production process. All aspects of chlorosilane handling, including on-site storage and transfer, are subject to highly controlled conditions. The Centre Européen des Silicones (CES) manual on Safe Handling of Chlorosilanes, which these site subscribe to, recommends that on-site storage vessels are located outside, remote from other buildings, overhead utilities or piping. Build-up of static electricity must be prevented. Equipment such as transfer lines, pumps, valves and vessels must be thoroughly dried, and should be fully enclosed to prevent contact with atmospheric moisture. Carbon steel vessels and piping are suitable in the absence of water, and leak tight systems are employed .

General Standard Operating Procedures which control routine activities.

Confined Space Entry Permits and general Permit to Work (PTW) govern all cleaning and maintenance activities.

Flushing, purging and venting of vessel lines are implemented before cleaning or maintenance.

Plant integrity checks.

Operator monitoring.

Safety and environmental audits.

Regular training of workers with respect to substance hazards and safe handling; fully trained chemical operators, EMAS/ISO14001, integrated safety management systems etc

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**

Safety glasses or goggles.

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

### DOW CORNING(R) OS-10

**2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure for:** Exposure to consumers is not relevant for this scenario.

---

## DOW CORNING(R) OS-10

## 3. Exposure estimation and reference to its source

## Environment

It can be seen from the table that the RCR for marine sediment is nominally above 1 (having applied EUSES default), indicating that direct discharge of waste water containing HMDS from this exposure scenario is not safe. Treatment of waste water in a waste water treatment plant before discharge into the marine water is required to determine safe use. Therefore, downstream users are required to apply risk management measures of treating waste water to maintain this use. Applying this risk management measure would give marine RCR similar to the fresh water value.

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Compartment	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Freshwater	PEC	1.27E-05 mg/l	1.59E-03
ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Marine water	PEC	1.00E-04 mg/l	0.125
ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (fresh water)	PEC	1.04E-04 mg/kg ww	0.0159
ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (marine water)	PEC	8.15E-04 mg/kg ww	1.25
ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Agricultural soil	PEC	3.77E-05 mg/kg ww	8.8E-03
ERC6c	Calculated using EUSES 2.1.1		Sewage Treatment Plant	PEC	4.85E-04 mg/l	<4.85E-05

## Workers

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
PROC8b	ECETOC TRA predictions	With LEV, including modification for exposure duration.	Dermal local exposure	0.1 mg/cm <sup>2</sup>	NA
PROC8b	ECETOC TRA predictions	With LEV, including modification for exposure duration.	Dermal systemic exposure	0.69 mg/kg bw/d	5.47E-03
PROC2	ECETOC TRA predictions	With LEV, including modification for exposure duration.	Inhalation local exposure	3.3 mg/m <sup>3</sup> /8h	NA
PROC2	ECETOC TRA predictions	With LEV, including modification for exposure duration.	Inhalation systemic exposure	3.3 mg/m <sup>3</sup> /8h	3.71E-03

## 4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

This exposure scenario covers the use of HMDS as an end-blocker in the production of siloxane polymers and resins. Polymer production is carried out in continuous or batch processes, described in terms of REACH descriptors as PROC1 (closed process), PROC2 (closed continuous process), and PROC3 (closed batch processes). PROC8b applies for unloading of raw material.

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьи 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10**

For the purpose of environmental exposure, downstream use as an intermediate or as a monomer are considered together, because use as a specialist intermediate is by far the major application. Therefore ES entitled "Use of Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0) as an 'end-blocker' in the production of silicone polymers and resins" does not include environmental assessment.

**DOW CORNING(R) OS-10**

**1. Short title of Exposure Scenario:** Use of Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0) as a chemical intermediate at site other than production sites.

Main User Groups : SU3  
Sector of use : SU8, SU9  
Product category : PC19  
Process category : PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9  
  
Article category :  
Environmental release category : ERC6a  
Further information :

**2.1 ERC6a**

Remarks

**Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 100%  
Viscosity, kinematic :  
Viscosity, dynamic : 0.5 mPa.s at 25°C

**Amount used**

Annual amount used per site : 200 tpa  
Remarks :  
(Msafe) :  
Remarks :

**Frequency and duration of use**

Single exposure :  
Continuous exposure :

**Environment factors not influenced by risk management**

Flow rate :  
Dilution Factor (River) : 40  
Dilution Factor (Coastal Areas) :  
Other data - Other information :  
Remarks :

