

## Жидкий полиуретановый пластик Smooth-Cast 300 Series (A+B)

**Краткая характеристика:** Smooth-Cast 300 Series - жидкие пластмассы, обладающие очень низкой вязкостью. Продукты серии Smooth-Cast 300 включают в себя ряд веществ, которые в процессе заливки полимера позволяют снизить уровень образования пузырьков воздуха в форме, поэтому в вакуумной дегазации нет необходимости. Полимеры серии Smooth-Cast 300 легко окрашиваются в массу в яркие цвета (серия Smooth-Cast 325 воспринимает пигменты лучше). Легко смешиваются и льются, соотносятся 1:1 по объему. Продукты серии Smooth-Cast 300 обладают повышенной восприимчивостью к разного рода наполнителям (таким как: URE-FIL 3). Данная продукция наилучшим образом подходит для отливки имитаций изделий из металла. Полностью полимеризованная отливка, полученная из продуктов серии Smooth-Cast 300, обладает повышенной прочностью, износоустойчивостью, легко поддается машинной обработке и поверхностному окрашиванию. Данный продукт обладает высокой влагостойкостью и устойчивостью к воздействию слабых растворителей.

**Smooth-Cast ONYX** – не содержащая ртути жидкая пластмасса, которая быстро отверждается при комнатной температуре в твердый пластик глубокого черного цвета. Имеет максимальную твердость 80 по Шору D и обладает повышенными физико-механическими свойствами и температуростойкостью по сравнению с обычными пластиками. Доступен в двух версиях:

- 1) Smooth-Cast ONYX Fast имеет время жизни 2,5 минуты и отверждается за 10-15 минут;
- 2) Smooth-Cast ONYX Slow: время жизни – 5 минут, время отверждения – 90 минут.

**Применение:** Сфера применения полимеров серии Smooth-Cast 300 включает в себя изготовление и репродукцию маленьких или среднего размера скульптур, имитаций изделий из бронзы и др. металлов, изготовление прототипов моделей для различных отраслей промышленности, декоративной бижутерии и пр.

**Переработка:** Ручное и механическое смешивание.

| Технические характеристики           | Ед. измер.         | Smooth-Cast 300Q | Smooth-Cast 300 | Smooth-Cast 305 | Smooth-Cast 310 | Smooth-Cast Onyx Fast | Smooth-Cast Onyx Slow |
|--------------------------------------|--------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| Цвет                                 |                    | Белый            |                 |                 |                 | Черный                |                       |
| Соотношение (A/B)                    | по объему          | 1A: 1B           |                 |                 |                 | 1A: 1B                |                       |
|                                      | по весу            | 100A: 90B        |                 |                 |                 | 120A:100B             |                       |
| Твердость                            | Шор D              | 70               |                 |                 |                 | 80                    |                       |
| Время жизни при температуре 23°C     |                    | 30 сек.          | 3 мин.          | 7 мин.          | 15-20 мин.      | 2,5 мин.              | 5 мин.                |
| Время отверждения (зависит от массы) |                    | 4-5 мин.         | 10 мин.         | 30 мин.         | 3-4 часа        | 10-15 мин.            | 90 мин.               |
| Вязкость                             | сП                 | 80               |                 |                 |                 | 100                   |                       |
| Плотность                            | г/см <sup>3</sup>  | 1,05             |                 |                 |                 | 1,09                  |                       |
| Удельный объем                       | см <sup>3</sup> /г | 0,95             |                 |                 |                 | 0,92                  |                       |
| Предел прочности на разрыв           | МПа                | 20,68            |                 |                 |                 | 40,27                 | 52,81                 |
| Модуль упругости на растяжение       | МПа                | 961,8            |                 | 923,9           |                 | 1696                  | 2579                  |

|  |     |       |       |       |       |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| Удлинение при разрыве  | %   | 5     | 7,5   | 4     | 3     |
| Предел прочности на изгиб  | МПа | 31,1  | 27,58 | 57,09 | 70,53 |
| Модуль упругости на изгиб  | МПа | 882,5 | 813,6 | 1696  | 1972  |
| Предел прочности на сжатие   | МПа | 27,58 | 26,2  | 60,4  | 78,6  |
| Модуль упругости на сжатие   | МПа | 315,8 | 309,6 | 533,7 | 675   |
| Температура тепловой деформации  | °С  | 50    |       | 121** | 100** |
| Усадка   | %   | 2,54  | 1,65  | 2,54  | 3,05  |
| все показатели получены после 7 дней при 23°С  |     |       |       |       |       |
| ** - для достижения данного параметра необходимо провести процедуру пост-отверждения материала |     |       |       |       |       |

**ИЗМЕРЕНИЕ И СМЕШЕНИЕ.** Материалы должны храниться и использоваться при комнатной температуре (23°С), в хорошо проветриваемом помещении. Взболтайте перед вскрытием фабричной упаковки компоненты А и В. После вскрытия упаковки равные объемы компонентов А и В необходимо поместить в контейнер для смешивания. Смешивать тщательно и осторожно. Убедитесь, что вы хорошо промешали смесь по краям контейнера и по его дну во избежание неоднородности массы. Будьте осторожны! Избегайте брызг, возможных из-за низкой вязкости смеси.

