

Wymaga wyjaśnienia źródłowego: opis LTP220 wymienia LTP240 i Tg 220°C, podczas gdy tabela podaje 240-250°C. Zachowano oryginalne nazwy i wartości; potwierdzić produkt i warunki utwardzania z EPTEK.

LTP 220

Prepreg do form ze wstępnym utwardzaniem w niskiej temperaturze

Opis:

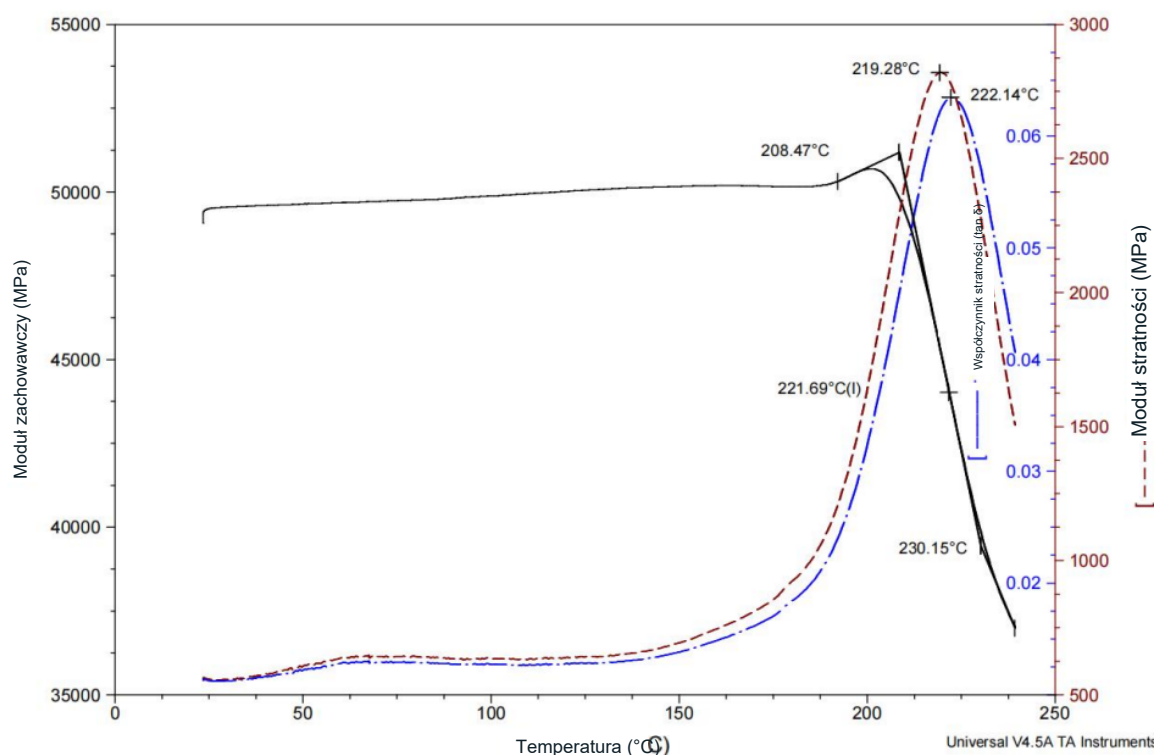
LTP 220 to system epoksydowy do wstępnego impregnowania włókien wysokiej klasy, m.in. węglowych i szklanych. Po pełnym utwardzeniu żywica ma bardzo dobre właściwości mechaniczne i wysoką przezroczystość, odpowiednie do wykonywania form z prepregu. W tym opisie źródłowym podano LTP 240: okres przydatności wynosi 7 dni w 22°C, a wstępne utwardzanie jest możliwe w 55°C, co ogranicza deformację modelu wzorcowego. Po pełnym dotwardzeniu Tg może osiągać 220°C (DMA).