**Other given operational conditions affecting environmental exposure**

Exposure Type  
Number of emission days per year : 200/site  
Emission or Release Factor: Air : 1E-04  
Emission or Release Factor: Water : 1.25E-04  
Emission or Release Factor: Soil : 0  
Remarks :  
Parameter :  
Remarks :

**DOW CORNING(R) OS-10****Technical conditions and measures / Organizational measures**

Exposure time	:
Compartment	:
Air	:
Water	:
Soil	:
Sediment	:
Remarks	:

**Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant**

Type of Sewage Treatment Plant	:
Flow rate of sewage treatment plant effluent	: 10,000 m <sup>3</sup> /d
Effectiveness (of a measure)	:
Percentage removed from waste eater	:
Sludge Treatment	: Sludge may be sent to landfill or incinerated. Spreading of sludge is assumed as a worst-case scenario.
Procedures to limit air emissions from Sewage Treatment Plant	:
Remarks	:

**Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal**

Waste treatment	: Solid wastes from use as a monomer are ultimately disposed of via landfill or incineration, or are recycled outside of the process. Details of the treatment of aqueous waste vary at different sites but as a minimum the effluent treated in either in on-site or municipal secondary biological treatment plants prior to discharge. Non-aqueous waste may be disposed off site as hazardous waste.
Disposal methods	:
Remarks	:

**Conditions and measures related to external recovery of waste**

Recovery Methods	: Recovery of sludge for agriculture or horticulture
Remarks	:

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice	:
---------------------------------	---

**2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9****Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article	: 100 %
Physical Form (at time of use)	: Liquid
Vapour pressure	: 4451 Pa at 20°C
Process Temperature	:
Remarks	:

**Amount used**

	: 1 tonne/day
	:

**Frequency and duration of use**

Duration	: 15-60 minutes (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9) <15 minutes (PROC8b)
----------	---

**DOW CORNING(R) OS-10**

Frequency of use : 1/day

Remarks :

**Human factors not influenced by risk management**Exposed skin area : 240 cm<sup>2</sup> (PROC1, PROC3)  
480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC4, PROC8b, PROC9)

Other Factors: :

Remarks :

**Other operational conditions affecting workers exposure**Outdoor / Indoor :  
Room size : NA for tier one exposure tool  
Temperature :  
Ventilation rate per hour : NA for tier one exposure tool  
Remarks :  
Parameter :**Technical conditions and measures**

Local exhaust ventilation required (Effectiveness: )

**Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure**

HMDS is volatile, flammable liquid and as such should be stored in a flameproof, well ventilated area.

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**

Safety glasses or goggles.

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

---

**2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure for:** Exposure to consumers is not relevant for this scenario.

---

---

**3. Exposure estimation and reference to its source**

---

**Environment**

It can be seen from the table that the RCR for marine sediment is nominally above 1 (having applied EUSES default), indicating that direct discharge of waste water containing HMDS from this exposure scenario is not safe. Treatment of waste water in a waste water treatment plant before discharge into the marine water is required to determine safe use. Therefore, downstream users are required to apply risk management measures of treating waste water to maintain this use. Applying this risk management measure would give marine RCR similar to the fresh water value.



## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

## DOW CORNING(R) OS-10

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Compartment	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
ERC6a	Calculated using EUSES 2.1.1		Freshwater	PEC	1.27E-05 mg/l	1.59E-03
ERC6a	Calculated using EUSES 2.1.1		Marine water	PEC	1.00E-04 mg/l	0.125
ERC6a	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (fresh water)	PEC	1.04E-04 mg/kg ww	0.0159
ERC6a	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (marine water)	PEC	8.15E-04 mg/kg ww	1.25
ERC6a	Calculated using EUSES 2.1.1		Agricultural soil	PEC	3.77E-05 mg/kg ww	8.8E-03
ERC6a	Calculated using EUSES 2.1.1		Sewage Treatment Plant	PEC	4.85E-04 mg/l	<4.85E-05

## Workers

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
PROC8b	ECETOC TRA predictions	With LEV	Dermal local exposure	0.1 mg/cm <sup>2</sup>	NA
PROC8b	ECETOC TRA predictions	With LEV	Dermal systemic exposure	0.69 mg/kg bw/d	5.48E-03
PROC3	ECETOC TRA predictions	With LEV, including modification for exposure duration.	Inhalation local exposure	6.6 mg/m <sup>3</sup> /8h	7.42E-03

#### 4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

This exposure scenario covers the use of HMDS as chemical intermediate. The substance is unusual in that it is used at relatively high levels as an intermediate in specialist sectors such as the pharmaceutical industry.

