

Стеклоткань применяется для придания объема, жесткости и прочности изделию. Различают электроизоляционные и конструкционные стеклоткани. Электроизоляционные ткани дешевле, их проще пропитать, они более гибкие. Конструкционная стеклоткань более плотная и прочная (за счет специального плетения), но с ней тяжелее работать. При изготовлении многослойных изделий рекомендуется укладывать стеклоткань под разными углами. Это позволяет обеспечить равномерные свойства готового изделия. Крайне важно чтобы смола полностью пропитала стеклоткань. Поэтому рекомендуется удалить парафин из ткани перед ее пропиткой.

Интересные факты

Парафиновая эмульсия добавляется в процессе производства стеклотканей для того, чтобы нити «не расплзались». Обычно стеклоткани содержат до 2% парафиновой эмульсии, которая легко удаляется путем термообработки (выжигания) при помощи промышленного фена или горелки.

Ровинговая стеклоткань по своей сути выполняет функцию стеклоткани, но за счет большой толщины позволяет сократить время работ при изготовлении толстых и объемных изделий. Ровинговая стеклоткань состоит не из крученных нитей, как конструкционная или электроизоляционная ткань, а из однопроволочных нитей. Это делает процессы пропитки проще.

Воск разделительный используется для смазывания матрицы. Воск наносится тонким равномерным слоем на матрицу и образует разделительный и защитный барьер между матрицей и изделием.

Смазка силиконовая наносится на матрицу в качестве разделительного и защитного слоя между матрицей и изделием.

Вам может понадобиться (при ручном нанесении)

1. Смола ЭД-20 и отвердитель ПЭПА, ТЭТА или Этал-45М
2. Кисть или валик, инструмент для размешивания, сосуд для размешивания, пленка ПЭ, валик для разбивки, укатки, матрица (если предусмотрено)
3. Перчатки, респиратор, фартук, защитные очки
4. Воск разделительный, смазка СС-1
5. Стеклоткань, стекломат или ровинговая стеклоткань
6. Аэросил А-300 или А380
7. Гелькоут, пигментная паста (краситель), декоративные добавки или наполнители
8. Ацетон и ветошь для очистки рабочего места
9. Люминофор

8-800-500-8-777 (звонок бесплатный), (863) 219-45-26, 219-45-28, sales@elmica.ru
www.elmica.ru

Смолы эпоксидные

Универсальная смола ЭД-20

Эпоксидные смолы - универсальные смолы для производства композитных материалов и конструкций, а также для заливки, герметизации, защиты и склеивания различных материалов. Благодаря отлич-

ному сочетанию разнообразных характеристик и простоте в применении эпоксидные смолы нашли широкое применение в производственной сфере и быту.

Применение эпоксидной смолы



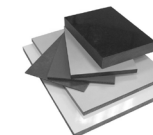
Лодки



Авиа
моделирование



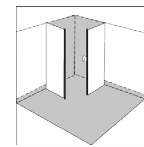
Ремонт
автомобилей



Пластики
слоистые,
композиты



Сосуды и
химиндустрия



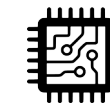
Гидроизоляции
помещения, 3D
полю



Клей



Подделки и
бижутерия



Электроизоляция
и электроника



Дизайнерские
решения,
творчество

Отверждение эпоксидной смолы

- Для прозрачных бесцветных (практически бесцветных) изделий: ТЭТА.
- Стандартное применение ПЭПА (смесь будет желто-коричневого цвета).
- Пропорция смола 100гр : ПЭПА 12-15гр.
- Большая пропорция может привести к закипанию.
- Легкая работа ЭТАЛ-45М (смесь будет темно-коричневая, практически непрозрачная).
- Пропорция смола 100гр : ЭТАЛ-45М 50гр.
- Преимущества: ЭТАЛ-45М содержит пластификатор, не боится влаги, легко работать (смешивать, запах и т.д.)
- Пропорция смола 100гр : ТЭТА 10гр.
- Для прозрачных с желтоватым оттенком: ПЭПА.

