

# Паспорт безопасности PC

Ultimaker

## 1. Информация о веществе/препарате и о компании/предприятии

1.1 Торговое наименование	PC
1.2 Использование продукта	Нить для 3D-принтера
1.3 Поставщик	Ultimaker (Watermolenweg 2, 4191PN, Geldermalsen, Нидерланды)
Телефон экстренной связи	В случае токсикологического отравления обращайтесь к вашему врачу.

## 2. Идентификация опасностей согласно регламенту (ЕС) № 1272/2008 и СГС

2.1 Классификация вещества или смеси	Не существует никакого риска для здоровья пользователей, если перегрузка и переработка продукта проводится надлежащим образом.
2.2 Элементы этикетки	
Маркировка	Неприменимо
2.3 Другие опасности	Неизвестны

## 3. Состав / информация о компонентах

3.1 Состав	Неприменимо
3.2 Смесь	Поликарбонат (прозрачная и цветная нить), акрил и полиэфир (только в цветной нити)

## 4. Меры первой помощи

4.1 Описание мер первой помощи	Общая рекомендация: При ухудшении самочувствия обращайтесь к врачу (если возможно, покажите этикетку продукта). Никогда не вводите препараты перорально, если пострадавший находится без сознания.
При вдыхании	В случае вдыхания газов, выпущенных расплавленной нитью, перенесите пострадавшего на свежий воздух
При попадании на кожу	Промойте с мылом и водой. Если появились признаки поражения, обращайтесь к врачу. В случае ожога при контакте с горячим материалом как можно быстрее охладите водой прилипший к коже расплавленный материал, не пытайтесь удалить его, и по мере необходимости обращайтесь к врачу для удаления материала и лечения ожогов

При попадании в глаза	Любой попавший в глаза материал необходимо немедленно смыть водой. Снимите контактные линзы, если их можно просто снять. Если симптомы не проходят, обращайтесь к врачу. Если расплавленный материал попал в глаз, немедленно промойте глаз большим количеством воды в течение не менее 15 минут. Немедленно обращайтесь к врачу.
При проглатывании	Малая вероятность. В случае проглатывания обращайтесь за медицинской помощью
Примечание для врача	Лечите в соответствии с симптомами заболевания
4.2 Наиболее важные острые и отдаленные симптомы последствия воздействия	Ожоги следует лечить как термические ожоги. Материал отвалится после выздоровления кожи, поэтому не требуется немедленно удалять его с кожи
4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения	Данные недоступны

## 5. Меры и средства обеспечения пожаробезопасности

5.1 Средства пожаротушения	Материал может накапливать электростатические заряды, которые могут вызвать электрическую искру (источник поджигания). Используйте надлежащие меры обеспечения эквипотенциальности и/или заземления
5.2 Особые опасности, связанные с веществом или смесью	Пена, углекислый газ (CO <sub>2</sub> ), тонкораспыленная вода, сухие химические средства, огнетушащий порошок
5.3 Рекомендации для пожарных	Неприемлемые огнетушащие средства: неизвестны
	При горении выделяются вредные и токсичные дымы: оксиды углерода (CO <sub>x</sub> ), оксиды азота (NO <sub>x</sub> ) и примеси цианистого водорода (HCN)
	Используйте автономные дыхательные аппараты и полные комплекты защитной одежды. При пожаротушении не допускайте попадания загрязненной воды на почву, в поверхностные и грунтовые воды

## 6. Меры при случайном выбросе материала

6.1 Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры	Не допускайте вдыхания газов, выделяемых расплавленной нитью. Обеспечьте наличие достаточной вентиляции, особенно на замкнутых участках
6.2 Меры предосторожности по защите окружающей среды:	Данные недоступны
6.3 Методы и материалы для локализации и очистки	Дайте отвердеть расплавленному материалу. Утилизируйте отходы и остатки согласно всем требованиям местных норм и правил
6.4 Ссылки на другие разделы	-

## 7. Правила обращения и хранения

7.1 Меры предосторожности для безопасного обращения	Не допускайте контакта с расплавленным материалом
7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей	Продукт следует хранить в сухом и прохладном месте при температуре между -20°C и +30°C. Не допускайте попадания на продукт прямых солнечных лучей. Минимизируйте накопление влаги, для чего оставьте продукт в герметичной упаковке с поставленным влагопоглотителем
7.3 Конкретное конечное применение	Нить для 3D-печати

## 8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

### 8.1 Параметры контроля (\*)

При работе с данным продуктом необходимо соблюдать изложенные ниже нормативные ограничения на вещества, в частности, если обработка проводится при повышенной температуре. Согласно нашему опыту печать на участке с хорошей вентиляцией обеспечит соответствие следующим пределам воздействия на рабочем месте:

- Фенол: 10 мг/м<sup>3</sup> (TWA)
- Хлорбензол: 50 мг/м<sup>3</sup> (TWA)
- Пыль: 8 мг/м<sup>3</sup> (TWA) и 10 мг/м<sup>3</sup> (STEL)

DNEL:

Данные недоступны

PNEC:

Данные недоступны

### 8.2 Средства контроля воздействия

Защита глаз

Используйте защитные очки при длительном наблюдении за печатью

Защита кожи и тела

Согласно надлежащей производственной практике следует минимизировать попадание материала на кожу. Если материал нагрет, надевайте перчатки для защиты от термических ожогов. Пригодные материалы для защитных перчаток согласно стандарту EN 374: Поливинилхлорид - ПВХ (≥ 0,5 мм). Грязные и (или) поврежденные перчатки необходимо заменить.

