



HARZ Labs

MATERIALS FOR 3D PRINTING

HARZ Labs Industrial Low Friction

Паспорт безопасности (Материала)
в соответствии с Постановлением (ЕС) No 1907/2006 (REACH)

Версия 1.0 / РУ
24 Февраля 2025

Пиктограмма



Сигнальное слово: Внимание

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ	3
РАЗДЕЛ 2: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)	3
РАЗДЕЛ 3: СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)	4
РАЗДЕЛ 4: МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ	5
РАЗДЕЛ 5: МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ	6
РАЗДЕЛ 6: МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	6
РАЗДЕЛ 7: ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ	7
РАЗДЕЛ 8: СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ	8
РАЗДЕЛ 9: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	8
РАЗДЕЛ 10: СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ	9
РАЗДЕЛ 11: ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ	10
РАЗДЕЛ 12: ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	11
РАЗДЕЛ 13: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)	12
РАЗДЕЛ 14: ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)	12
РАЗДЕЛ 15: ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ	12
РАЗДЕЛ 16: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	13

РАЗДЕЛ 1: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

1.1 Идентификатор продукта

Название продукта	HARZ Labs "Industrial Low Friction"
CAS №	Смесь

1.2 Установленные рекомендуемые и не рекомендуемые области применения вещества или смеси

Сферы применения	Предназначен для трехмерной печати моделей на стереолитографических 3D принтерах.
------------------	---

1.3 Данные о поставщике в паспорте безопасности

Компания	ООО «ХАРЦ Лабс»
Адрес	141013 Московская область, г.о. Мытищи, г. Мытищи, ул. Силикатная, влд. 51А к.5
Контактное лицо	Адамов Андрей Владимирович
Телефон/факс	+74952910200
Email	info@harzlabs.ru

1.4 Телефон экстренной помощи

+74952910200

РАЗДЕЛ 2: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

2.1 Классификация вещества или смеси

Классификация в соответствии с регламентом (ЕС) № 1272/2008	Кожная сенсибилизация, класса 1B Химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, класса 2.
---	---

2.2 Элементы маркировки

Пиктограмма



Сигнальное слово

Осторожно

Описание видов опасного воздействия

H317: Может вызывать аллергическую кожную реакцию
 H411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями

Информация о мерах предосторожности

P261: Избегать вдыхания пыли/дыма/газа/тумана/паров/вещества в распылённом состоянии.
 P272: Не выносить загрязнённую одежду с места работы.
 P273: Не допускать попадания в окружающую среду.

P280: Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица.
 P302 + P352: При попадании на кожу: Промыть большим количеством воды с мылом.
 P333 + P313: При раздражении кожи или появлении сыпи: обратиться к врачу.
 P321: Применение специальных мер (см. информацию на этикетке).
 P363: Постирать загрязнённую одежду перед последующим использованием.
 P391: Ликвидация разлива.
 P501: Удалить содержимое в соответствии с федеральными правилами.

2.3 Другие опасности

Продукт не содержит PBT-веществ и vPvB-веществ.

РАЗДЕЛ 3: СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

3.1 Вещества

Неприменимо.

3.2 Смеси

Наименование компонента	EC №	CAS №	Классификация	Массовая доля
Уретандиметакрилат*	-	-	GHS07 GHS09 Warning Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 2; H411	50-70% **
(Мет)акриловый мономер*	-	-	GHS07 Warning Skin Sens. 1B; H317	30-50% **
Фотоинициатор	278-355-8	75980-60-8	GHS09 Warning Aquatic Acute 4; H413, Skin Sens. 1; H317	1-5% **

* Точное наименование компонентов, номер CAS, номер EC не предоставляются, так как являются коммерческой тайной производителя (поставщика).

** Точное процентное содержание компонентов не предоставляется, так как является коммерческой тайной производителя (поставщика).

РАЗДЕЛ 4: МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

4.1 Описание мер первой помощи

Общие рекомендации

В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

При вдыхании

Вынести пострадавшего на свежий воздух и обеспечить ему полный покой в удобном для дыхания положении. Не перекрывать доступ воздуха. Ослабьте плотно прилегающие части одежды, такие как воротник, галстук, ремень или пояс. При затрудненном дыхании – квалифицированный персонал должен дать кислород. В случае остановки дыхания применить приемы искусственного дыхания и немедленно обратиться к врачу.

При попадании на кожу

Снять загрязненную одежду и промыть все пораженные зоны обильным количеством воды с мылом в течение 10 минут. При раздражении кожи или появлении сыпи получить медицинскую помощь.

При попадании в глаза

Промыть глаза большим количеством воды в течение 15 минут при хорошо раскрытой глазной щели. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь и, если это легко сделать. Продолжить промывание глаз. При сохранении раздражения обратитесь к врачу.

