

Cần làm rõ bản gốc: tài liệu LTP220 nhắc LTP240 trong mô tả và ghi Tg 220°C, nhưng bảng ghi 240-250°C. Tên và giá trị gốc được giữ nguyên; xác nhận sản phẩm và điều kiện đóng rắn phù hợp với EPTEK.

LTP 220

Prepreg làm khuôn đóng rắn sơ bộ ở nhiệt độ thấp

Mô tả:

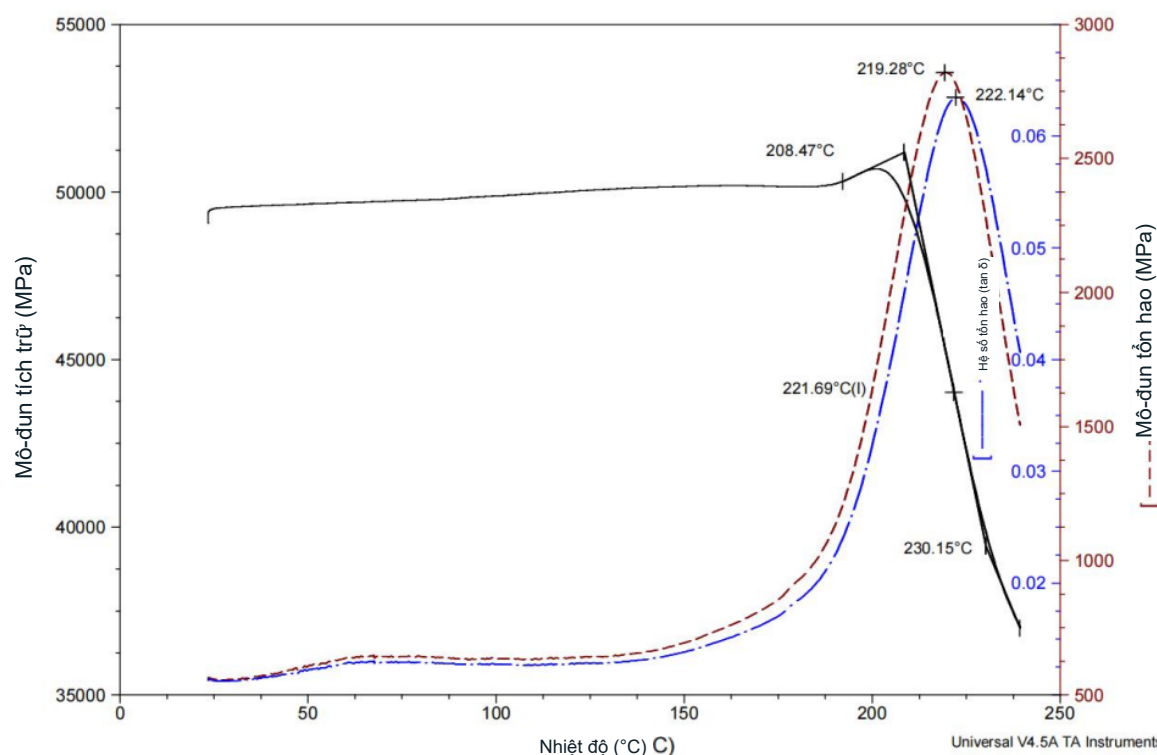
LTP 220 là hệ epoxy dùng tẩm trước các sợi hiệu suất cao như sợi carbon và thủy tinh. Sau đóng rắn hoàn toàn, nhựa có cơ tính rất tốt và độ trong cao, phù hợp chế tạo khuôn bằng prepreg. Đoạn mô tả gốc này ghi LTP 240: hạn sử dụng 7 ngày ở 22°C và có thể đóng rắn ban đầu ở 55°C, giúp giảm biến dạng mẫu dương. Sau đóng rắn bổ sung hoàn toàn, Tg có thể đạt 220°C (DMA).