Защита органов дыхания

Если технические средства не позволяют удерживать концентрацию вредных веществ в воздухе ниже рекомендованных допустимых пределов воздействия (если они существуют) или на приемлемом уровне (в странах, в которых не установлены допустимые пределы воздействия), необходимо надеть сертифицированный респиратор. Тип респиратора: фильтрующий респиратор с сертифицированным государственными органами (если требуется) противогазовым фильтром, картриджем или фильтрующей коробкой. Обращайтесь к специалистам по охране труда и технике безопасности или к изготовителю за конкретной информацией

Защита рук

Соблюдайте правила производственной гигиены

Меры санитарной гигиены

Соблюдайте правила производственной гигиены

Технические средства и мероприятия

Рекомендуется хорошая вентиляция (типичная кратность воздухообмена 10 в час). Расход воздуха в системе вентиляции должен соответствовать условиям работы. По мере возможности используйте технологические оболочки, местную вытяжную вентиляцию или другие инженерные средства для уменьшения концентрации вредных веществ в воздухе ниже рекомендованных пределов воздействия. Если допустимые пределы воздействия не были установлены, удерживайте концентрацию вредных веществ в воздухе на приемлемом уровне

## 9. Физические и химические свойства

### 9.1 Информация об основных физических и химических свойствах

Внешний вид

Нить

Цвет

Прозрачный, черный и белый

Запах

Слабый

Температура вспышки

-

Температура воспламенения

> 450°C

Термическое разложение

> 380°C

Температура самовоспламенения

-

Температура/диапазон температур плавления

145°C - 160°C

Плотность

1,18 – 1,20 г/см<sup>3</sup>

Растворимость в воде

Не растворяется

Растворимость в других растворителях

-

(\*) TWA (средневзвешенное по времени значение) и STEL (предел при кратковременном воздействии)

9.2 Дополнительная информация

-

## 10. Стабильность

10.1 Реакционная способность

Данные недоступны

10.2 Химическая устойчивость

Химически устойчив

10.3 Возможность опасных реакций

При хранении и применении с соблюдением указаний нет никакого разложения и опасных реакций

10.4 Условия, которых следует избегать

Температура печати выше 300°C (на стандартных скоростях печати)

10.5 Несовместимые материалы

-

10.6 Опасные продукты разложения

Смотрите 5.2

## 11. Токсикологическая информация

11.1 Информация о токсикологических последствиях

Основные пути воздействия

Попадание в глаза, попадание на кожу, при вдыхании, перорально

Острая токсичность

Данные недоступны

Разъедание/раздражение кожи

Данные недоступны

Серьезное повреждение глаз/раздражение глаз

Данные недоступны

Респираторная или кожная сенсibilизация

Данные недоступны

Репродуктивная токсичность

Данные недоступны

Канцерогенность

Данные недоступны

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Токсичность

Данные недоступны

12.2 Стойкость и разлагаемость

Этот материал практически не растворим в воде. С учетом его консистенции и поведения в воде при надлежащем обращении с продуктом не ожидается никаких экологических проблем. Продукт не является легко биоразлагаемым

12.3 Потенциал биоаккумуляции

Данные недоступны

12.4 Мобильность в почве

Данные недоступны

12.5 Результаты анализа на PBT и vPvB

Данные недоступны

12.6 Другие неблагоприятные последствия

Данные недоступны

## 13. Указания по удалению

### 13.1 Методы утилизации отходов

Утилизируйте с соблюдением всех действующих местных и национальных норм и правил

## 14. Информация по транспортированию

ADR  
RID  
IATA  
IMDG  
Специальные меры предосторожности для пользователя

Не регламентируется  
Не регламентируется  
Не регламентируется  
Не регламентируется  
Не регламентируется

## 15. Нормативная информация

### 15.1 Правовые акты по безопасности, охране здоровья и окружающей среды, применимые к веществу или смеси

Законы США:

Закон SARA раздел III, параграф 313

Список реестра TSCA

Категория опасности по OSHA

CERCLA

WHMIS

Требования закона о праве на осведомленность

Не подразумевается указание всех норм и правил - показаны выбранные нормы и правила

Не указан

Указан

-

-

-

-

Другие реестры:

Список реестра DSL Канады

REACH/EU EINECS

Указан

Компоненты соответствуют регламенту REACH (Порядок государственной регистрации, экспертизы и лицензирования химических веществ) и (или) указаны

-

Указан

Указан

Указан

Не указан

Указан

NEHAPS

Япония (ECL/MITI)

Австралия (AICS)

Закон Кореи о контроле за токсичными веществами (ECL)

Реестр Филиппин (PICCS)

Китайский перечень химикатов (IECSC)

### 15.2 Оценка химической безопасности

Данные недоступны

## 16. Дополнительная информация

Изложенная в этом паспорте безопасности (Safety Data Sheet - SDS) информация основана на текущем уровне наших знаний и опыта. Данная информация предоставляется без гарантий. Эту информацию следует использовать для независимого определения методов обеспечения надлежащего и безопасного использования и утилизации нити

Версия

Версия 3.004

Дата

28.02.2017