Charakterystyka:

- 7 dni przydatności w temperaturze pokojowej 22°C • Układanie na modelu o niskiej Tg
- 12 miesięcy przydatności w -18°C • Bez podparcia podczas dotwardzania • Dobra powierzchnia po utwardzaniu w autoklawie • Temperatura pracy do 190°C

Właściwości żywicy:

Tg żywicy LTP220



Moduł zachowawczy (MPa)

Temperatura (°C)

Moduł stratności (MPa)

Współczynnik stratności (tan δ)

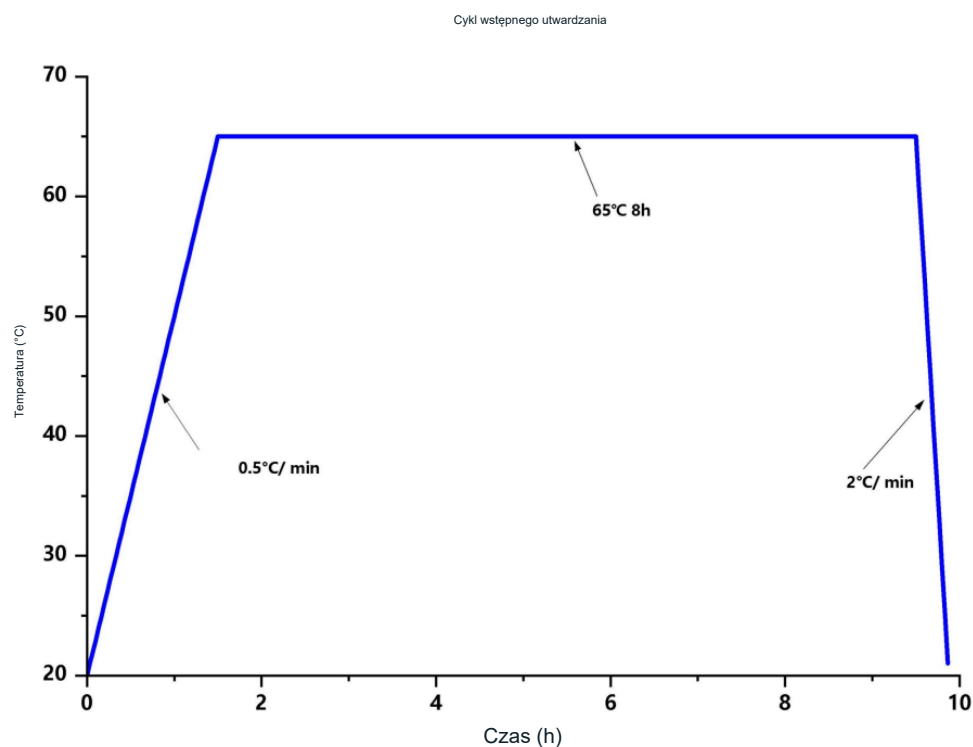
06/2024 LTP 220 Prepreg do form ze wstępnym utwardzaniem w niskiej temperaturze - strona 1/3

Materiały wzmacniające:

Rodzaj włókna	Masa powierzchniowa (g/m ²)	Rodzaj splotu	Zawartość żywicy
Włókno węglowe o wysokiej wytrzymałości 3K	200	Splot skośny 2/2	50 (warstwa powierzchniowa)
Włókno węglowe o wysokiej wytrzymałości 12K	480	Splot skośny 2/2	40
Włókno węglowe o wysokiej wytrzymałości 12K	650	Splot skośny 2/2	40
Hybrydowe włókno węglowo-szkłane	50+150	Splot skośny 2/2	38
Hybrydowe włókno węglowo-szkłane	150+450	Splot skośny 2/2	38
Tkanina szklana	Na zamówienie	Splot skośny 2/2	35

Cykl utwardzania:

Wstępne utwardzanie	Nagrzewanie 0,5°C/min do 65°C	Ciśnienie 0,5-0,7 MPa	Wygryzewanie przez 8 godzin
Temperatura wstępnego utwardzania nie może przekraczać 80°C, aby uniknąć nadmiernej temperatury reakcji egzotermicznej.			
Dotwardzanie	Nagrzewanie 1°C/min do 65°C		Wygryzewanie przez 2 godziny
	Nagrzewanie 1°C/min do 90°C		Wygryzewanie przez 2 godziny
	Nagrzewanie 1°C/min do 120°C		Wygryzewanie przez 2 godziny
	Nagrzewanie 1°C/min do 150°C		Wygryzewanie przez 2 godziny
	Nagrzewanie 1°C/min do 170°C		Wygryzewanie przez 2 godziny
	Nagrzewanie 1°C/min do 190°C		Wygryzewanie przez 6 godzin
Chłodzenie	Chłodzenie do 50°C z szybkością 2,5°C/min		
Temperatura zeszklenia	240-250°C (DMA)		



Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)

Czas (h)

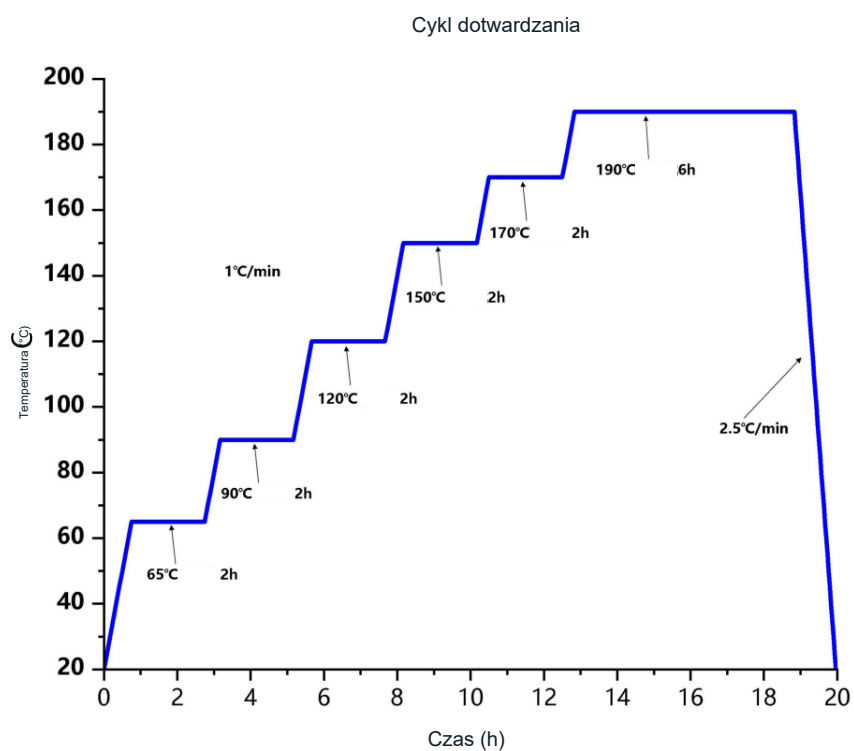
Cykl wstępnego utwardzania

Wgrzewanie w 65°C przez 8 godz.

Szybkość nagrzewania: $0,5^{\circ}\text{C/min}$

Szybkość chłodzenia: 2°C/min

06/2024 LTP 220 Prepreg do form ze wstępnym utwardzaniem w niskiej temperaturze - strona 2/3



Temperatura (°C)

Czas (h)

Cykl dotwardzania

Szybkość nagrzewania: 1°C/min

Szybkość chłodzenia: 2,5°C/min

65°C przez 2 godz.

90°C przez 2 godz.

120°C przez 2 godz.

150°C przez 2 godz.

170°C przez 2 godz.

190°C przez 6 godz.

Warunki przechowywania:

Okres przydatności LTP 220 wynosi 10 dni w 7°C, a przy przechowywaniu w -18°C jeden rok. Aby uniknąć kondensacji wilgoci, po wyjęciu z chłodni poczekać, aż prepreg osiągnie temperaturę pokojową, przed otwarciem worka polietylenowego.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRACY

Pracować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, unikać kontaktu ze skórą. Stosować rękawice, maskę, okulary i odzież ochronną. Dalsze informacje zawiera karta charakterystyki.

UWAGA:

Powyższe dane uzyskano w określonych warunkach badań. Procedury i warunki rzeczywistego zastosowania mogą się różnić, dlatego przed użyciem zaleca się w razie potrzeby przeprowadzenie prób i potwierdzenie spełnienia rzeczywistych wymagań. EPTEK gwarantuje zgodność swoich produktów z własnymi najwyższymi zasadami zarządzania jakością.

06/2024 LTP 220 Prepreg do form ze wstępnym utwardzaniem w niskiej temperaturze - strona 3/3