Đặc tính:

- Hạn sử dụng 7 ngày ở nhiệt độ phòng 22°C • Đắp trên mẫu dương có Tg thấp
- Hạn sử dụng 12 tháng ở -18°C • Không cần dỡ khi đóng rắn bổ sung • Bề mặt tốt sau đóng rắn trong autoclave • Nhiệt độ sử dụng đến 190°C

Tính chất nhựa:

Tg của nhựa LTP220



Mô-đun tích trữ (MPa)

Nhiệt độ (°C)

Mô-đun tổn hao (MPa)

Hệ số tổn hao (tan δ)

06/2024 LTP 220 Prepreg làm khuôn đóng rắn sơ bộ ở nhiệt độ thấp - trang 1/3

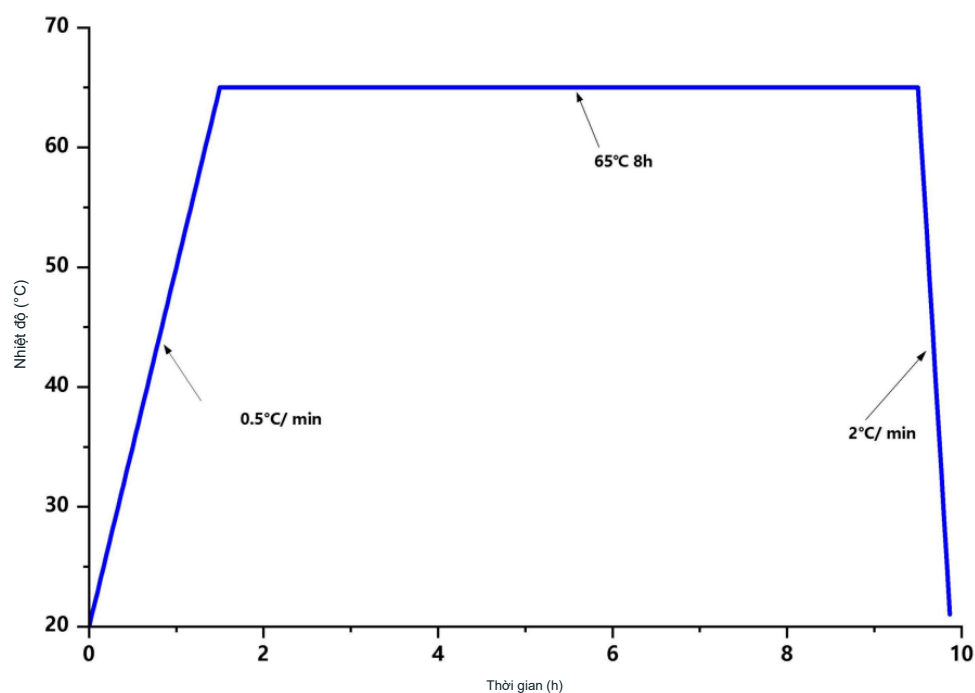
Vật liệu gia cường:

Loại sợi	Khối lượng trên diện tích (g/m ²)	Kiểu dệt	Hàm lượng nhựa
Sợi carbon độ bền cao 3K	200	Dệt chéo 2/2	50 (lớp bề mặt)
Sợi carbon độ bền cao 12K	480	Dệt chéo 2/2	40
Sợi carbon độ bền cao 12K	650	Dệt chéo 2/2	40
Sợi lai carbon-thủy tinh	50+150	Dệt chéo 2/2	38
Sợi lai carbon-thủy tinh	150+450	Dệt chéo 2/2	38
Vải sợi thủy tinh	Theo yêu cầu	Dệt chéo 2/2	35

Chu trình đóng rắn:

Đóng rắn sơ bộ	Tăng nhiệt 0,5°C/phút đến 65°C	Áp suất 0,5-0,7 MPa	Giữ 8 giờ
Nhiệt độ đóng rắn sơ bộ không được vượt 80°C để tránh nhiệt tỏa phản ứng quá cao.			
Đóng rắn bổ sung	Tăng nhiệt 1°C/phút đến 65°C		Giữ 2 giờ
	Tăng nhiệt 1°C/phút đến 90°C		Giữ 2 giờ
	Tăng nhiệt 1°C/phút đến 120°C		Giữ 2 giờ
	Tăng nhiệt 1°C/phút đến 150°C		Giữ 2 giờ
	Tăng nhiệt 1°C/phút đến 170°C		Giữ 2 giờ
	Tăng nhiệt 1°C/phút đến 190°C		Giữ 6 giờ
Làm nguội	Làm nguội đến 50°C với tốc độ 2,5°C/phút		
Nhiệt độ chuyển thủy tinh	240-250°C (DMA)		

