

Лист технических данных Безусадочная матричная смола ТК-300

ТК-300 – это наполненная смола не содержащая стирол. Данная смола изготовлена специально для производства матриц и других оснасток. Данная наполненная смола является бесстирольной и обладает уникальными свойствами: не даёт усадку, имеет отличную формоустойчивость, легка в применении, имеет повышенные физико-механические свойства и низкий пик экзотермы. Данной смолой возможно набирать большую толщину ламината (более 10 мм) за один приём, без риска возникновения усадки. Таким образом, достигается значительное снижение времени изготовления матрицы, без негативного влияния на конечные характеристики изделия. С другой стороны, отличная жёсткость смолы делает изделия практически не деформируемыми.

Благодаря своим свойствам, смола ТК-300 применяется как при ручном формовании, так и напылении. Хорошая пропитка и отсутствие усадки делают эту смолу особенно подходящей для изготовления деталей, требующих точности и стабильности размеров.

Для избегания деформации матрицы необходимо, чтобы толщина «тела матрицы», изготовленного из смолы ТК-300, была как минимум в 6-7 раз больше толщины гелькоута и первого слоя (барьеркоута). Для корректного отверждения рекомендуется использовать МЕКР в пропорции 1-2 %. Ламинирование должно происходить при температуре не ниже 15 °С.

Матрицы, изготовленные из смолы ТК-300, обычно не требуют тепловой обработки после отверждения. Смола характеризуется высокими механическими свойствами и при температуре 25 °С достигает своей максимальной прочности через 24 часа. Если по какой-то причине термическая обработка необходима, то для обеспечения стабильности формы и размеров мы рекомендуем проводить её по истечению 24 часов с момента окончания ламинирования. Если процесс изготовления матрицы требует перерыва между набором слоёв, уже нанесённые слои должны быть полностью отверждены в течение 24 часов при температуре 25 °С перед нанесением последующих слоёв.

Всё «тело матрицы» должно быть изготовлено с использованием смолы ТК-300, любые вставки и усиления, даже если они сделаны после окончания изготовления матрицы, должны также приформовываться этой смолой.

Измеряемый показатель	Значение	ГОСТ/методика
Внешний вид	Светло-коричневая жидкость	Визуально
Общая объёмная усадка	0,23 %	ГОСТ Р 57593-2017 (ИСО 3521:1997)
Модуль упругости при изгибе	5500 ± 33 МПа	ГОСТ 4648-2014 (ISO 178:2010)
Модуль упругости при растяжении	5300 ± 300 МПа	ГОСТ 4648-2014 (ISO 178:2010)
Относительное удлинение при разрыве	0,7 ± 0,1 %	ГОСТ 4648-2014 (ISO 178:2010)
Динамическая вязкость по Брукфильду при 23°С	800 - 1200 сПз	ГОСТ 25271-93
Температура изгиба под нагрузкой (Точка термической деформации)	75 °С	ГОСТ 12021-2017
Массовая доля нелетучих веществ	73 - 77 %	ГОСТ 31939-2022



Плотность, г/см ³	1,3 ± 0,1	ТК-1
------------------------------	-----------	------

Для корректного процесса катализации мы советуем использовать смолу, температура которой не ниже 15 °С.

Перед применением смолу необходимо тщательно гомогенизировать путём перемешивания до однородной массы, без вовлечения пузырьков воздуха.

Время гелеобразования (желатинизации) зависит от температуры окружающей среды и влажности. Высокая влажность замедляет время отверждения. При понижении температуры, время отверждения увеличивается, а при повышении уменьшается. Увеличение количества отвердителя может привести к локальному перегреву смолы, а уменьшение к увеличению времени и неравномерному отверждению.

Хранение

В заводской упаковке в тёмном помещении при температуре не выше 20 °С минимальный срок хранения продукта 3 месяца с даты производства. Более длительное хранение или изменение условий хранения могут привести к изменению характеристик продукта. По истечении срока хранения, смола может быть использована по назначению после проведения соответствующих тестов.

Примечание

Информация, указанная в данном листе, основана на лабораторных тестах, наших знаниях и опыте. Она не является, однако, какой-либо формой гарантии, скрытой или явной, в отношении данных материалов по причине того, что условия их применения клиентом могут оказывать влияние на конечные характеристики.