

Эпоксидный препрег Т107

ТУ 1916-066-59846689-2017



Техническая информация

Препрег Т107 (ТУ 1916-066-59846689-2017) предназначен для автоклавного формования. Препрег обеспечивает максимальную реализацию механических свойств армирующего наполнителя. ПКМ на основе препрега Т107 обладают уникально высокой устойчивостью к ударным повреждениям и может применяться в самых нагруженных деталях при температурах до 120°C.

Свойства полимерной матрицы

| | |
|---|-------|
| Предел прочности при растяжении, МПа | 96 |
| Предел прочности при изгибе, МПа | 193 |
| Температура стеклования T _g , °C | 175 |
| Трещиностойкость G _{IC} , Дж/м ² | 1452 |
| Трещиностойкость K _{IC} , МПа*м ^{1/2} | 2,119 |
| Влагонасыщение 52ч кип.вода, % | 3,5 |
| Температура стеклования влажн. T _g , °C | 153 |

Режим формования

- создать вакуум не менее 0,9 бар внутри технологического пакета;
- выдержать вакуум в течение (120) мин;
- поднять температуру изделия до (90⁺⁵₋₅)°C со скоростью не более 2°C/мин; одновременно с этим поднять давление в автоклаве до (6,0^{+0,1}_{-0,1}) бар со скоростью не более 0,5 бар/мин;
- после набора давления - сбросить вакуум, плавно соединив с атмосферой;
- выдержать в течение (30⁺³⁰₀) мин;
- поднять температуру изделия до (180⁺⁵₋₅)°C со скоростью не более 2°C/мин;
- выдержать в течение (150⁺³⁰₀) мин;
- охладить до температуры изделия (40±5)°C со скоростью не более 2°C/мин;
- снять давление автоклава со скоростью не более 0,5 бар/мин;

*режим формования может быть адаптирован для конкретных деталей без изменения конечной температуры и времени отверждения и обеспечивать получение эквивалентных механических характеристик

Примечание: все результаты, приведенные в данном документе, получены при тщательном соблюдении всех условий переработки и их результаты являются представительными. При изменении условий переработки или изменений условий испытаний значения могут быть отличными от значений, указанных в настоящем документе, так как свойства конечного материала могут сильно изменяться при изменении условий переработки.

Эпоксидный препрег Т107

ТУ 1916-066-59846689-2017



Свойства ПКМ

Марка препрега: Т107/UD/120 толщина монослоя: 0,12±0,01 мм; армирующий наполнитель: углеродная нить Umatex UMT49 12К,

| | | |
|---|-------------------|---------|
| Предел прочности при сжатии 0° σ_{11}^- , МПа при 25°C ² | ГОСТ 56812-2015 | 1556 |
| Модуль упругости при сжатии 0° E_{11}^- , ГПа при 25°C | ГОСТ 56812-2015 | 135 |
| Предельное деформация при сжатии 0° ϵ , % при 25°C | ГОСТ 56812-2015 | 0,71 |
| Предел прочности при растяжении 0° σ_{11}^+ , МПа при 25°C | ГОСТ 32656-2014 | 2557 |
| Модуль упругости при растяжении 0° E_{11}^+ , ГПа при 25°C | ГОСТ 32656-2014 | 153 |
| Предельное удлинение при растяжении 0° ϵ , % при 25°C | ГОСТ 32656-2014 | 1,45 |
| Предел прочности при растяжении 90° σ_{22}^+ , МПа при 25°C | ГОСТ 32656-2014 | 68 |
| Модуль упругости при растяжении 90° E_{22}^+ , ГПа при 25°C | ГОСТ 32656-2014 | 8,4 |
| Предел прочности при растяжении 90° σ_{11}^+ , МПа при 25°C | ГОСТ 32656-2014 | 0,84 |
| Предел прочности при растяжении [0,+45, -45,90] _{4S} , МПа при 25°C | ГОСТ 32656-2014 | 732 |
| Модуль упругости при растяжении [0,+45, -45,90] _{4S} , ГПа при 25°C | ГОСТ 32656-2014 | 51 |
| Предел прочности при сжатии [0,+45, -45,90] _{4S} , МПа при 25°C | ГОСТ 56812-2015 | 542 |
| Модуль упругости при сжатии [0,+45, -45,90] _{4S} , ГПа при 25°C | ГОСТ 56812-2015 | 41 |
| Предел прочности при сдвиге τ_{12} 5%/макс., МПа при 25°C | ГОСТ Р 56799-2015 | 102/147 |
| Модуль упругости при сдвиге G_{12} , ГПа при 25°C | ГОСТ Р 56799-2015 | 4,98 |
| Предел прочности при сдвиге τ_{13} , МПа при 25°C | ГОСТ 32659-2014 | 106 |
| Предел прочности при сдвиге τ_{13} , МПа при 120°C | ГОСТ 32659-2014 | 76 |
| Предел прочности при сдвиге τ_{13} [0,+45, -45,90] _{4S} , МПа При 25°C | ГОСТ 32659-2014 | 67 |
| Предел прочности при сдвиге τ_{13} [0,+45, -45,90] _{4S} , МПа При 120°C | ГОСТ 32659-2014 | 57 |
| Предел прочности при сдвиге τ_{13} [0,+45, -45,90] _{4S} , МПа При 150°C | ГОСТ 32659-2014 | 42 |
| Предел прочности при сжатии после удара 6,67Дж/мм, МПа | ГОСТ 33495-2015 | 260 |

Хранение и транспортировка

Транспортирование и хранение препрега осуществляют в упакованном виде в горизонтальном положении не более 3-х ящиков по высоте при температуре не выше минус 18°C.