

Запрессовка



Запрессовка применяется для различных целей:

- Установка поверхности образца.
- Упрощение работы.
- Возможность установки нескольких небольших образцов в одно крепление.
- Одинаковые размеры для установки в держатели образцов.

Есть два способа запрессовки: холодный и горячий. Для каждого способа предлагается несколько типов смол с разными прочностными характеристиками и особенностями.

Холодная заливка



Смола для холодной заливки обычно состоит из двух компонентов, которые отверждаются после смешивания. Доступны две системы – эпоксидная и акриловая.

Эпоксидные системы состоят из жидкой смолы и жидкого отвердителя.

В зависимости от требований эпоксидная смола может быть смешана с отвердителем Aka-Cure Slow или Aka-Cure Quick. Оба имеют очень хорошую адгезию к образцу, что помогает максимально возможно сохранить остроту кромок. Они также могут использоваться для вакуумной пропитки хрупких и пористых образцов, в том числе с керамическими и плазменными покрытиями.

Мы предлагаем эпоксидную смолу и отвердители отдельно, а не в комплекте, чтобы можно было воспользоваться любым отвердителем.

При смешивании компонентов эпоксидной системы необходима хорошая точность. Измерение может осуществляться по объему, однако рекомендуется применять более точный метод измерения – по весу.

Акриловые смолы состоят из порошка и жидкости.

Aka-Clear-2 – это быстро отверждающаяся прозрачная смола со слегка желтоватым оттенком. Она затвердевает за 8 минут с образованием полностью прозрачного без пузырьков состава.

Смешивание двух компонентов не является критически важным процессом, и если требуется менее концентрированная смесь, можно добавить немного дополнительной жидкости без негативных последствий для отвержденного состава.

В комплект поставки порошка Aka-Clear входят две мерные ложки, два многоразовых стаканчика для смешивания и 25 деревянных палочек для удобного измерения и смешивания смолы. В комплект поставки эпоксидной смолы Aka-Resin входят те же предметы, за исключением мерных ложек, поскольку эпоксидную смолу и отвердитель следует измерять по весу, а не по объему.

Холодная фиксация			
Тип	Эпоксидная		Акриловая
Компонент 1	Эпоксидная жидкость Aka-Resin		Порошок Aka-Clear-2
Компонент 2	Aka-Cure, Slow	Aka-Cure, Quick	Жидкость Aka-Clear-2
Соотношение компонентов по весу	100 г смолы: 12 г Aka-Cure, Slow	100 г смолы: 26,3 г Aka-Cure, Quick	10 г порошка: 6,3 г жидкости
Соотношение компонентов по объему	100 частей смолы: 13,5 частей Aka-Cure, Slow	100 частей смолы: 30 частей Aka-Cure, Quick	2 части порошка: 1 часть жидкости
Время затвердевания	8-24 часов при 22 °С. Длительный срок службы заливки, низкая пиковая температура, походит как для вакуумной заливки, так и для заливки образцов, чувствительных к нагреву. Не подходит для создания больших образцов из-за чрезмерной экзотермической реакции	30 мин. при нагреве до 80 °С. Пиковые температуры до 200 °С. Высокая твердость, прозрачность. Сначала отверждение осуществляется без нагрева в течение 8 часов, а затем – в течение 1 часа при температуре 100 °С	8-10 минут при 22 °С. Пиковая температура 90 °С
Усадка, 1-5, 1 = лучший / меньший	1	2	3
Рекомендуемые области применения	Прозрачная смола, очень низкая температура отверждения, нет усадки, для чувствительных материалов, для вакуумной заливки	Прозрачная смола, очень быстрое отверждение, для вакуумной заливки пористых образцов	Полностью прозрачная, для обеспечения видимости образца, фиксация электронных компонентов, анализ брака



Горячая запрессовка



Смолы для горячей запрессовки представляют собой однокомпонентные составы для использования в прессах.

- Aka-Resin, Epoxy – термоусадочный состав с черным минеральным наполнителем с очень небольшой усадкой и максимально возможным фиксированием краев образца.
- Aka-Resin, Acrylic – термопластичный состав для получения прозрачных креплений, обеспечивающих видимость образцов.
- Aka-Resin, Melamine – термоусадочный состав с белым минеральным наполнителем для универсального применения с минимальной усадкой. Цвет обеспечивает идеальный контраст при замере твердости.
- Aka-Resin, Phenolic SEM – термоусадочный состав с черным углеродным наполнителем для получения токопроводящих образцов, используемых в растровой электронной микроскопии.
- Aka-Resin, Phenolic – термоусадочный состав с черным древесным наполнителем для заполнения и фиксации образцов при повседневной работе.

Горячая фиксация					
Тип	Эпоксидная	Акриловая	Меланиновая	Фенольная	
Наименование	Aka-Resin Epoxy	Aka-Resin Acrylic	Aka-Resin Melamine	Aka-Resin Phenolic SEM	Aka-Resin Phenolic
Усадка, 1-5, 1 = лучший / меньший	2	4	3	3	4
Рекомендуемые области применения	С твердым минеральным наполнителем для максимально возможного фиксирования краев образца	Полностью прозрачная, для обеспечения видимости образца	С минеральным наполнителем, универсальная смола, идеально подходит для замера микротвердости контрастными методами	Проводящая смола для растровой электронной микроскопии	Низкая стоимость, для повседневной работы



Принадлежности для фиксации



В этом разделе описаны принадлежности для холодной и горячей запрессовки.

Формы для смол холодной заливки любых типов с фасками, которые предотвращают разрыв ткани или шлифовальной бумаги при подготовке образцов. Доступны формы диаметром 25-50 мм.

Фиксирующие зажимы из нержавеющей стали и пластика позволяют фиксировать образцы во время запрессовки. Пружины из нержавеющей стали удерживают отдельные образцы, пластиковые зажимы могут удерживать до трех образцов.

Пластиковые зажимы устанавливаются на тонких ножках, что сводит к минимуму контакт мягкого пластика с образцом во время подготовки образцов. Это снижает вероятность загрязнения и скругления кромок.

Средство Aka-NoStick для извлечения из форм после холодной и горячей запрессовки. При холодной заливке жидкое средство Aka-NoStick наносится на внутреннюю поверхность формы, а при горячей фиксации – порошок Aka-NoStick наносится на верхний и нижний упоры прессы, чтобы предотвратить прилипание к ним смолы.

