

# Высококачественная ЭПОКСИДНАЯ СМОЛА для покрытия 3D печати

## ХТС-3D (А+В)

(НЕ для домашнего использования! Продукт предназначен для промышленного применения)



### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

<b>Краткая характеристика</b>	ХТС-3D - защитное эпоксидное покрытие для сглаживания и отделки деталей, напечатанных на 3D-принтере. Не плавит пластик. Две жидкости смешиваются и наносятся кистью на любое 3D отпечатанное изделие. Покрытие самовыравнивается и равномерно «смачивает» поверхность не оставляя следов от воздействия кисти. Рабочее время системы составляет 10 минут, время отверждения составляет около 4 часов в зависимости от массы и температуры. ХТС-3D отверждается до твердого, ударопрочного покрытия, которое можно шлифовать, грунтовать и окрашивать поверхность. Смесь легко окрашивается и наполняется в массу, в т.ч. металлическими пудрами. При использовании 28,35 г материала покрывает более 0.0645 м <sup>2</sup> (информация по укрывистости приведена ниже). ХТС-3D экономит до 90% времени и труда, т.к. заполняет полосы 3D-печати и создает гладкую глянцевую поверхность. Практически отпадает необходимость в финишной обработке.
<b>Применение</b>	Пригодно для покрытия любых 3D напечатанных поверхностей. ХТС-3D может применяться как к SLA (стереолитография), так и к SLS (выборочное лазерное спекание) печати. Работает с полилактидными (PLA) и ABC (ABS) пластиками, с расходными материалами, рассчитанными на имитацию древесины (Laywoo), порошковыми печатными деталями и прочими жесткими материалами. Также может быть использован для покрытия вспененного полистирола (EPS), этилен-пропиленового каучука (EPDM), пенополиуретана, а также дерева, ткани, гипса, картона и бумаги. ХТС-3D не содержит летучих органических соединений (VOC), фталатов или фосфатов.
<b>Переработка</b>	Ручное смешивание. Вакуумная дегазация не требуется.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Стандарт	Ед. измерения	ХТС-3D
Соотношение компонентов		по объему	2А:1В
		по весу	100А:42В
Вязкость смеси	ASTM D2393	сП	350
Плотность	ASTM D1475	г/см <sup>3</sup>	1,09
Удельный объем	ASTM D792	см <sup>3</sup> /г	0,908
Время жизни в массе (зависит от массы)	ASTM D2471	мин.	10
Время в тонком слое (приведенная масса)		мин.	15
Время образования тонкой пленки		мин.	20
Время для повторного слоя		мин.	90
Время отверждения до отлипа		час	2
Время отверждения в массе (100 г)		час	2
Время отверждения в тонком слое		час	3,5
Цвет			прозрачный (слегка желтый в тонких срезах)
Твёрдость	ASTM D2240	Шор D	80

\* показатели измерены после выдержки образца материала при 23°C в течение 7 дней

<b>Рекомендации</b>	<p><b>ПОДГОТОВКА.</b> Материала должен храниться и использоваться при комнатной температуре (23°C). Повышенные температуры приводят к уменьшению времени жизни материала. Компоненты А и В (отвердитель) должны быть перемешаны в заводской упаковке, дозированы и тщательно смешаны для достижения полных характеристик материала. Так как каждый случай применения материала имеет свои особенности, то рекомендуется проведение небольшого эксперимента перед началом работы при наличии сомнения пригодности материала. Избегайте попадания материала в глаза и на кожу. При работе используйте защитные очки, одежду с длинными рукавами и резиновые перчатки для снижения риска контакта с кожей. Избегайте вдыхания паров. Смешение компонентов продукта должно производиться в хорошо вентилируемом помещении. Рекомендуется применение респиратора, одобренного Национальным институтом охраны труда (NIOSH). Материал имеет высокий экзотермический эффект (генерирует тепло). <b>ВАЖНО:</b> Не смешивайте компоненты в контейнерах из стекла и пенопласта.</p> <p><b>УКРЫВИСТОСТЬ.</b> Небольшое количество ХТС-3D необходимо для покрытия 3D изделия среднего размера. 28,3 г смеси материала покрывает 0.0645 м<sup>2</sup> при толщине слоя 0,04 см.</p> <p><b>ПЕРЕМЕШИВАНИЕ, СМЕШЕНИЕ И ДОЗИРОВАНИЕ.</b> Перед использованием тщательно перемешайте компонент В в заводской упаковке.</p>
---------------------	--

Для обеспечения правильного отверждения необходима точность при дозировании компонентов **XTC-3D**. Компоненты А и В могут дозироваться как по объему, так и по весу. Отмерьте правильное количество компонентов А и В в чистые пластиковые или металлические контейнеры. Не используйте стеклянные или контейнеры из пенопласта.