При проглатывании

Прополоскать рот, выпить 1,5-2 стакана тёплой воды с активированным углем, солевое слабительное. Не вызывать рвоту, кроме тех случаев, когда это требует сделать медицинский персонал. В случае самопроизвольной рвоты удерживать голову ниже бедер для предотвращения вдыхания рвотных масс в легкие. Обратиться за медицинской помощью. Не допускается вызывать рвоту у человека в бессознательном состоянии.

4.2 Наиболее важные симптомы и эффекты, как острые, так и замедленные

При вдыхании

Не установлены.

При попадании на кожу

Может вызывать аллергическую кожную реакцию. Побочные эффекты в случае длительного контакта: краснота, раздражение, сыпь.

При попадании в глаза

Не установлены.

При проглатывании

Не установлены.

4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специальное лечения

Вниманию врача

Лечить симптоматически. Если продукты распада при горении попали в дыхательную систему, симптомы могут



Специальные правила обращения	проявиться позже. Пострадавшему может потребоваться медицинское наблюдение в течение 48 часов.
	Нет.

РАЗДЕЛ 5: МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Средства пожаротушения

Приемлемые средства пожаротушения	Применять двуокись углерода, порошковые средства, пену, тонкораспылённую воду.
Неприемлемые средства пожаротушения	Компактные струи воды.

5.2 Особые факторы риска, источником которых является вещество или смесь

Опасности, которые представляет вещество или смесь	Пожаро- и взрывобезопасно.
--	----------------------------

5.3 Рекомендации для пожарных

Особые меры предосторожности для пожарных	При пожаре освободите площадку и удалите всех находящихся поблизости людей. Использовать обычные методы пожаротушения, не забывая об опасности, которая может исходить от других материалов. Для охлаждения закрытых контейнеров, находящихся в очаге пожара, использовать распыленную воду. Держаться с наветренной стороны. Сбирать заражённую воду для тушения отдельно. Недопустимо её попадание в канализационную систему.
Специальное защитное оборудование для пожарных	При пожаре необходимо надевать автономный дыхательный аппарат (SCBA) и полный комплект защитной одежды, удовлетворяющей стандарту EN 469.

РАЗДЕЛ 6: МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

6.1 Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры

Меры предосторожности

Образует скользкую поверхность при разливе. Убрать утечку немедленно для предотвращения падения на скользкой поверхности. Устранить источники огня и искр. Избегать контакта. Использовать средства индивидуальной защиты (см. Раздел 8).

6.2 Предупредительные меры по охране окружающей среды**Экологические
предупреждения**

Не допускать попадания в сточные, грунтовые воды. Проинформировать соответствующие организации в случае, если нанесён вред окружающей среде.

6.3 Методы и материалы для локализации и очистки**Методы для очистки**

Впитать с помощью вермикулита или иных инертных впитывающих материалов. Отправить на утилизацию (см. Раздел 13). Место разлива вымыть теплой водой с применением химических чистящих средств.

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

7.1 Меры предосторожности при работе с продуктом**Меры предосторожности**

В случае необходимости применять средства индивидуальной защиты (см. Раздел 8). Не принимать пищу, не пить и не курить в процессе использования продукта. Мыть руки перед перерывами и после работы.

7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей**Указания по условиям
хранения**

Хранить закрытым в упаковке изготовителя в сухом прохладном хорошо вентилируемом месте вдали от несовместимых материалов, прямых солнечных лучей, источников возгорания и тепла.

**Подходящие материалы для
тары**

Металлический или пластиковый контейнер

7.3 Особые конечные области применения**Рекомендации**

Использовать только по прямому назначению в соответствии с инструкцией по применению и/или указаниями на упаковке.

РАЗДЕЛ 8: СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

8.1 Параметры контроля

Компоненты с профессиональными пределами воздействия

Отсутствуют компоненты с профессиональными пределами воздействия.

8.2 Контроль воздействия

Применимые меры технического контроля

Производственные помещения должны быть обеспечены системой местной и общей вентиляции. Работать с продуктом в хорошо вентилируемом помещении. Следует соблюдать обычные меры предосторожности при обращении с химическими веществами.

Средства индивидуальной защиты

Защита дыхательных путей

Не требуется при наличии хорошей вентиляции помещения. При длительной работе с продуктом при повышенных температурах рекомендовано применять полнолицевые маски, оборудованные комбинированными фильтрами или фильтрами типа АВЕК (EN 14387).

Защита глаз/лица

При риске разбрызгивания рекомендовано применять защитные очки согласно стандарту EN 166.

Защита кожи

Защитные резиновые или неопреновые перчатки согласно ЕС 89/686/ЕЕС и стандарту EN374.

Защита покровов тела

Рабочая защитная одежда с длинными рукавами.

Контроль воздействия на окружающую среду

Не спускать в стоки.