Use as an intermediate may be carried out in continuous or batch processes, described in terms of REACH descriptors as PROC1 (closed process), PROC2 (closed continuous process) or PROC3 (closed batch process) and PROC4 (Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises). PROC8b applies for unloading of raw material.

**DOW CORNING(R) OS-10**

**1. Short title of Exposure Scenario:** Use of Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0) as a laboratory reagent (human health only).

Main User Groups : SU3  
Sector of use : SU24  
Product category : PC21  
Process category : PROC15  
  
Article category :  
Environmental release category : N/A  
Further information :

**2.1 N/A**

Remarks

**Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 100%  
Viscosity, kinematic :  
Viscosity, dynamic : 0.5 mPa.s at 25°C

**Amount used**

Annual amount used per site : N/A  
Remarks :  
(Msafe) :  
Remarks :

**Frequency and duration of use**

Single exposure :  
Continuous exposure :

**Environment factors not influenced by risk management**

Flow rate :  
Dilution Factor (River) : N/A  
  
Dilution Factor (Coastal Areas) :  
Other data - Other information :  
Remarks :

**Other given operational conditions affecting environmental exposure**

Exposure Type  
Number of emission days per year : N/A  
Emission or Release Factor: Air : N/A  
Emission or Release Factor: Water : N/A  
Emission or Release Factor: Soil : N/A  
Remarks :  
Parameter :  
Remarks :

**Technical conditions and measures / Organizational measures**

## DOW CORNING(R) OS-10

Exposure time :  
 Compartment :  
 Air :  
 Water :  
 Soil :  
 Sediment :  
 Remarks :

**Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant**

Type of Sewage Treatment Plant :  
 Flow rate of sewage treatment plant :  
 effluent :  
 Effectiveness (of a measure) :  
 Percentage removed from waste eater :  
 Sludge Treatment : N/A  
 Procedures to limit air emissions from :  
 Sewage Treatment Plant :  
 Remarks :

**Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal**

Waste treatment : N/A  
 Disposal methods :  
 Remarks :

**Conditions and measures related to external recovery of waste**

Recovery Methods : Recovery of sludge for agriculture or horticulture  
 Remarks :

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

**2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC15****Product characteristics**

Concentration of the Substance in : 100 %  
 Mixture/Article :  
 Physical Form (at time of use) : Liquid  
 Vapour pressure : 4451 Pa at 20°C  
 Process Temperature :  
 Remarks :

**Amount used**

: <10 grams/day  
 :

**Frequency and duration of use**

Duration : <15 minutes  
 Frequency of use : 1/day  
 Remarks :

**Human factors not influenced by risk management**

Exposed skin area : 240 cm<sup>2</sup> (PROC15)  
 Other Factors: :  
 Remarks :

**DOW CORNING(R) OS-10**

**Other operational conditions affecting workers exposure**

Outdoor / Indoor :  
 Room size : NA for tier one exposure tool  
 Temperature :  
 Ventilation rate per hour : NA for tier one exposure tool  
 Remarks :  
 Parameter :

**Technical conditions and measures**

Containment plus good work practice required.  
 Local exhaust ventilation required (Effectiveness: )

**Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure**

HMDS is volatile, flammable liquid and as such should be stored in a flameproof, well ventilated area.

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**

Safety glasses or goggles

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

**2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure for:** Exposure to consumers is not relevant for this scenario.

**3. Exposure estimation and reference to its source**

**Environment**

Given the very small scale use, it is not appropriate to assess environmental exposure for this scenario. There is no intentional release of HMDS to waste water and any fugitive releases to air will be of negligible volume.