#### **УВЕЛИЧЕНИЕ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ**

Если оставить концентрированную массу смешанного материала в смесительном контейнере, время жизни будет коротким с последующим отверждением материала в контейнере вследствие экзотермической реакции. **ВАЖНО:** Уменьшите массу смешиваемого материала для увеличения рабочего времени. **ПРИМЕР:** сложите вместе два листа алюминиевой фольги для получения одноразового плоского лотка с вертикальными стенками для удержания жидкой смолы. После смешения компонентов залейте смесь в полученный лоток из фольги, чтобы получить распределенную по массе смесь. Рабочее время смеси значительно увеличится.

#### **СМЕШЕНИЕ**

Убедитесь, что у смесительного контейнера прямые стенки и он чист. Смешайте и тщательно перемешайте компоненты А и В в необходимом количестве в течение не менее 1 минуты. Несколько раз энергично соскребите материал со стенок и дна смесительного контейнера. Используйте прямую кромку смесительного инструмента для удаления материала со стенок и дна контейнера и перемешивания. **ВАЖНО:** При смешении **XTC-3D** протекает экзотермическая реакция, что означает выделение тепла. Большое сосредоточение массы смеси в контейнере может генерировать достаточное количество тепла для расплавления пластмассового контейнера, что может привести к ожогу или воспламенению горючих материалов. При интенсивном выделении тепла вынесите контейнер на открытый воздух.

#### **ОКРАШИВАНИЕ**

**XTC-3D** может быть окрашен с использованием пигментов **UVO** или красителей **Ignite**. Смешайте предварительно пигмент или краситель с компонентом А перед добавлением компонента В.

#### **ДОБАВЛЕНИЕ НАПОЛНИТЕЛЕЙ**

Могут быть использованы различные сухие наполнители, например, пудры **Cast Magic** или металлические пудры (**Bronze, Brass, Copper, Nickel / Silver**), порошки **Glow Worm**, наполнители **Quarry Tone** или **Ure-Fil**. Максимальное количество наполнителя равно объемному количеству компонента А в смеси. Смешайте предварительно наполнитель с компонентом А перед добавлением компонента В.

#### **НАНЕСЕНИЕ**

Используйте одноразовые щётки для удаления стружки или поролоновые спонжи. Для достижения покрытия минимальной толщины рекомендуем наносить материал спонжем. Нанесение одного тонкого слоя покрытия рекомендуется для большинства изделий для получения гладкого равномерного покрытия толщиной менее 0,039 см. Во избежание появления капель или подтеков продолжайте обработку поверхности спонжем до начала отверждения смолы. Для чрезвычайно сложных изделий с мелкими деталями возможно будет необходимо покрывать различные части отдельно для контроля качества покрытия. **XTC-3D** обладает адгезией к самому себе. При нанесении нескольких слоев позвольте первому слою частично отвердиться до липкости перед нанесением следующего слоя. Для достижения наилучших результатов каждый слой должен быть тонким, менее 0,039 см.

#### **ОТВЕРЖДЕНИЕ**

Один слой отверждается до отлипа приблизительно 2 часа при комнатной температуре (23°C). Небольшой нагрев (60°C) позволяет проводить отверждение в течение 15 минут. **Будьте осторожны:** некоторые материалы 3D печатанных деталей плавятся при температуре более 90°C. Полностью отвержденный материал твердый, невозможно продавить ногтем.

#### **ПОСЛЕДУЮЩАЯ ОБРАБОТКА**

Отвержденный материал может подвергаться механической или машинной обработке. Для предотвращения вдыхания используйте респиратор, одобренный Национальным институтом охраны труда (NIOSH).

#### **ОКРАШИВАНИЕ КОНЕЧНОГО ИЗДЕЛИЯ**

**XTC-3D** может быть окрашен и/или загрунтован (на поверхность может быть нанесен праймер), а затем окрашен полиакриловыми эмалями. Для достижения наилучших результатов слегка отшлифуйте поверхность перед окрашиванием.

#### **СНИЖЕНИЕ ВЯЗКОСТИ для покрытия порошковых печатных деталей.**

Вязкость может быть снижена с помощью ацетона или денатурированного спирта для проникновения в пористые поверхности.

