

Паспорт безопасности TPU 95A

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

1.1 Торговое наименование	TPU 95A
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	Термопластический полиуретан
3.2 Смесь	-

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
<u>5. Меры и средства обеспечения пожаробезопасности</u>	
5.1 Средства пожаротушения	Пена, углекислый газ (CO ₂), вода, сухой огнетушительный материал
5.2 Особые опасности, связанные с веществом или смесью	Неприемлемые огнетушащие средства: неизвестны При горении выделяются вредные и токсичные дымы: оксиды углерода (CO _x), оксиды азота (NO _x), цианистый водород (HCN) и изоцианат (RNCO)
5.3 Рекомендации для пожарных	Необходимо надеть автономные дыхательные аппараты и полные комплекты защитной одежды
<u>6. Меры при случайном выбросе материала</u>	
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	-
<u>7. Правила обращения и хранения</u>	
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 и при относительной влажности ниже 50%. Не допускайте попадания на продукт прямых солнечных лучей.
7.3 Конкретное конечное применение	Нить для 3D-печати

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры контроля (*)

DNEL:

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:

- Оксид алюминия (CAS 1344-28-01) $\leq 0,03\%$: 1 мг/м³ (TLV)
- Технический углерод (CAS 1333-86-4) $\leq 0,05\%$: 3,5 мг/м³ (TLV)
- Черный железный пигмент 28 (CAS 68186-91-4) $\leq 0,02\%$: 0,5 мг/м³ (TLV)
- Этилен бис-стеарамид (CAS 110-30-5) $\leq 0,2\%$: -
- Известняк (CAS 1317-65-3) $\leq 0,3\%$: 10 мг/м³ (TLV)
- Диоксид кремния (CAS 7631-86-9) $\leq 0,05\%$: 10 мг/м³ (TLV)
- Диоксид титана (CAS 13463-67-7) $\leq 1,1\%$: 10 мг/м³ (TLV)

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

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 государственным органом (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

Белый

Запах

Слабый

Температура вспышки

-

Температура воспламенения

Самовоспламенение отсутствует

Термическое разложение

> 230°C

Температура самовоспламенения

> 400°C

Температура/диапазон температур плавления

220°C

Плотность

1,22 г/см³

Растворимость в воде

Не растворяется

Растворимость в других растворителях

Тетрагидрофуран, диметилформамид, диметилацетамид, N-метилпирролидон, диметилсульфоксид, пиридин

(*) TLV (предельная пороговая концентрация)

Паспорт безопасности — Ultimaker TPU 95A

9.2 Дополнительная информация

-

10. Стабильность

10.1 Реакционная способность

Материал стабилен при рекомендованных условиях хранения

Данные недоступны

10.2 Химическая устойчивость

Этот продукт стабилен, если хранение и обращение проводится как указано

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 240°C (на стандартных скоростях печати)

10.5 Несовместимые материалы

Неизвестны

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

Пероральная (LD50; испытано на крысах; значение: >5000 мг/кг)

Разъедание/раздражение кожи

Данные недоступны

Серьезное повреждение глаз/раздражение глаз

Данные недоступны

Респираторная или кожная сенсibilизация

Данные недоступны

Репродуктивная токсичность

Хронические последствия неизвестны

Канцерогенность

Структурная формула не указывает на конкретные опасности для таких последствий

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Токсичность

Данные недоступны

12.2 Стойкость и разлагаемость

Плохо разлагается биологическим путем

12.3 Потенциал биоаккумуляции

Не происходит существенного накопления в организмах

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

15. Нормативная информация

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

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

Законы США:

Закон SARA раздел III, параграф 313
Список реестра TSCA
Категория опасности по OSHA
CERCLA
WHMIS
Требования закона о праве на осведомленность

Не указан
Указан
Описаны хронические последствия для органов-мишеней
Не подотчетен
-
-

Другие реестры:

Список реестра DSL Канады
REACH/EU EINECS

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

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 3.006

Дата

18.04.2017

Ultimaker