

## **Инструкция по работе с эпоксидными смолами.**

Нижеследующий материал основан на опыте наших клиентов и не является официальной инструкцией по использованию.

Вся информация по использованию материалов носит рекомендательный характер.

Мы основываемся на информации заводов изготовителей и наших клиентов, которые используют данные материалы.

Наша компания не несет ответственности за изделия изготовленные из продаваемых нами материалов, поэтому просим перед изготовлением ответственных изделий делать контрольный образец или обращаться к профессионалам.

Данный материал - очень краткая инструкция, содержащая информацию о работе с эпоксидными смолами в наиболее типичной области их применения - в качестве пропиточного материала вместе со стеклотканью для изготовления и ремонта различных корпусов (лодки, элементы кузова автомобиля и др.) или выполнения гидроизоляции помещений (пол и стены подвальных помещений, бассейны). Для каждого конкретного вида работ необходимо выработать свою собственную наиболее подходящую технологию, которая будет включать в себя предпочтительные марки смолы и компонентов, их точные пропорции и особенности технологического процесса.

### **Инструкция по применению:**

**Эпоксидная смола ЭД-20** - двухкомпонентная смола. Для ее отверждения требуются отвердители для эпоксидных смол (ПЭПА, ТЭТА, и т.д.). При использовании отвердителя марки ПЭПА (полиэтиленполиамины), его требуется от 5 до 30 %, в зависимости от вида работ. Среднее рекомендуемое нами соотношение 1:10. На десять весовых частей смолы, одна весовая часть отвердителя ПЭПА. Соединение смолы с отвердителем должно производиться при температуре не ниже чем 20 °С. Время желатинизации составляет, примерно - 1,5 часа, а время полного отверждения - 24 часа.

При увеличении количества отвердителя время застывания уменьшается, но возрастает хрупкость (вероятность потрескивания покрытия).

Если необходимо, чтобы отвердевшее изделие не было ломким и хрупким как стекло, в смолу необходимо добавлять пластификатор.

Пластификатор также обязательно нужно использовать при изготовлении достаточно большого изделия, поскольку в противном случае возможно появление трещин еще на стадии затвердевания. Реакция смолы с отвердителем не обратима, настоятельно рекомендуем сначала потренироваться на небольших пробных образцах.

Для успешного перемешивания смолы с пластификатором и отвердителем, смолу желательно нагреть до температуры выше комнатной, чтобы она стала менее вязкой.

Для смолы, которая может кристаллизоваться при хранении, необходимо убедиться, что она прозрачная, не мутная, в противном случае нагреванием до 40-50 °С и интенсивным перемешиванием вернуть ее в прозрачное состояние. Внимание. Избегайте попадания воды в смолу. Избегайте нагрева смолы до температуры выше 60°С.

В случае перегрева возможно «закипание» смолы, смола станет матово-белой и покроется пеной - такая смола непригодна к использованию.

При использовании смолы с пластификатором сначала в смолу добавляют пластификатор, интенсивно перемешивая.

Смола в смеси с пластификатором может храниться сколько угодно долго, такая смола называется модифицированной.

Используя пластификатор следует помнить, что при увеличении пластичности снижается механическая прочность изделия. После смешивания смолы с пластификатором в нее добавляют отвердитель.

### **Отвердитель ПЭПА**

Стандартное соотношение отвердитель ПЭПА / смола - 1:10. В некоторых технологических процессах оно может сильно отличаться от общепринятого - быть от 1:5 до 1:20, но в подавляющем большинстве случаев используется соотношение, близкое к стандартному. Температура отверждения - не менее 20 °С. Если температура ниже 20 °С, то соотношение – 1:5.

Отвердитель ПЭПА необходимо лить в смолу, очень медленно, постоянно перемешивая. Сильная локальная передозировка отвердителя даже временно в части емкости может привести к «закипанию» смеси, в этом случае вся смола будет испорчена. Необходимо иметь в виду, что процесс смешивания смолы с отвердителем экзотермический (выделяется тепло), смола будет нагреваться.

Иногда в процессе добавления отвердителя или сразу по окончании смешивания возникает лавинообразный процесс - смола очень быстро сильно нагревается и практически моментально «встает» (затвердевает). Наиболее вероятная причина передозировка отвердителя и слишком высокая исходная температура смолы.

Жизнеспособность смеси смолы с отвердителем обычно примерно 30 минут - 1 час (это сильно зависит от температуры смолы, типа отвердителя и его количества, внешних условий; можно добиться и большего времени). По окончании работ изделие рекомендуется сначала отверждать при температуре, немного превышающей комнатную. В течение 2-3 часов происходит т.н. отверждение «до отлипания» (первичная полимеризация), после чего изделие можно нагреть, что позволит закончить процесс отверждения за 5~6 часов. При комнатной же температуре полная полимеризация может продлиться несколько суток (до 7 дней согласно литературе), а при использовании ТЭТА поверхность может так и остаться липкой. Запрещается смешивать сразу большое количество смолы с отвердителем без использования специальных аппаратов для смешивания во избежание вскипания и моментального застывания.

### **Меры предосторожности :**

Использовать в помещениях, оборудованных проточно-вытяжной вентиляцией, применять средства индивидуальной защиты, хранить в плотно закрытой таре при температуре окружающей среды от 15 до 40 °С.