**ВАЖНО:** Время жизни неиспользованного продукта резко уменьшается после открытия упаковки. Оставшийся продукт должен быть использован как можно быстрее. Инструменты и контейнеры для смешивания должны быть чистыми и сделаны из металла, стекла или пластика.

**ЗАЛИВКА.** Для получения наилучшего результата приготовленную вами смесь необходимо заливать в одну точку непрерывной струей, чтобы предоставить смеси возможность самой максимально равномерно заполнить весь предоставленный объем, сводя к минимуму опасность появления пузырьков воздуха.

**ОТВЕРЖДЕНИЕ.** Полимеризация при комнатной температуре. Smooth-Cast 300 полимеризуется в течение 7-10 минут, Smooth-Cast 305 в течение 30-40 минут и Smooth-Cast 310 в течение 2-4 часов. Скорость полимеризации зависит от массы и конфигурации отливаемого изделия. Отверждение может быть ускорено при помощи добавления акселератора So-Cure или воздействия тепла (65°С). В процессе превращения смеси в гелеобразное вещество и вплоть до ее полной полимеризации происходит процесс выделения паров, опасных для человека и его здоровья. Данное обстоятельство приводит к необходимости тщательной вентиляции в помещении, где осуществляется работа с данными материалами. Литье может быть чрезвычайно горячим и вызвать ожог кожи, поэтому охладите его перед обработкой до комнатной температуры.

Полимеризация при высокой температуре (пост-отверждение). Для достижения максимальных физико-механических свойств и повышенной термостойкости получаемого изделия, отливку необходимо подвергнуть тепловому воздействию при 65°С (для Smooth-Cast ONYX при 121°С) в течение 4-6 часов. Пост-отверждение проводится после полной полимеризации отлитого изделия при комнатной температуре (для Smooth-Cast ONYX в течение 1 часа при комнатной температуре).

**ИЗДЕЛИЕ.** Готовые образцы по своим физическим характеристикам довольно твердые и прочные. Они влагостойкие, устойчивы к перепадам температуры, устойчивы к соленой среде и воздействию щелочи. Полученный образец может быть подвергнут поверхностному окрашиванию, но при этом с его поверхности должен быть удален разделительный состав. При машинной обработке поверхности (шлифовке и пр.) необходимо надевать респиратор, предотвращающий попадание пыли в дыхательные пути. Неокрашенный образец со временем пожелтеет, это произойдет гораздо быстрее в случае попадания на него УФ-лучей.

**Предупреждение:** Разделительный состав необходим для облегчения процесса демонтажа отливки из формы. Используйте разделительный состав, предназначенный для применения с полимерами, - Universal Mold Release или Ease Release 200. Небольшой слой разделительного состава должен быть тщательно нанесен на всю рабочую поверхность формы, которая будет контактировать с пластиком.

**ВАЖНО:** Необходимо удостовериться в том, что слой разделительного состава покрыл абсолютно всю поверхность. С этой целью необходимо проработать все детали с помощью мягкой кисти. Ориентируйтесь на легкое помутнение поверхности модели и дайте разделительному составу высохнуть в течение 30 минут. Большинство литевых форм из силикона не требуют предварительной обработки рабочей поверхности разделительным составом, однако, использование разделительного состава продлевает срок службы форм.

**Хранение:** Материалы должны храниться при комнатной температуре (22-23°C) в помещении с небольшой влажностью. Данные материалы имеют ограниченный срок хранения и должны быть использованы в его пределах.

**Безопасность:** Хорошая вентиляция помещения необходима. Использование респиратора уменьшит вдыхание остаточных испарений. Латексные или полиэтиленовые перчатки и одежда с длинными рукавами уменьшат возможность контакта с кожей. Также удостоверьтесь, что инструменты и контейнеры для смешивания абсолютно сухие. Компонент А содержит MDI ([дифенилметандиизоцианат](#)). Пары, которые возникают при использовании полимера, могут повредить слизистые оболочки дыхательных путей, легких, глаз. Работайте только в хорошо проветриваемых помещениях. Контакт с кожей, глазами может привести к тяжелым последствиям. При попадании вещества в глаза промойте их водой в течение 15 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью. При попадании вещества на кожу удалите его водой с мылом. При сохраняющемся раздражении обратитесь за медицинской помощью. При проглатывании не вызывайте рвоту. Выпейте 1-2 стакана воды и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Компонент В раздражает глаза и кожу. При попадании вещества в глаза промойте их водой в течение 15 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью. При попадании вещества на кожу удалите его водой с мылом. Носите защитные очки, резиновые перчатки, длинные рукава, чтобы минимизировать риск контакта с кожей.

**ВАЖНО:** Объединенные компоненты А и В генерируют высокую температуру – более 100°C, что может вызвать ожог кожи. Охладите литье перед обработкой до комнатной температуры.