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Compartment	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
N/A	Calculated using EUSES 2.1.1		Freshwater	PEC	N/A	
N/A	Calculated using EUSES 2.1.1		Marine water	PEC	N/A	
N/A	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (fresh water)	PEC	N/A	
N/A	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (marine water)	PEC	N/A	
N/A	Calculated using EUSES 2.1.1		Agricultural soil	PEC	N/A	
N/A	Calculated using EUSES 2.1.1		Grassland	PEC	N/A	
N/	Calculated using EUSES 2.1.1		Sewage Treatment Plant	PEC	N/A	

**DOW CORNING**

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10**

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10****Workers**

<b>Contributing Scenario</b>	<b>Exposure Assessment Method</b>	<b>Specific conditions</b>	<b>Value type</b>	<b>Level of Exposure</b>	<b>Risk characterisation ratio</b>
PROC15	ECETOC TRA predictions	With LEV	Dermal local exposure	0.001 mg/cm <sup>2</sup>	NA
PROC15	ECETOC TRA predictions	With LEV	Dermal systemic exposure	0.035 mg/kg bw/d	2.78E-04
PROC15	ECETOC TRA predictions	Assumes LEV and modification for duration of exposure.	Inhalation local exposure	0.66 mg/m <sup>3</sup> /8h	7.42E-04

**4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario**

This scenario covers the use of HMDS as a laboratory reagent for small-scale synthesis and research. All applications involve the use of very small quantities of material and all procedures are carried out in a fume cupboard. These are considered as PROC15 and the duration of exposure is considered to be <15 minutes, since the only potential for exposure to HMDS is during transfer of small quantities of reagent. In most locations, these activities are expected to be carried out infrequently, but as a reasonable worst case it is assumed that a worker may use the substance once per day.

**DOW CORNING(R) OS-10**

**1. Short title of Exposure Scenario:** Use of Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0) for formulation of personal care products.

Main User Groups : SU3  
Sector of use : SU10  
Product category : PC31, PC35, PC39  
Process category : PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9  
  
Article category :  
Environmental release category : ERC2  
Further information :

**2.1 ERC2**

Remarks

**Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 10%  
Viscosity, kinematic :  
Viscosity, dynamic : 0.5 mPa.s at 25°C

**Amount used**

Annual amount used per site : 20tpa  
Remarks :  
(Msafe) :  
Remarks :

**Frequency and duration of use**

Single exposure :  
Continuous exposure :

**Environment factors not influenced by risk management**

Flow rate :  
Dilution Factor (River) :  
  
Dilution Factor (Coastal Areas) :  
Other data - Other information :  
Remarks :

**Other given operational conditions affecting environmental exposure**

Exposure Type  
Number of emission days per year : 200/site  
Emission or Release Factor: Air : 0.0002  
Emission or Release Factor: Water : 0.0009  
Emission or Release Factor: Soil : 0  
Remarks :  
Parameter :  
Remarks :

**Technical conditions and measures / Organizational measures**

**DOW CORNING(R) OS-10**

Exposure time :  
 Compartment :  
 Air :  
 Water :  
 Soil :  
 Sediment :  
 Remarks :

**Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant**

Type of Sewage Treatment Plant :  
 Flow rate of sewage treatment plant : 2,000 m<sup>3</sup>/d  
 effluent  
 Effectiveness (of a measure) :  
 Percentage removed from waste eater :  
 Sludge Treatment : N/A  
 Procedures to limit air emissions from :  
 Sewage Treatment Plant  
 Remarks :

**Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal**

Waste treatment : Solid wastes are ultimately disposed of via landfill or incineration.  
 Details of the treatment of aqueous waste vary at different sites but as  
 a minimum the effluent treated in either in on-site or municipal  
 secondary biological treatment plants prior to discharge.  
 Disposal methods :  
 Remarks :

**Conditions and measures related to external recovery of waste**

Recovery Methods : Recovery of sludge for agriculture or horticulture  
 Remarks :

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

**2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9****Product characteristics**

Concentration of the Substance in : 10 %  
 Mixture/Article  
 Physical Form (at time of use) : Liquid  
 Vapour pressure : 4451 Pa at 20°C  
 Process Temperature :  
 Remarks :

**Amount used**

: 0.1 tonne/day  
 :

**Frequency and duration of use**

Duration : 15-60 minutes (PROC5)  
 >4 hours (PROC8a, PROC8b, PROC9)  
 Frequency of use : 1/day  
 Remarks :



**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10****Human factors not influenced by risk management**Exposed skin area : 480 cm<sup>2</sup> (PROC5, PROC8b, PROC9)  
960 cm<sup>2</sup> (PROC8a)Other Factors: :  
Remarks :**Other operational conditions affecting workers exposure**Outdoor / Indoor :  
Room size : NA for tier one exposure tool  
Temperature :  
Ventilation rate per hour : NA for tier one exposure tool  
Remarks :  
Parameter :**Technical conditions and measures**

Local exhaust ventilation required (Effectiveness: )

**Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure**

HMDS is volatile, flammable liquid and as such should be stored in a flameproof, well ventilated area.

