

Техническая информация

Двухкомпонентное эпоксидное связующее Т30-60 предназначено для массового производства ПКМ методами намотки, ручного ламинирования и вакуумной инфузии.

Связующее обладает низкой вязкостью и длительным временем жизни при температуре пропитки (25±5) °С, что позволяет изготавливать крупногабаритные изделия. ПКМ, изготовленное с использованием Т30-60 отличается низкой пористостью и оптимальными механическими характеристиками.

Компоненты А и В смешивают в массовом соотношении 100:30,5.

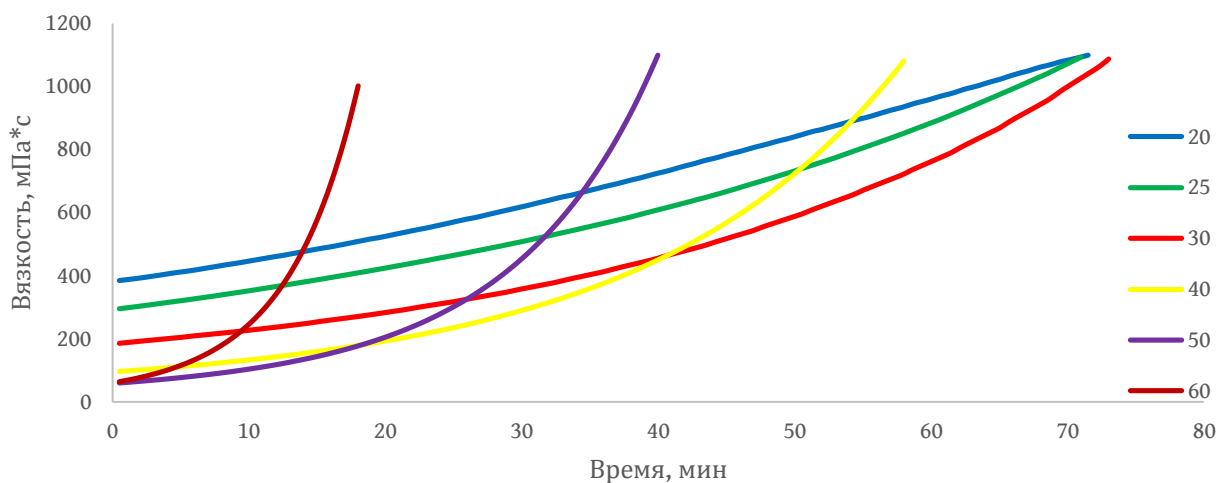
Основные преимущества

- Широкое технологическое окно – более 2 часов при 25 °С.
- Отверждение при комнатной температуре.
- Низкая экзотерма.
- Высокая трещиностойкость.
- Рабочие температуры ПКМ от –60 до +80 °С.
- Оптимальное соотношение цена/качество.
- Связующее бесцветно.

Свойства связующего

Вязкость при 25°С	мПа·с	ГОСТ 25276	300
Энтальпия отверждения	Дж/г	ГОСТ Р 56755	426
Tg (Температура стеклования)	°С	ГОСТ Р 55135	92
Аминное число компонента А	мг КОН/г	ГОСТ 33762	595
Эпоксидный эквивалент компонента В	г/моль	ГОСТ 12497	178

Изменение вязкости связующего при различных температурах





Свойства полимерной матрицы

Предел прочности при растяжении	МПа	ГОСТ 56800	72,1
Модуль упругости при растяжении	ГПа	ГОСТ 56800	2,9
Удлинение при разрыве	%	ГОСТ 56800	6,6
Предел прочности при изгибе	МПа	ГОСТ 56810	133
Трещиностойкость K _{IC}	МПа·м ^{1/2}	ASTM D5045	0,9
Энергия деформации, G _{IC}	Дж/м ²	ASTM D5045	329
КЛТР	мкм/(м·К)	ГОСТ 32618.2	73
Плотность	г/см ³	ГОСТ 15139	1,11

Условия переработки

- Компоненты А и В смешать в массовом соотношении 100:30,5 при температуре от 17 до 30 °С.
- Дегазировать связующее при интенсивном перемешивании в течение 15-20 минут.
- Рекомендуемые параметры переработки:

Температура связующего	°С	17-30
Температура оснастки и армирующего наполнителя	°С	25±5
Время выдержки	ч	24-48
Скорость нагрева при постотверждении, не более	°С/мин	2
Температура постотверждения	°С	50-80
Время постотверждения	ч	3-6

- Перед началом постотверждения необходимо убедиться в том, что связующее загелировало и при необходимости удалить вспомогательные материалы.

Свойства ПКМ

Образцы ПКМ изготовлены методом вакуумной инфузии с использованием углеродной ткани 22502 (саржа 2x2, поверхностная плотность 200 г/м², углеродная нить UMT42S)

Прочность при растяжении 0° при 25°C σ_{11+} при 25 °C	МПа	ГОСТ Р 56785	930
Модуль упругости при растяжении 0° E_{11-} при 25 °C	ГПа	ГОСТ Р 56785	65
Прочность при сжатии 0° σ_{11-} при 25 °C	МПа	ГОСТ Р 56812	689
Модуль упругости при сжатии 0° E_{11-} при 25 °C	ГПа	ГОСТ Р 56812	61
Прочность при межслоевом сдвиге τ_{13} при 25 °C	МПа	ГОСТ 32659	62
Прочность при сдвиге в плоскости листа τ_{13} при 25 °C 5%/разрушение	МПа	ГОСТ 56799	59/ 110
Модуль упругости при сдвиге G_{12} при 25 °C	ГПа	ГОСТ 56799	2,93

Примечание:

Данные для конкретной партии продукции. Незначительные отклонения от партии к партии допускаются.