Общие профилактические и гигиенические меры

Поддерживать место работы в чистоте. Не принимать пищу, не пить, не курить во время работы. Мыть руки перед перерывами и в конце рабочего дня. Загрязненную одежду снять и постирать перед последующим использованием.

РАЗДЕЛ 9: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

9.1 Информация об основных физико-химических свойствах

Форма

Жидкость

Внешний вид

Непрозрачная жидкость темно-серого цвета

Цвет

Темно-серый

Запах

Без запаха

рН	Неприменимо.
Точка плавления/Точка замерзания	Данные отсутствуют.
Начальная точка кипения и интервал кипения	Данные отсутствуют.
Температура вспышки	>100°C
Скорость испарения	Данные отсутствуют.
Горючесть (твердого тела, газа)	Данные отсутствуют.
Верхний и нижний пределы воспламеняемости или взрываемости	Данные отсутствуют.
Плотность пара	Неприменимо.
Относительная плотность	1.0 – 1.2 г/мл
Растворимость в воде	Не установлена.
Коэффициент распределения (н-октанол/вода)	Данные отсутствуют.
Температура самовозгорания	Данные отсутствуют.
Температура разложения	Данные отсутствуют.
Вязкость	700 – 1300 мПа*с
Взрывоопасные свойства	Не взрывоопасен
Окислительные свойства	Данные отсутствуют.

РАЗДЕЛ 10: СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

10.1 Реакционная способность

При соблюдении предписаний/указаний по хранению и применению не происходит опасных реакций

10.2 Химическая устойчивость

Продукт стабилен при соблюдении предписаний/указаний по хранению и обращению.

10.3 Возможность опасных реакций

При надлежащем хранении и использовании не происходит опасных реакций.

10.4 Условия, которых следует избегать

Воздействие открытых источников огня и высоких температур, прямое действие солнечного света и воды. Полимеризуется под воздействием белого света, ультрафиолетового излучения и при нагреве.

10.5 Несовместимые материалы

Сильные кислоты (в т.ч. неорганические), щелочи, перекиси, амины, сероорганические соединения, тяжелые металлы, окислители, восстановители, основания, спирты, инициаторы радикальной полимеризации.

10.6 Опасные продукты разложения

В случае соблюдения предписаний/указаний по хранению и использованию опасные продукты распада не выделяются. В случае воспламенения – см. Раздел 5.

РАЗДЕЛ 11: ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

11.1 Данные о токсикологическом воздействии

Острая токсичность

Острая токсичность отсутствует – на основании данных по компонентам:

Наименование компонента	EC №	CAS №	Тест
Олигоуретан-диметакрилат	-	-	При проглатывании: LD50>5000 мг/кг (крысы) При вдыхании: Неприменимо. При попадании на кожу: LD50>2000 мг/кг (крысы)
(Мет)акриловый мономер*	-	-	При проглатывании: LD50=8300мг/кг (крысы) При вдыхании: LCLo>1 мг/л (крысы, 6 ч) При попадании на кожу: LD50>2000 мг/кг (крысы)
Фотоинициатор	278-355-8	75980-60-8	При проглатывании: LD50>2500 мг/кг (крысы) При вдыхании: LC50>1 мг/л (крысы, 4 ч) При попадании на кожу: LD50>2000 мг/кг (крысы)

Разъедание/ раздражение кожи

Не установлено.

Серьезное повреждение/ раздражение глаз

Не установлено.

Респираторная
сенсibilизация

или

кожная

Может вызывать аллергическую кожную реакцию.

Мутагенность зародышевой клетки

Не установлено.

Карценогенность	IARC, NTP, OSHA, ACGIH: Компоненты не отнесены к вероятным, возможным или подтвержденным канцерогенным человека.
Токсичность для размножения	Не установлено.
Специфическая системная токсичность на орган-мишень - одноразовое действие	Не установлено.
Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при многократном воздействии)	Не установлено.
Опасность при аспирации	Не установлено.

РАЗДЕЛ 12: ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

12.1 Токсичность

Токсичность для водных организмов Острая токсичность для водных организмов отсутствует, обладает хронической токсичностью для водорослей и цианобактерий – на основании данных по компонентам:

Наименование компонента	EC №	CAS №	Токсичность для рыб	Токсичность для беспозвоночных	Токсичность для водорослей и цианобактерий	Токсичность для микроорганизмов
Олигоуретан-диметакрилат	-	-	Danio rerio LC50 (96ч) =10,1 мг/л	Daphnia magna EC50 (48ч) >1,2 мг/л	Desmodesmus subspicatus ErC50 (72ч) =0,68 мг/л NOErC(72ч) =0,21 мг/л	NOEC (14д) ≥36,1 мг/л
(Мет)акриловый мономер*	-	-	Danio rerio LC50 (96ч) =15,95 мг/л	Daphnia magna EC50 (48ч) =44.9 мг/л	Pseudokirchneriella subcapitata EC50 (72ч) =17,3 мг/л	Pseudomonas putida EC50 (3ч) =570 мг/л мг/л
Фотоинициатор	278-355-8	75980-60-8	Danio rerio LC50 (96ч) =24 мг/л	Daphnia magna EC50 (48ч) =53.9 мг/л	Desmodesmus subspicatus EC50 (72ч) =17,3 мг/л NOEC(72ч) =0,7 мг/л	Activated sludge EC50 (3ч) >100 мг/л мг/л

12.2 Стойкость и разлагаемость

Оценка биораспада и элиминации Не подвергается быстрому биоразложению.