Chu trình đóng rắn sơ bộ



Nhiệt độ (°C)

Thời gian (h)

Chu trình đóng rắn sơ bộ

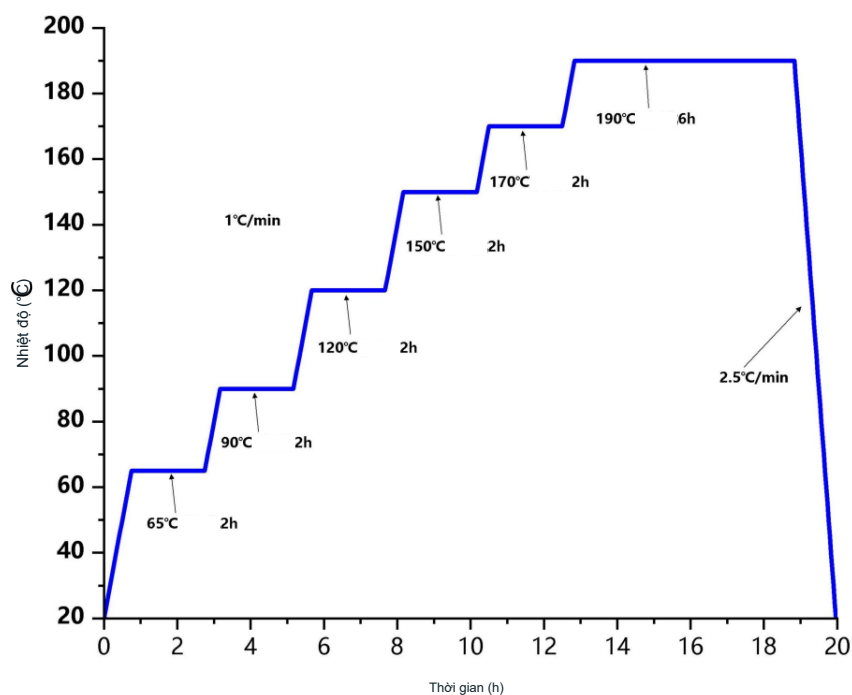
Giữ ở 65°C trong 8 giờ

Tốc độ tăng nhiệt: 0,5°C/phút

Tốc độ làm nguội: 2°C/phút

06/2024 LTP 220 Prepreg làm khuôn đóng rắn sơ bộ ở nhiệt độ thấp - trang 2/3

Chu trình đóng rắn bổ sung



Nhiệt độ (°C)

Thời gian (h)

Chu trình đóng rắn bổ sung

Tốc độ tăng nhiệt: 1°C/phút

Tốc độ làm nguội: 2,5°C/phút

65°C trong 2 giờ

90°C trong 2 giờ

120°C trong 2 giờ

150°C trong 2 giờ

170°C trong 2 giờ

190°C trong 6 giờ

Điều kiện bảo quản:

Hạn sử dụng LTP 220 là 10 ngày ở 7°C và một năm khi bảo quản lạnh ở -18°C. Để tránh ngưng tụ ẩm, sau khi lấy khỏi kho lạnh, chờ prepreg đạt nhiệt độ phòng trước khi mở túi polyethylene.

BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI SỬ DỤNG

Thao tác trong phòng thông gió tốt, tránh tiếp xúc da. Đeo găng tay, khẩu trang, kính và quần áo bảo hộ. Xem phiếu an toàn vật liệu để biết thêm thông tin.

LƯU Ý:

Dữ liệu trên được thử trong điều kiện cụ thể. Quy trình và điều kiện thực tế có thể khác, vì vậy nên thử nghiệm khi cần trước khi dùng để bảo đảm sản phẩm đáp ứng yêu cầu thực. EPTEK bảo đảm sản phẩm tuân thủ các quy định quản lý chất lượng cao nhất của mình.

06/2024 LTP 220 Prepreg làm khuôn đóng rắn sơ bộ ở nhiệt độ thấp - trang 3/3