

# ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ПЛАСТИКИ ДЛЯ ЛИТЬЯ с низкой вязкостью

## Smooth-Cast 300 & Smooth-Cast ONYX Series (A+B)

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

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



**ALCOR<sup>®</sup>plast**  
инжиниринг & технология

<b>Краткая характеристика</b>	Smooth-Cast 300 Series - жидкие пластмассы, обладающие сверхнизкой вязкостью. Полиуретан серии Smooth-Cast 300 включают в себя ряд веществ, которые в процессе заливки полимера позволяют снизить уровень образования пузырьков воздуха в отливке, поэтому в вакуумной дегазации нет необходимости, а также имеют удобное соотношение смешения 1А:1В по объему. Пластики серии Smooth-Cast 300 легко воспринимают разного рода наполнители (например URE-FIL 3) и легко окрашиваются в массу в яркие цвета красителями SO-strong, UVO или Ignite (серия Smooth-Cast 325 воспринимает пигменты лучше). Полностью полимеризованная отливка, полученная из продуктов серии Smooth-Cast 300, обладает повышенной прочностью, износостойчивостью, легко поддается машинной обработке и поверхностному окрашиванию. Данный продукт обладает высокой влажостойкостью и устойчивостью к воздействию слабых растворителей. Smooth-Cast 65D (Smooth-Cast ROTO) обладает уникальным свойством последовательного отверждения, что делает его идеальным материалом для ротационного литья или литья в обкатку (см.тех.описание). Smooth-Cast ONYX – не содержащая ртуть 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.
<b>Применение</b>	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, декоративных украшений и пр. Благодаря короткому времени отверждения Smooth-Cast ONYX Fast является наилучшим выбором для создания отливок с пудрами металла.
<b>Переработка</b>	Ручное и механическое смешивание.

Технические характеристики	Стандарт	Ед. изм.	Smooth-Cast 300	Smooth-Cast 305	Smooth-Cast 310	Smooth-Cast Onyx Fast	Smooth-Cast Onyx Slow
Цвет			Белый			Черный	
Соотношение (А/В)		по объему	1А: 1В			1А: 1В	
		по весу	100А: 90В			120А:100В	
Твердость	ASTM D-2240	Шор D	70			80	
Время жизни при температуре 23°C	ASTM D-2471		3 мин.	7 мин.	15-20 мин.	2,5 мин.	5 мин.
Время отверждения *			10 мин.	30 мин.	3-4 часа	10-15 мин.	90 мин.
Вязкость	ASTM D-2393	сП	80			100	
Плотность	ASTM D-1475	г/см <sup>3</sup>	1,05			1,09	
Удельный объем	ASTM D-1475	см <sup>3</sup> /г	0,95			1,00	
Прочности на разрыв при растяжении	ASTM D-638	МПа	20,68			40,27	52,81
Модуль упругости при растяжении	ASTM D-638	МПа	961,8	923,9		1696	2579
Удлинение при разрыве	ASTM D-638	%	5	7,5		4	3
Предел прочности при статическом изгибе	ASTM D-790	Н/мм <sup>2</sup>	31,1	27,58		57,09	70,53
Модуль упругости при изгибе	ASTM D-790	Н/мм <sup>2</sup>	882,5	813,6		1696	1972
Прочность на сжатие	ASTM D-695	кг/см <sup>2</sup>	281,2	267,2		615,9	801,5
Модуль упругости при сжатии	ASTM D-695	кг/см <sup>2</sup>	3220	3157		5442	6883
Температура тепловой деформации	ASTM D-648	°C	48,89			121**	100**
Усадка	ASTM D-2566	%	2,54	1,65		2,54	3,05
все показатели получены после 7 дней при 23°C							
* - зависит от массы							
** - для достижения данного параметра необходимо провести процедуру постотверждения материала							

<b>Рекомендации</b>	<p><b>ПОДГОТОВКА.</b> Материалы должны храниться и использоваться при комнатной температуре (23°C) в хорошо проветриваемом помещении. Данные продукты имеют ограниченный срок хранения после вскрытия и должны быть использованы как можно скорее. <b>Все жидкие полиуретаны чувствительны к влажности и будут абсорбировать влагу из атмосферного воздуха –следите за влажностью в помещении.</b> Инструменты и контейнеры для смешивания должны быть сухими, чистыми и сделаны из металла, стекла или пластика. Смешение должно производиться в хорошо проветриваемом помещении. При работе носите защитные очки, одежду с длинными рукавами и резиновые перчатки для снижения риска попадания продукта на кожу. Так как условия переработки продукта разнятся от применения к применению, перед началом работ рекомендуется проведение теста с целью выявления пригодности данного продукта к конкретному применению при наличии каких-либо сомнений.</p> <p><b>ПРИМЕНЕНИЕ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОГО СОСТАВА.</b> Разделительный состав необходим для облегчения процесса демонтажа отливки из формы. Используйте разделительный состав.</p>
---------------------	---

