



Технический паспорт (TDS)

Версия: V4.2 Дата пересмотра: 2026-07-20

Прозрачный жидкий силикон высокой твердости

RTV-5130 A/B, RTV-5140 A/B

RTV-5230 A/B, RTV-5240 A/B

1. ОПИСАНИЕ

Прозрачный жидкий силикон высокой твердости состоит из компонента А и компонента В. После смешивания в соотношении 1:1 или 10:1 по массе материал отверждается при комнатной температуре; небольшой нагрев ускоряет отверждение. Высокая прозрачность позволяет контролировать заливку и точно разрезать форму по линии разреза.



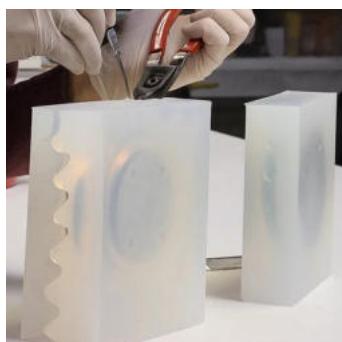
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ



1. Высокая твердость и прочность.
2. Высокая прозрачность для точного разрезания формы.
3. Сверхнизкая усадка ($\leq 0,1\%$).
4. Термостойкость до 250 °C (482 °F).
5. Хорошие разделительные свойства.
6. Отличное воспроизведение мелких деталей.

3. ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

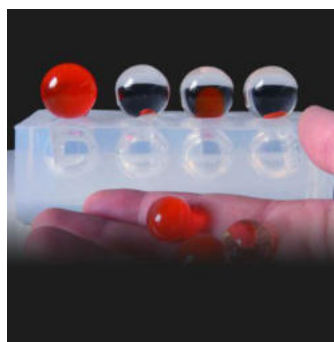
Прозрачный жидкий силикон высокой твердости предназначен для задач, требующих исключительной точности и долговечности. Высокая прочность и жесткость позволяют изготавливать прочные недеформируемые формы для быстрого прототипирования, ювелирного литья по выплавляемым моделям, а также литья эпоксидных и полиуретановых смол и изготовления прототипов для электронной и автомобильной промышленности.



Прототипирование



Выплавляемые модели



Эпоксидная форма



Прозрачная форма

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Физическое свойство	RTV-5130 A/B	RTV-5140 A/B	RTV-5230 A/B	RTV-5240 A/B
Физические свойства до отверждения при 25 °C / 77 °F				
Агрегатное состояние	Жидкость	Жидкость	Жидкость	Жидкость
Консистенция	Вязкая	Вязкая	Вязкая	Вязкая
Запах	Без запаха	Без запаха	Без запаха	Без запаха
Цвет компонента А	Прозрачный	Прозрачный	Прозрачный	Прозрачный
Цвет компонента В	Прозрачный	Прозрачный	Бесцветный	Бесцветный
Вязкость компонента А, мПа·с	55 000	60 000	75 000	80 000
Вязкость компонента В, мПа·с	50 000	55 000	200	200
Плотность компонента А, г/см³	1,06–1,08	1,06–1,08	1,06–1,08	1,06–1,08
Плотность компонента В, г/см³	1,06–1,08	1,06–1,08	1,00	1,00
Смесь компонентов А и В при 25 °C / 77 °F				
Соотношение по массе (А:В)	1:1	1:1	10:1	10:1
Время работы, мин	45	45	45	45
Время отверждения, ч	9	10	9	10
Типичные свойства отвержденного эластомера через 24 ч при 25 °C / 77 °F				
Твердость по Шору А	30	40	30	40
Прочность на раздир, Н/мм	13,0	14,0	13,0	14,0
Прочность при растяжении, МПа	3,0	3,5	3,0	3,5
Относительное удлинение, %	350	300	350	300
Усадка, %	≤0,10	≤0,10	≤0,10	≤0,10
Термостойкость, °C (°F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

5. ЭТАПЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Шаг 1. Подготовьте мастер-модель	Убедитесь, что мастер-модель чистая и сухая, пористая поверхность при необходимости герметизирована, а ингибиторы отверждения отсутствуют (см. предупреждение в шаге 3). Надежно закрепите модель в опалубке.
Шаг 2. Нанесите разделительный состав (при необходимости)	При необходимости нанесите тонкий равномерный слой разделительного состава, совместимого с силиконом, например для пористых поверхностей, сложной геометрии или увеличения срока службы формы. Не используйте составы, ингибирующие отверждение.
Шаг 3. Отмерьте и смешайте компоненты	Точно взвесьте или отмерьте компонент А (основу) и компонент В (катализатор) в соотношении, указанном на этикетке или в соответствующем TDS, например 10:1 или 1:1 по массе. Соедините их в чистой емкости и тщательно перемешайте до полной однородности, снимая материал со стенок и дна. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ИНГИБИРОВАНИЕ ОТВЕРЖДЕНИЯ! Инструменты и поверхности должны быть абсолютно чистыми и не содержать серы, олова, аминов, влаги и других загрязнений.
Шаг 4. Вакуумная дегазация (обязательно)	Из-за повышенной вязкости прозрачного жидкого силикона вакуумная дегазация необходима для получения высокопрозрачных форм без пузырьков. Поместите смесь в емкость объемом в 3–5 раз больше объема силикона. Вакуумируйте, пока масса не поднимется, не опадет и не стабилизируется, затем продолжайте еще 2–3 минуты.
Шаг 5. Заливка силикона	Сразу после дегазации медленно заливайте силикон тонкой струей в самую нижнюю точку опалубки, позволяя ему растекаться естественным образом. Если возможно, повторная дегазация после заливки дополнительно уменьшит количество пузырьков.
Шаг 6. Отверждение и извлечение из формы	Прозрачный силикон полностью отверждается при комнатной температуре примерно за 12 часов. Процесс можно ускорить нагревом, например до 60–80 °C. При температуре ниже 20 °C (68 °F) отверждение может замедлиться или не завершиться.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

- Совместимость партии и предварительное испытание:** Всегда используйте компоненты А и В из одного комплекта и одной партии. Перед началом крупного проекта настоятельно рекомендуется выполнить небольшой пробный тест для проверки совместимости и пригодности.
- Температура и отверждение:** Для минимальной усадки отверждайте при комнатной температуре 20–30 °C (68–86 °F). Отверждение ниже 20 °C (68 °F) не рекомендуется, поскольку может снизить конечную твердость.
- Обращение с компонентом В:** После использования сразу плотно закрывайте емкость с компонентом В, чтобы предотвратить загрязнение и попадание влаги.
- Предупреждение об ингибировании:** Платиновый катализатор чувствителен к загрязнениям. Модели и инструменты должны быть чистыми и не содержать серы (пластилины, латекс), олова (силиконы конденсационного отверждения) и аминов (некоторые эпоксидные и УФ-смолы).

7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- (1) При нормальных условиях хранения и обращения продукт стабилен и не вступает в опасные реакции.
- (2) Хранить в недоступном для детей месте.

Меры первой помощи:

- **Контакт с кожей:** Промойте водой с мылом; если раздражение сохраняется, обратитесь за медицинской помощью.
- **Попадание в глаза:** Осторожно промывайте чистой водой не менее 15 минут; если раздражение сохраняется, обратитесь за медицинской помощью.
- **Вдыхание:** При нормальном использовании опасность при вдыхании не ожидается; при дискомфорте выйдите на свежий воздух.
- **Проглатывание:** Не вызывайте рвоту. Тщательно прополощите рот водой и обратитесь за медицинской помощью.

8. ХРАНЕНИЕ И СРОК ГОДНОСТИ

- (1) **Рекомендуемое хранение:** Для сохранения оптимальных свойств храните в прохладном, сухом, хорошо проветриваемом месте при комнатной температуре (15–25 °C / 60–77 °F), вдали от прямых солнечных лучей, высоких температур и несовместимых материалов, включая кислоты и щелочи.
- (2) **Срок годности:** При правильном хранении срок годности составляет 12 месяцев с даты изготовления. Хранение при повышенной температуре может сократить срок пригодности.
- (3) **Открытая тара:** После вскрытия тару необходимо плотно закрывать сразу после использования, чтобы предотвратить загрязнение и утечку.
- (4) **После истечения срока годности:** Материал, хранившийся дольше указанного срока, не обязательно непригоден. Перед использованием пользователь должен проверить его характеристики для предполагаемой области применения.

9. УПАКОВКА

Прозрачный жидкий силикон поставляется комплектами из компонентов А и В в требуемом соотношении. Доступны следующие стандартные фасовки:

Общая масса комплекта	Компонент А	Компонент В
1,1 кг	1 кг	100 г
5,5 кг	5 кг	500 г
22 кг	20 кг	2 кг
220 кг	200 кг	20 кг
2 кг	1 кг	1 кг
10 кг	5 кг	5 кг
50 кг	25 кг	25 кг
400 кг	200 кг	200 кг

Примечание: комплекты с соотношением 10:1 содержат необходимое количество компонента В.