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**

Safety glasses or goggles

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

---

**2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure for:** Exposure to consumers is not relevant for this scenario.

---

---

**3. Exposure estimation and reference to its source**

---

**Environment**

It can be seen from the table that the RCR for marine sediment is nominally above 1 (having applied EUSES default), indicating that direct discharge of waste water containing HMDS from this exposure scenario is not safe. Treatment of waste water in a waste water treatment plant before discharge into the marine water is required to determine safe use. Therefore, downstream users are required to apply risk management measures of treating waste water to maintain this use. Applying this risk management measure would give marine RCR similar to the fresh water value.

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

## DOW CORNING(R) OS-10

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Compartment	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
ERC2	Calculated using EUSES 2.1.1		Freshwater	PEC	2.19E-04 mg/l	0.0274
ERC2	Calculated using EUSES 2.1.1		Marine water	PEC	4.50E-04 mg/l	0.562
ERC2	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (fresh water)	PEC	1.78E-03 mg/kg ww	0.274
ERC2	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (marine water)	PEC	3.67E-03 mg/kg ww	5.62
ERC2	Calculated using EUSES 2.1.1		Agricultural soil	PEC	1.67E-04 mg/kg ww	0.0395
ERC2	Calculated using EUSES 2.1.1		Sewage Treatment Plant	PEC	2.18E-03 mg/l	<2.18E-04

## Workers

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
PROC8b	ECETOC TRA predictions	With LEV	Dermal local exposure	0.1 mg/cm <sup>2</sup>	NA
PROC8b	ECETOC TRA predictions	With LEV	Dermal systemic exposure	0.69 mg/kg bw/d	5.48E-03
PROC8a	ECETOC TRA predictions	With LEV	Inhalation local exposure	33 mg/m <sup>3</sup> /8h	0.0371

#### 4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

This exposure scenario covers the formulation (mixing) of HMDS into products used as personal care products (PC39 in terms of REACH descriptors (ECHA, 2010a).

Mixing of products takes place using continuous or batch processes (PROCs 2, 3 or 5) and the scenario also covers transfer of the substance to and from bulk containers at non-dedicated and dedicated facilities (PROCs 8a and 8b respectively), and into smaller packaging for supply to end users (PROC9). Since PROC5 represents the worst case in respect of worker exposure during the mixing stage, this will be taken forward for quantitative exposure assessment.

**DOW CORNING(R) OS-10****1. Short title of Exposure Scenario:** Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0) for use of personal care products.

Main User Groups : SU21, SU22  
Sector of use :  
Product category : PC39  
Process category : PROC19  
  
Article category :  
Environmental release category : ERC8a  
Further information :

**2.1 ERC8a**

Remarks

**Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 5-25%  
Viscosity, kinematic :  
Viscosity, dynamic : 0.5 mPa.s at 25°C

**Amount used**

Annual amount used per site : N/A  
Remarks :  
(Msafe) :  
Remarks :

**Frequency and duration of use**

Single exposure :  
Continuous exposure :

**Environment factors not influenced by risk management**

Flow rate :  
Dilution Factor (River) :  
  
Dilution Factor (Coastal Areas) :  
Other data - Other information :  
Remarks :

**Other given operational conditions affecting environmental exposure**

Exposure Type  
Number of emission days per year : 365/site  
Emission or Release Factor: Air : 0.9  
Emission or Release Factor: Water : 0.1  
Emission or Release Factor: Soil : 0  
Remarks :  
Parameter :  
Remarks :

**Technical conditions and measures / Organizational measures**

Exposure time :

**DOW CORNING(R) OS-10**

Compartment :  
Air :  
Water :  
Soil :  
Sediment :  
Remarks :

**Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant**

Type of Sewage Treatment Plant :  
Flow rate of sewage treatment plant : 2,000 m<sup>3</sup>/d  
effluent  
Effectiveness (of a measure) :  
Percentage removed from waste eater :  
Sludge Treatment : N/A  
Procedures to limit air emissions from :  
Sewage Treatment Plant  
Remarks :

**Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal**

Waste treatment : Solid wastes are ultimately disposed of via landfill or incineration.  
Aqueous waste is discharged to municipal waste water treatment.  
Disposal methods :  
Remarks :

**Conditions and measures related to external recovery of waste**

Recovery Methods : Assume standard municipal WWTP with disposal of sludge by  
agricultural spreading.  
Remarks :

