

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.

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.

Гелькоут - окрашенная смола, которая используется для получения высококачественного покрытия изделий с повышенной стойкостью к механическим и атмосферным воздействиям. Гелькоуты изготавливаются как для ручного нанесения, так и «под спрей». Сначала гелькоут наносится на внутреннюю поверхность матрицы и только потом начинается изготовление самого изделия. Стоит различать гелькоуты для полиэфирных и эпоксидных смол.

Пигментные пасты «Полимер О» - специальная вязкая масса, которая используется для окрашивания смол. Сначала в смолу вводится пигмент и только следующим шагом отвердитель.

Стандартные цвета: белый, черный, красный, синий, зеленый, желтый, серый. Для получения прозрачных изделий рекомендуется вводить от 0,01 до 0,1% процента паст, для получения непрозрачных покрытий рекомендуется введение до 6%.

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 крученых нитей, как конструкционная или электроизоляционная ткань, а из однонаправленных нитей. Это делает процессы пропитки проще.

Вам может понадобиться (при ручном нанесении)

1. Смола Ярकोпол-110 и отвердитель Бутанокс М-50
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

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

Смолы полиэфирные

Универсальная смола Ярकोпол-110

Изделия из полиэфирных смол обладают отличной жесткостью, прочностью, хорошей стойкостью к воздействию химических веществ и хорошими свойствами электроизоляции.

Готовые изделия из смолы прекрасно поддаются окрашиванию.

В состав смолы входит парафин, который обеспечивает отвержденному изделию отсутствие липкого слоя.

Полиэфирная смола наиболее удобна в применении на вертикальных поверхностях - благодаря высокой текучести не остается потеков.

Применение полиэфирной смолы



Лодки



Авиа моделирование



Ремонт автомобилей



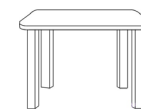
Ванны, цистерны



Сосуды и химиндустрия



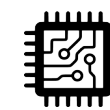
Полы, защитные покрытия



Искусственный камень



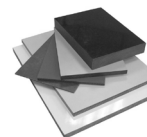
Поделки и бижутерия



Электроизоляция и электроника



Дизайнерские решения, творчество



Пластики слоистые, композиты

Отверждение полиэфирной смолы

Для отверждения используют МЭК (BUTANOX M-50, LUPEROX K1, пероксид метил этил кетон). При введении отвердителя смола начинает густеть, постепенно превращаясь в желеподобное состояние. Спустя некоторое время смола становится резиноподобной, а далее - твердой, нерастворимой и неплавкой. Время желатинизации смолы с 1% отвердителя МЭК составляет примерно 35-45 минут, а с 2% - 15-25 минут.

Время полного отверждения зависит от количества введенного отвердителя и условий окружающей среды, но, в общем, смола застывает в течение 4-6 часов («до отлипания») и 24-48 при обычной комнатной температуре.

ЯРКОПОЛ-110 способна изменять цвет (с фиолетового на зеленый) при смешивании с отвердителем.

Сравнение полиэфирных и эпоксидных смол

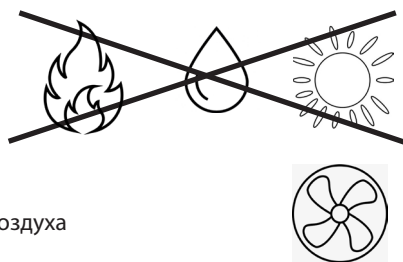
	Полиэфирная Яркопол-110	Эпоксидная ЭД-20, УД-128
Время возможной работы со смолой	15-45 минут	30-60 минут
Удобство в работе	быстро пропитывается, не оставляет потеков, минимальная усадка	густая и очень липкая, сложно равномерно распределить на поверхности
Работа с вертикальными поверхностями и со сложной геометрией	да, легко	сложно
Предварительный прогрев	жидкая и без прогрева низкая (относительно)	желательно прогреть (не перегрейте!)
Температура реакции	сниженная, риск ожога минимален	высокая, требуется внимание при работе
Запах	едкий, неприятный	практически отсутствует или терпимый
Нанесение	ручное или распылитель	ручное
Стоимость	низкая	высокая

Важно знать

Используйте защитные средства: резиновые перчатки, фартук, респиратор

Внимание при работе:

- исключите попадание воды и солнечных лучей
- работайте вдали от источников пламени
- исключите работу при сильном ветре
- должна быть обеспечена хорошая вентиляция воздуха



Хранить смолу необходимо в плотно закрытой химстойкой таре при температуре ниже 25°C. Хранить вдали от нагревательных предметов, источников огня, воспламеняющихся материалов. Гарантийный срок хранения 4 месяца со дня изготовления.

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 перед применением произвести индивидуальные тестирования и замешать компоненты в минимальном объеме.

Рекомендации по работе со смолой

Определите сколько смолы вам достаточно для работы в течение ~30 минут. Не замешивайте сразу много - если Вы не успеете выработать весь состав, он затвердеет через 25-45 минут и станет непригодным для дальнейшего использования.

Заранее подготовьте все необходимое (рабочее место, средства защиты, инструменты и компоненты).

Определите необходимое количество отвердителя. Рекомендуется 1,5-2,0% Бутанокс М-50. Чем больше Вы введете в смолу отвердителя, тем быстрее она начнет схватываться. К примеру, если Вы замешиваете 1 кг смолы Яркопол-110, то Вам понадобится 0,015-0,020кг отвердителя (катализатора) Бутанокс М-50 (100:1,5-2).

Вылейте смолу в емкость для размешивания. Используйте емкость с максимальным горлышком (пузырьки воздуха быстрее выйдут из смеси). Далее медленно влейте заранее подготовленное количество отвердителя. Аккуратно размешайте до получения однородной массы (обычно 2-3 минуты). Используйте чистый инструмент для размешивания, который не оставляет частиц в смеси. Не взбалтывайте и не трясите состав, это может привести к образованию воздушных пузырьков.

Состав готов к применению.

Если Вы используете состав в качестве защитного покрытия, наносите состав быстро равномерным слоем и старайтесь поправлять участки с потеками или с не прокрашенными участками сразу. Если Вы намерены нанести несколько слоев, дождитесь высыхания первого слоя. Время высыхания зависит от количества введенного отвердителя и температуры окружающей среды. Обычно это от 4 часов до 24 часов, но из-за внешних воздействий время полного высыхания может составлять до трех суток.

В случае заливки форм больших объемов или заливки толстым слоем требуется сушка в специальной сушильной камере, что

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

ускоряет процесс отверждения. Изделия из смол обладают наивысшими механическими характеристиками, если они были изготовлены в автоклавах при воздействии высоких температур и давлении.

Сама по себе затвердевшая смола (пластик) имеет низкие механические характеристики, поэтому в большинстве случаев используют специальные армирующие волокна и ткани, добавки и наполнители.

Интересные факты

Начинающим лучше пробовать работать с эпоксидными смолами, они не так быстро схватываются, как полиэфирные смолы.

Оптимальный диапазон температуры окружающей среды при работе с полиэфирной смолой 20-30°C, 50% относительной влажности.

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.