

Эпоксидное связующее T20-60



Техническая информация

Двухкомпонентное эпоксидное связующее T20-60 разработано для массового производства ПКМ методами намотки, ручного ламинирования и вакуумной инфузии. Связующее отличается низкой вязкостью при температурах пропитки (25°C) и отверждается при комнатной температуре. T20-60 позволяет получать ПКМ с низкой пористостью и оптимальными механическими характеристиками.

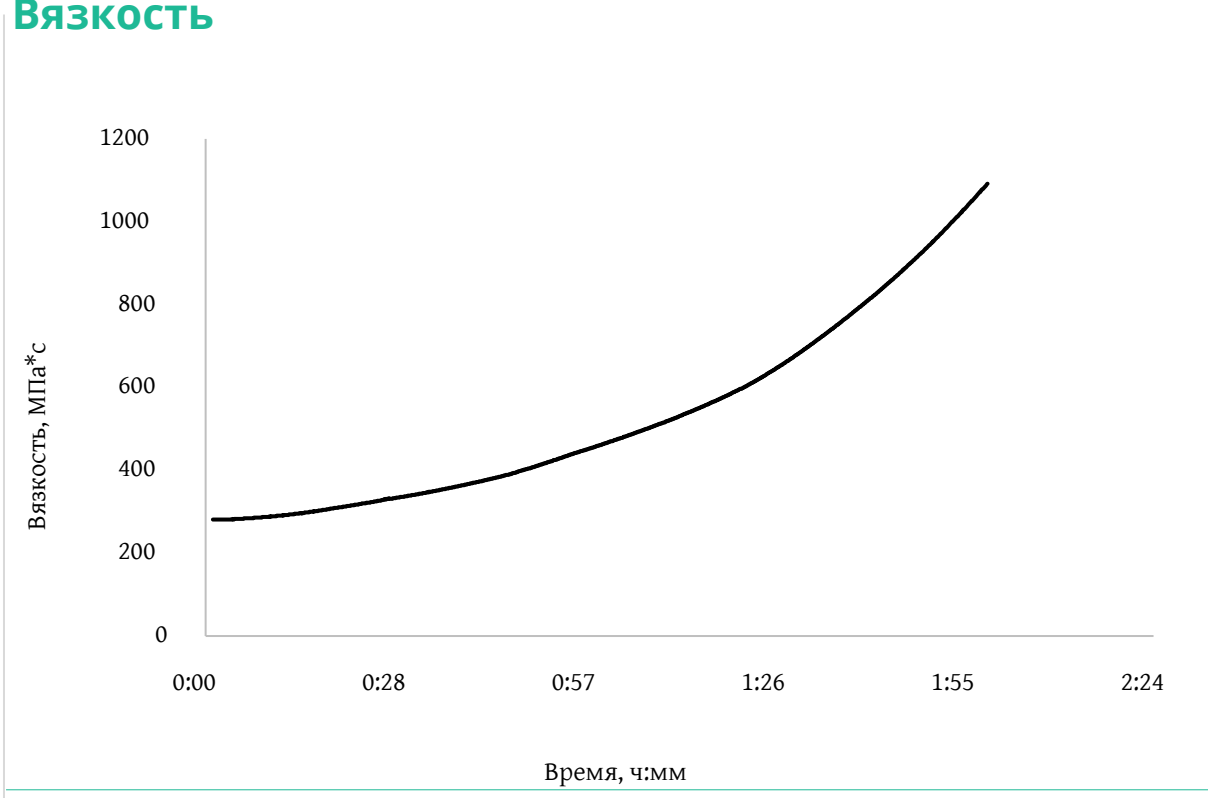
Особенности и преимущества

- Широкое технологическое окно > 2 часов при 25 °С;
- Отверждение при комнатной температуре;
- Низкая экзотерма;
- Высокая трещиностойкость;
- Оптимальное соотношение цена/качество.

Свойства полимерной матрицы

Прочность при растяжении, МПа	ASTM D638	80
Модуль упругости при растяжении, ГПа	ASTM D638	3.2
Прочность при изгибе, МПа	ASTM D790	155
Трещиностойкость, K_{IC} , МПа · м ^{1/2}	ASTM D5045	0.763
Энергия деформации, G_{IC} , Дж/м ²	ASTM D5045	386
Температура стеклования, T _g , °С	ASTM E2092	87
Плотность, г/см ³	ASTM D792	1.273

Вязкость



- Смешать компоненты А и В в весовой пропорции 100:32.
- Дегазировать связующее при интенсивном перемешивании в течение 15 - 20 минут при температуре 20 - 25 °С.
- Поддерживая температуру 20 – 25°С в ёмкости и температуру оснастки 20 - 25°С, начать процесс инфузии.
- Отверждается при комнатной температуре в течение 24 часов.
- Убедитесь в том, что связующее загелировалось.
- Удалите вспомогательные материалы.
- Увеличивайте температуру со скоростью 0,5-2°С/мин до 80°С.
- Выдержите в течение 3 - 6 часов при температуре 80°С.

Свойства ПКМ

Образцы для испытаний были получены методом вакуумной инфузии на связующем Т20-60 и углеродной ткани 22502 (саржа 2х2, 200 г/м², 3К, 3.95 ГПа)

Прочность при растяжении $0^\circ \sigma_{11}^+$, МПа при 25°С	ASTM D3039	777
Модуль упругости при растяжении $0^\circ E_{11}^+$, ГПа при 25°С	ASTM D3039	61
Прочность при сжатии $0^\circ \sigma_{11}^-$, МПа при 25°С	ASTM D6641	583
Прочность при сжатии $0^\circ \sigma_{11}^-$, МПа при 80°С	ASTM D6641	460
Модуль упругости при сжатии $0^\circ E_{11}^-$, ГПа при 25°С	ASTM D695	61
Модуль упругости при сжатии $0^\circ E_{11}^+$, ГПа при 80°С	ASTM D695	56
Прочность при межслоевом сдвиге τ_{13} , МПа при 25°С	ASTM D2344	58
Прочность при межслоевом сдвиге τ_{13} , МПа при 80°С	ASTM D2344	36
Прочность при сдвиге в плоскости листа τ_{12} , МПа при 25°С	ASTM D5379	110
Прочность при сдвиге в плоскости листа τ_{12} , МПа при 80°С	ASTM D5379	56
Модуль упругости при сдвиге G_{12} , ГПа при 25°С	ASTM D5379	4.1
Модуль упругости при сдвиге G_{12} , ГПа при 80°С	ASTM D5379	2.5

Предполагаемое применение

- Лопасты ветрогенераторов;
- Строительство;
- Баллоны высокого давления;
- Спортивный инвентарь;
- Дизайн;
- Оснастка для комнатной температуры.