12.3 Потенциал биоаккумуляции

Биокумулятивный потенциал Не способен к биоаккумуляции.

12.4 Подвижность в почве

Подвижность Обладает низкой подвижностью в почве.

12.5 Результаты оценки PBT и vPvB

Не является PBT/vPvB веществом.

12.6 Другие неблагоприятные воздействия

Нет данных.

РАЗДЕЛ 13: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

13.1 Методы утилизации отходов

Продукт Для утилизации необходимо связаться с профильной компанией. В противном случае утилизация производится в соответствии с федеральными экологическими нормами.

Загрязненная упаковка Упаковку утилизировать так же, как и содержимое.

РАЗДЕЛ 14: ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

ADR/RID Не нормируется как опасные товары.

IMDG/IMO Не нормируется как опасные товары.

ICAO/IATA Не нормируется как опасные товары.

ADN Не нормируется как опасные товары.

РАЗДЕЛ 15: ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

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

Регламенты ЕС

Регламент (ЕС) №1907/2006 (REACH)

Другие правила ЕС

Регламент (ЕС) №1272/2008 (CLP)

Директива 89/686/ЕЭС: Средства индивидуальной защиты.

EN ISO 374-1:2016: Перчатки, защищающие от химикатов и микроорганизмов. Часть 1. Терминология и требования к перчаткам для защиты от химикатов.

EN 166:2002: Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.

EN 469:2005: Защитная одежда для пожарных. Требования к защитной одежде для пожарных.

EN 14387:2004+A1:2008: Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний. Маркировка.

15.2 Оценка химической опасности

Нет данных.

РАЗДЕЛ 16: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

16.1 Полный перечень H-фраз

H317: Может вызывать аллергическую кожную реакцию

H319: Вызывает серьёзное раздражение глаз

H402: Вредно для водных организмов

H411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями

16.2 Аббревиатуры и сокращения

CAS: Химическая реферативная служба

ЕС: Европейское экономическое сообщество

OSHA: Управление по охране труда США

ACGIH: Ассоциация государственных промышленных гигиенистов

NIOSH: Национальный институт охраны труда

IARC: Международное агентство по изучению рака

NTP: Национальная токсикологическая программа

GHS07: Пиктограмма опасности «Восклицательный знак»

GHS09: Пиктограмма опасности «Окружающая среда»

Warning: Сигнальное слово «Осторожно»

Skin Sens. 1B: Кожная сенсibilизация, класса 1B
Aquatic Chronic 2: Химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, класса 2.
Eye Irrit. 2: Химическая продукция, вызывающая раздражение глаз, класса 2.
Aquatic Acute 3: Химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, класса 3.
SCBA: Автономный дыхательный аппарат
EC50: Полумаксимальная эффективная концентрация
ErC50: Полумаксимальная эффективная концентрация для замедления темпов роста
LC50: Средняя летальная концентрация
LCLo: Наименьшая летальная концентрация
LD50: Полулетальная доза
NOEC: Неэффективная наблюдаемая концентрация
NOErC: Неэффективная наблюдаемая концентрация для замедления темпов роста
vPvB: Очень устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество
PBT: Устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество
ADR/RID: Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)/ Договор о перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом
IMDG/IMO: Правила морской перевозки опасных грузов / Международная морская организация
ICAO/IATA: Международная организация гражданской авиации / Международная ассоциация воздушного транспорта
ADN: Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов внутренним водным транспортом

16.3 Советы по обучению

Прочитайте паспорт безопасности вещества перед использованием продукта.

16.4 Прочая информация

Дата составления: 24.02.2025
Дата доработки/исправления: -
Версия № 1.0

Согласно имеющимся у нас данным, приведенная информация является точной и надежной на момент опубликования, однако, мы не несем ответственности за точность и полноту такой информации. Ответственностью покупателя является проверка и испытание продукта для определения пригодности продукта для конкретных целей. Покупатель несет ответственность за правильное, безопасное и легальное использование, переработку и обращение с продуктом. Приведенная информация относится исключительно к продукту, если он не используется в сочетании с какими-либо другими материалами.