Сравнение полиэфирных и эпоксидных смол

	ПЭПА	ТЭТА	ЭТАЛ-45М
Цвет	от светло-желтого до темно-бурого	прозрачный, бесцветный	от светло- до темно-коричневого цвета
Время работы со смолой	60 мин	40 минут	2,5 часа
Время полного отверждения	24 часа	24 часа	24 часа
Температура помещения при работе	не менее +18°C	не менее +20°C	от -7 до +45°C
Влажность помещения	применение возможно в сухом помещении	в сухом помещении	применение возможно в условиях любой влажности
Соотношение со смолой	1:10 (на 100гр смолы 10гр отвердителя) возможно 1:12, но изделие теряет прочность	1:10 (требуется точная дозировка компонентов)	1:2(на 100гр смолы 50гр отвердителя)
Пластификатор	нет в составе	нет в составе*	добавлен в состав отвердителя
Запах	едкий, неприятный	едкий, неприятный	практически отсутствует или терпимый
Температура реакции	высокая, требуется внимание при работе	высокая, требуется внимание при работе	сниженная

Важно знать

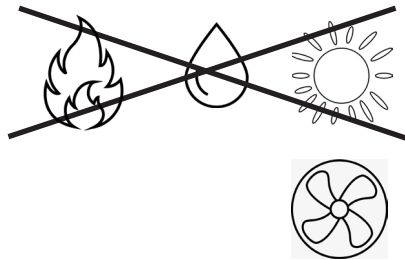
Запрещается смешивать сразу большое количество смолы с отвердителем без использования специальных аппаратов для смешивания. Во избежание вскипания и моментального застывания.

Используйте защитные средства: резиновые перчатки, фартук, респиратор.

Внимание при работе:

- исключите попадание воды в смолу
- работайте вдали от источников пламени
- исключите работу при сильном ветре
- должна быть обеспечена хорошая вентиляция воздуха
- избегайте нагрева смолы выше 60°C.

Хранить смолу необходимо в плотно закрытой таре при температуре окружающей среды от 15 до 40°C. Хранить вдали от нагревательных предметов, источников огня, воспламеняющихся материалов. Гарантийный срок хранения 18 месяцев со дня изготовления.



Рекомендации по работе со смолой

Реакция смолы с отвердителем необратима, рекомендуем сначала потренироваться на небольших пробных образцах.

Отмеряем смолу, вливаем в контейнер. Пропорции для смешивания смолы и отвердителя у разных производителей отличаются, поэтому внимательно изучите таблицу соотношений (см. левее). Отмеряйте именно столько, сколько рекомендуется, так как при неправильных пропорциях эпоксидка застынет плохо. При увеличении количества отвердителя время застывания уменьшается, но возрастает хрупкость (вероятность потрескивания покрытия). Если необходимо, чтобы отвержденное изделие было менее ломким и хрупким, в смолу можно добавить пластификатор. **Если вы используете отвердитель Этал-45М или ХТ-117, добавлять пластификатор не нужно, он уже есть в составе отвердителя.** Пластификатор также желательно использовать при изготовлении достаточно большого изделия, поскольку в противном случае возможно появление трещин еще на стадии затвердевания.

При использовании смолы с пластификатором: Сначала в смолу добавляют пластификатор, интенсивно перемешивая. После смешения в нее добавляют отвердитель. Отмеряем нужное количество отвердителя и медленно добавляем его в смолу. Тщательно перемешиваем, пока содержимое не станет однородным. Делаем это медленно, чтобы не образовывались пузырьки. Если эпоксидка и отвердитель жидкие, то образовавшиеся пузырьки быстро выходят на поверхность и лопаются, а если компоненты достаточно

густые, то пузырьки останутся. После размешивания смолы, начинаем заливку формы. Время отверждения компонентов от 15 минут до 1,5 часов (см. таблицу температур). Полное застывание составляет 24 часа при температуре от +18 градусов.

Интересные факты

В некоторых случаях более приемлемым является использование полиэфирных смол вместо эпоксидных.

Стекломат - полотно их разнонаправленных стеклянных волокон. В сравнении со стеклотканью не так прочен, но с ним проще работать. Стекломаты отличаются по толщине и плотности. Чем меньше плотность стекломата (к примеру, 300, 450г/м²), тем больше он подходит для работы со сложными формами, имеющими резкие перепады, множество изгибов, граней. Стекломаты с плотностью 600 или 900г/м² позволяют быстрее изготовить прочные и толстые изделия. Для изготовления толстых изделий сначала выкладывается несколько слоев стекломата для получения основного слоя изделия. После полного застывания этого изделия укладываются дополнительные листы мата до получения требуемой толщины.

Аэросил - высококачественный наполнитель составов, обеспечивающий загустение смеси до гелеобразного состояния. Храните Аэросил в герметичной упаковке, так как он сильно впитывает влагу.

Предупреждение

Приведенная в брошюре информация основана на нашем личном опыте и опыте наших партнеров и не является официальной инструкцией, подразумевающей какие-либо гарантии и/или обязательства. Пожалуйста, принимайте во внимание, что результат зависит от множества факторов. Поэтому мы рекомендуем произвести индивидуальные тестирования и замешать компоненты в минимальном объеме.

8-800-500-8-777 (звонок бесплатный), (863) 219-45-26, 219-45-28, sales@elmica.ru
www.elmica.ru