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

**2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC19****Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 5-25 %  
Physical Form (at time of use) : Liquid  
Vapour pressure : 4451 Pa at 20°C  
Process Temperature :  
Remarks :

**Amount used**

: 100 tonnes/year  
:

**Frequency and duration of use**

Duration : >4 hours  
Frequency of use : 1/day  
Remarks :

**Human factors not influenced by risk management**

Exposed skin area : 1980 cm<sup>2</sup> (PROC19)  
Other Factors: :

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10**

Remarks :

**Other operational conditions affecting workers exposure**

Outdoor / Indoor :  
 Room size : NA for tier one exposure tool  
 Temperature :  
 Ventilation rate per hour : NA for tier one exposure tool  
 Remarks :  
 Parameter :

**Technical conditions and measures**

**Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure**

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

**2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure for:** Exposure to consumers is not within the scope of REACH for personal care products.

**3. Exposure estimation and reference to its source**

**Environment**

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Compartment	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
ERC8a	Calculated using EUSES 2.1.1		Freshwater	PEC	3.91E-06 mg/l	4.89E-04
ERC8a	Calculated using EUSES 2.1.1		Marine water	PEC	3.74E-07 mg/l	4.68E-04
ERC8a	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (fresh water)	PEC	3.19E-05 mg/kg ww	4.89E-03
ERC8a	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (marine water)	PEC	3.05E-06 mg/kg ww	4.68E-03
ERC8a	Calculated using EUSES 2.1.1		Agricultural soil	PEC	2.55E-06 mg/kg ww	6.02E-04
ERC8a	Calculated using EUSES 2.1.1		Sewage Treatment Plant	PEC	3.33E-05 mg/l	<3.33E-06

**Workers**

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
PROC19	ECETOC TRA predictions	Assuming 10% in formulated product.	Dermal local exposure	0.5 mg/cm <sup>2</sup>	NA

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10**

PROC19	ECETOC TRA predictions	Assuming 10% in formulated product.	Dermal systemic exposure	16.5 mg/kg bw/d	0.13
PROC19	ECETOC TRA predictions	Assuming 5-25% in formulated product.	Inhalation local exposure	398 mg/m <sup>3</sup> /8h	0.45

**4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario**

This exposure scenario covers the end use of personal care products. The environmental exposure assessment covers use of such products by both professionals and consumers. The human health assessment considers professional uses only, since consumer use of personal care products is outside the scope of REACH.

Professionals in salon are make use of and are exposed to large volumes of personal care products on a regular basis, compared to the individual consumer. For the product types used, the most relevant descriptor is PROC19: Hand-mixing with intimate contact.

**DOW CORNING(R) OS-10**

**1. Short title of Exposure Scenario:** Use of Hexamethyldisiloxane (CAS 107-46-0) for the manufacturing of semiconductors and electronics (human health only).

Main User Groups : SU3  
Sector of use : SU16  
Product category : PC33, PC35  
Process category : PROC1, PROC2, PROC7, PROC8b, PROC13  
  
Article category :  
Environmental release category : ERC8f  
Further information :

**2.1 ERC8f**

Remarks

**Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 25%  
Viscosity, kinematic :  
Viscosity, dynamic : 0.5 mPa.s at 25°C

**Amount used**

Annual amount used per site : N/A  
Remarks :  
(Msafe) :  
Remarks :

**Frequency and duration of use**

Single exposure :  
Continuous exposure :

**Environment factors not influenced by risk management**

Flow rate :  
Dilution Factor (River) :  
  
Dilution Factor (Coastal Areas) :  
Other data - Other information :  
Remarks :

**Other given operational conditions affecting environmental exposure**

Exposure Type  
Number of emission days per year : N/A  
Emission or Release Factor: Air : N/A  
Emission or Release Factor: Water : N/A  
Emission or Release Factor: Soil : N/A  
Remarks :  
Parameter :  
Remarks :

**Technical conditions and measures / Organizational measures**

**DOW CORNING(R) OS-10**

Exposure time :  
Compartment :  
Air :  
Water :  
Soil :  
Sediment :  
Remarks :

**Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant**

Type of Sewage Treatment Plant :  
Flow rate of sewage treatment plant : N/A  
effluent  
Effectiveness (of a measure) :  
Percentage removed from waste eater :  
Sludge Treatment : N/A  
Procedures to limit air emissions from :  
Sewage Treatment Plant  
Remarks :

**Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal**

Waste treatment : N/A.  
Disposal methods :  
Remarks :

**Conditions and measures related to external recovery of waste**

Recovery Methods : N/A  
Remarks :

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

**2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC1, PROC2, PROC7, PROC8b, PROC13****Product characteristics**

Concentration of the Substance in Mixture/Article : 25 %  
Physical Form (at time of use) : Liquid  
Vapour pressure : 4451 Pa at 20°C

Process Temperature :  
Remarks :

**Amount used**

: N/A  
:

**Frequency and duration of use**

Duration : >4 hours  
Frequency of use : 1/day  
Remarks :

**Human factors not influenced by risk management**

Exposed skin area : 240 cm<sup>2</sup> (PROC1)  
420 cm<sup>2</sup> (OECD default)  
480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC13)



**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1  
 Дата ревизи: 16.12.2010  
 Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10**

Other Factors: :  
 Remarks :

**Other operational conditions affecting workers exposure**

Outdoor / Indoor :  
 Room size : NA for tier one exposure tool  
 Temperature :  
 Ventilation rate per hour : NA for tier one exposure tool  
 Remarks :  
 Parameter :

**Technical conditions and measures**

Containment plus good work practice required  
 Local exhaust ventilation required plus good work practice

**Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure**

Safety glasses

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**

**Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment**

Additional good practice advice :

**2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure for:** Exposure to consumers is not within the scope of REACH for personal care products.

**3. Exposure estimation and reference to its source**

**Environment**

Given the very small scale use, it is not appropriate to assess environmental exposure for this scenario. There is no intentional release of HMDS to waste water and any fugitive releases to air will be of negligible volume.

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Compartment	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
ERC8f	Calculated using EUSES 2.1.1		Freshwater	PEC	N/A	
ERC8f	Calculated using EUSES 2.1.1		Marine water	PEC	N/A	
ERC8f	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (fresh water)	PEC	N/A	
ERC8f	Calculated using EUSES 2.1.1		Sediments (marine water)	PEC	N/A	
ERC8f	Calculated using EUSES 2.1.1		Agricultural soil	PEC	N/A	
ERC8f	Calculated using EUSES 2.1.1		Grassland	PEC	N/A	
ERC8f	Calculated using		Sewage	PEC	N/A	

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**

В соответствии со статьей 31 и Дополнением II Правил EU REACH

Версия: 4.1

Дата ревизи: 16.12.2010

Заменяет дату: 02.09.2010

**DOW CORNING(R) OS-10**

EUSES 2.1.1

Treatment Plant

**DOW CORNING(R) OS-10****Workers**

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Value type	Level of Exposure	Risk characterisation ratio
PROC13	ECETOC TRA predictions	With LEV	Dermal local exposure	0.1 mg/cm <sup>2</sup>	NA
PROC13	ECETOC TRA predictions	With LEV	Dermal systemic exposure	0.69 mg/kg bw/d	5.48E-03
PROC13	ECETOC TRA predictions	With LEV	Inhalation local exposure	33 mg/m <sup>3</sup> /8h	0.0371

**4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario**

This scenario covers the use of HMDS in spin-on processes e.g. dielectrics, photoresists and anti-reflective coatings for semiconductor, photovoltaic or integrated circuit board manufacture, and use as a solvent/cleaning agent in these industries. Worker activities in the process involve the transfer of the photoresist to the application apparatus and the transfer of the wafer from one apparatus used in the process to another. After spinning, some resist chemical may remain on the spin-coat apparatus and must be cleaned. The workers may also transfer the photoresist-covered wafers to other processing steps throughout the manufacturing process (OECD, 2004).

This Safety data sheet annex was prepared on the basis of requirements under article 31 of the EU REACH Regulation, its relevant amendments and the current European Chemical Agency relevant guidance.

All information and instructions provided in this annex are based on the state of scientific, technical knowledge and understanding of regulatory requirements available at the date indicated on the present annex.

European Chemical Agency guidance relative to Safety data sheets annexes are currently still under development and the present document may be adapted based on any guidance modification.

Dow Corning shall not be held responsible for any defect in the product covered by this e-SDS, should the existence of such defect not be detectable considering the current state of scientific and technical knowledge and regulatory requirements understanding. Should you require further information or clarification with regard to this e-SDS, please refer to your local Dow Corning supplier.