Соотношение компонентов	Время отверждения
Жидкий: смешайте 200 частей комп. А + 100 частей комп. В + 25 частей растворителя	12 часов
Более жидкий: 200 частей А + 100 частей В + 50 частей растворителя	24 часа

Чем больше добавлено растворителя, тем больше время отверждения **XTC-3D**. Отвержденный материал будет обладать большей эластичностью.

#### **СГЛАЖИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ**

Зернистую текстуру поверхности можно сгладить путем нанесения второго слоя **XTC-3D** для получения глянцевой поверхности или слегка отшлифовать для получения матовой поверхности.

	<p><b>НАНЕСЕНИЕ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОГО СОСТАВА</b> Для применений, где адгезия нежелательна, можно использовать разделительный состав <a href="#">Ease Release 200</a>.</p> <p><b>УДАЛЕНИЕ НЕОТВЕРЖЕННОГО МАТЕРИАЛА</b> Удалите максимально возможное количество неотвержденного материала с поверхности с помощью скребка. Очистите остатки с помощью растворителя, ацетона или спирта. Соблюдайте правила техники безопасности при работе с растворителями и работайте в помещениях с соответствующей вентиляцией.</p> <p><b>СНЯТИЕ ФОРМ С МОДЕЛЕЙ, ПОКРЫТЫХ ХТС-3D</b> Жидкие резины для изготовления форм будут прилипать к застывшему <a href="#">ХТС-3D</a>. Перед смешиванием и нанесением силиконовой или полиуретановой резины для изготовления форм нанесите слой разделительного состава <a href="#">Ease Release 200</a> или <a href="#">205</a> поверх отвержденного <a href="#">ХТС-3D</a> и дайте ему высохнуть.</p>
<b>Упаковка</b>	см. прайс-лист.
<b>Хранение</b>	Материалы должны храниться при комнатной температуре (23°C) в помещении с низкой влажностью. Данные материалы имеют ограниченный срок хранения и должны быть использованы в его пределах.
<b>Безопасность</b>	<p>Все продукты Smooth-On являются безопасными при использовании при условии изучения и тщательного соблюдения приведенных указаний и прочтения Паспорта безопасности. <b>ХРАНИТЬ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.</b></p> <p><a href="#">ХТС-3D</a> компонент А: <b>ОСТОРОЖНО: РАЗДРАЖАЕТ ГЛАЗА, КОЖУ И СЛИЗИСТЫЕ ОБОЛОЧКИ.</b> Смола <a href="#">ХТС-3D</a> раздражает глаза и кожу. Избегайте продолжительного или повторяющегося контакта с кожей, чтобы предотвратить возможную сенсибилизацию. Избегайте вдыхания паров и используйте только при соответствующей вентиляции. Используйте средства индивидуальной защиты. <b>ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ:</b> в случае попадания в глаза тщательно промойте водой в течение 15 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью. В случае попадания на кожу протрите белым уксусом и тщательно промойте водой с мылом. Если раздражение не проходит, обратитесь за медицинской помощью. При проглатывании не вызывать рвоту. Выпейте 1-2 стакана воды и немедленно обратитесь за медицинской помощью. При вдыхании паров или затруднении дыхания, выведите пострадавшего на свежий воздух. Если симптомы не исчезнут, обратитесь за медицинской помощью.</p> <p><a href="#">ХТС-3D</a> компонент В (отвердитель): <b>ОСТОРОЖНО: РАЗДРАЖАЕТ ГЛАЗА, КОЖУ И СЛИЗИСТЫЕ ОБОЛОЧКИ.</b> Отвердитель <a href="#">ХТС-3D</a> - это едкий материал, который может вызвать серьезные ожоги глаз и кожи. Он является сенсибилизатором, который может вызвать дерматит при контакте с кожей или вдыхании паров. Используйте только при соответствующей вентиляции. Снимите загрязненную одежду и промойте кожу водой с мылом. <b>ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ:</b> в случае попадания в глаза тщательно промойте водой в течение 15 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью.</p> <p><b>ВАЖНО:</b> Информация, приведенная в этом документе, считается точной. Однако мы не даем никаких явных или подразумеваемых гарантий в отношении точности данных, результатов их использования или отсутствия нарушения патентных или иных прав при любом таком использовании и конкретном применении. Пользователь должен самостоятельно определить пригодность продукта для предполагаемого применения и принять на себя весь риск и ответственность, связанные с этим.</p>