	<p>предназначенный для применения с полимерами, - <a href="#">Universal Mold Release</a> или <a href="#">Ease Release 200</a>. Небольшой слой разделительного состава должен быть тщательно нанесен на всю рабочую поверхность формы, которая будет контактировать с пластиком.</p> <p><b>ВАЖНО:</b> 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 литьевых форм из силикона не требуют предварительной обработки рабочей поверхности разделительным составом, однако, использование разделительного состава продлевает срок службы форм.</p> <p><b>ИЗМЕРЕНИЕ И СМЕШЕНИЕ.</b></p> <p><b>Компоненты А и В должны быть комнатной температуры (22-23°C). Перед использованием тщательно перемешайте компоненты А и В в фабричных упаковках. Убедитесь, что каждый компонент после перемешивания имеет однородную структуру (гомогенен).</b> Равные объемы компонентов А и В необходимо поместить в контейнер для смешивания. Смешивать тщательно и осторожно в течение по крайней мере 60 сек. 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. <b>ВАЖНО:</b> Время жизни неиспользованного продукта резко уменьшается после открытия упаковки. Оставшийся продукт должен быть использован как можно быстрее.</p> <p><b>ЗАЛИВКА.</b></p> <p>Для достижения наилучшего результата заливайте смесь одной непрерывной струей, направленной в самую нижнюю точку формы и дайте смеси возможность самой максимально равномерно заполнить весь предоставленный объем, сводя к минимуму опасность появления пузырьков воздуха. В некоторых случаях лучшие результаты даёт технология полимеризации под давлением. Суть методики заключается в том, что после заливки смеси компонентов в форму (которая также создана методом литья под давлением), последняя помещается в автоклав, в котором создаётся давление 4,2 кг/см<sup>2</sup>. Выдержка формы под давлением производится в течение полного времени отверждения материала. После того как материал отвердился необходимо подождать около 30 минут до сброса давления и выемки формы с отливкой из автоклава.</p> <p><b>ОТВЕРЖДЕНИЕ/ ПОСТОТВЕРЖДЕНИЕ.</b></p> <p>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. <a href="#">Smooth-Cast 300</a> полимеризуется в течение 7-10 минут, <a href="#">Smooth-Cast 305</a> в течение 30-40 минут и <a href="#">Smooth-Cast 310</a> в течение 2-4 часов при комнатной температуре. Скорость полимеризации зависит от массы и конфигурации отливаемого изделия – тонкие отливки или отливки небольшой массы будут отверждаться медленнее. Отверждение может быть ускорено при помощи добавления акселератора <a href="#">So-Cure</a> или воздействия температуры (65°C). <b>Для достижения максимальных физико-механических свойств и повышенной термостойкости получаемого изделия, отливку необходимо подвергнуть тепловому воздействию при 65°C (для Smooth-Cast ONYX при 121°C) в течение 4-6 часов (постотверждение). Постотверждение проводится после полной полимеризации отлитого изделия при комнатной температуре (для Smooth-Cast ONYX после отверждения в течение 1 часа при комнатной температуре).</b> Охладите отлитое изделие перед обработкой до комнатной температуры.</p> <p><b>ИЗДЕЛИЕ.</b></p> <p>Готовые образцы по своим физическим характеристикам твердые и прочные. Они влагостойкие, выдерживают умеренный нагрев, устойчивы к слабым растворителям и разбавленным кислотам. Полученное изделие может быть обработано, загрунтовано, подвергнуто поверхностному окрашиванию или приклеено к другой поверхности (при этом с его поверхности должно быть удалено разделяющее вещество). После грунтования и окраски изделие может использоваться на открытом воздухе. При машинной обработке поверхности (шлифовке и пр.) необходимо надевать респиратор, предотвращающий попадание пыли в дыхательные пути. <b>Неокрашенный образец со временем пожелтеет, это произойдет гораздо быстрее в случае попадания на него УФ-лучей.</b></p>
<b>Упаковка</b>	См.прайс-лист
<b>Хранение</b>	Материалы должны храниться при комнатной температуре (23°C) в помещении с небольшой влажностью. Данные материалы имеют срок хранения и должны быть использованы в его пределах.
<b>Безопасность</b>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><b>ВАЖНО: Объединенные компоненты А и В генерируют высокую температуру – более 100°C, что может вызвать ожог кожи.</b> Охладите литье перед обработкой до комнатной температуры.</p> <p><b>ВАЖНО:</b> информация, содержащаяся в данном документе, является наиболее точной. Однако, не предоставляется никакой гарантии относительно точности данных для конкретного применения. Уточненные данные должны быть получены потребителем при работе с продуктом при условии, что такое использование не нарушает авторских прав или патента. Пользователь должен самостоятельно определить пригодность продукта для конкретного применения и принять все риски и ответственность, связанные с таким применением на себя.</p>