

يلزم توضيح من المصدر: تشير صحيفة LTP220 إلى LTP240 في وصفها، وتذكر درجة انتقال زجاجي 220°C في الوصف، بينما تذكر $240-250^{\circ}\text{C}$ في الجدول. وقد أقيمت الأسماء والقيم الأصلية؛ أكد المنتج المقصود وظروف المعالجة مع EPTEK.

LTP 220

مواد مسبقة التشريب لصناعة القوالب بمعالجة أولية منخفضة الحرارة

الوصف:

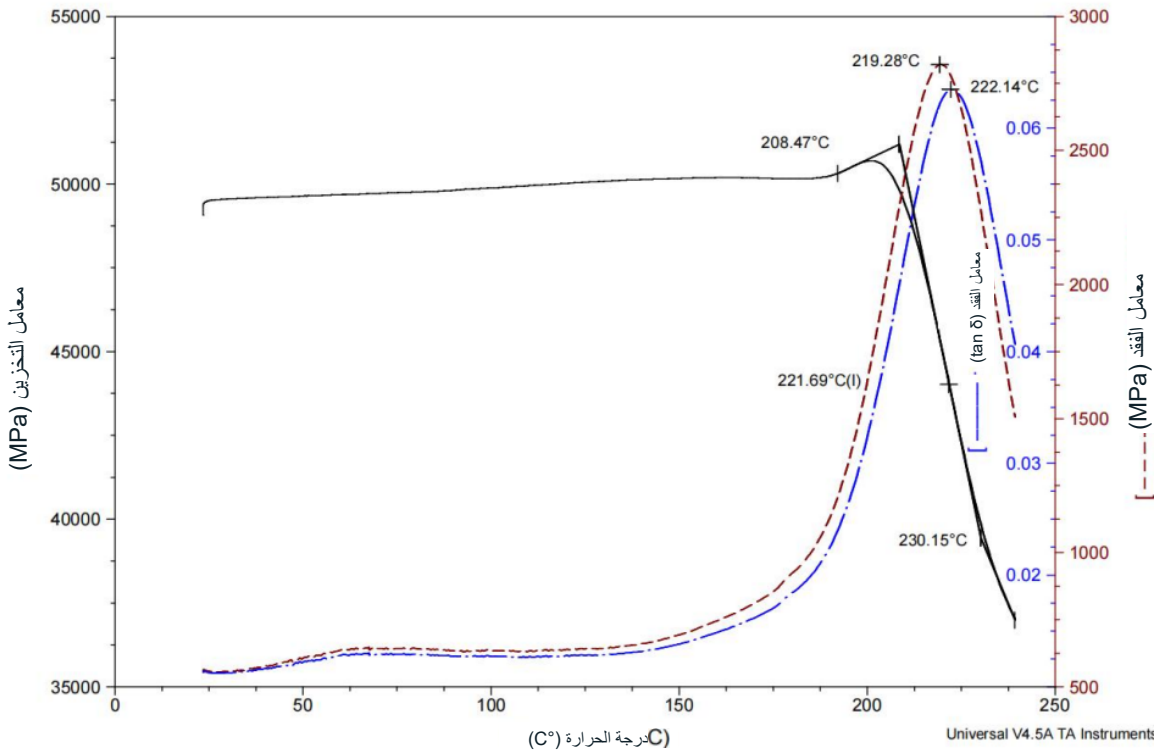
LTP 220 نظام راتنج إيبوكسي يمكن استخدامه لتشريب ألياف عالية الأداء مسبقًا، مثل الكربون والزلجاج. وبعد التصلب الكامل، يتميز الراتنج بخصائص ميكانيكية ممتازة وشفافية عالية، مما يجعله مناسبًا بصورة خاصة لصناعة قوالب من المواد مسبقة التشريب. تبلغ مدة صلاحية LTP 240 7 أيام عند 22°C ، ويمكن أن تبدأ معالجته عند 55°C لتقليل تشوه النموذج الأصلي. وبعد المعالجة اللاحقة الكاملة، قد تبلغ T_g حتى 220°C (DMA).

الخصائص:

- مدة صلاحية 7 أيام في درجة حرارة الغرفة 22°C • يمكن تصفيفه على نماذج أصلية ذات T_g منخفضة
- مدة صلاحية 12 شهرًا عند -18°C • لا يحتاج إلى دعائم أثناء المعالجة اللاحقة • جودة سطح جيدة بعد المعالجة في الأوتوكلاف • درجة حرارة خدمة حتى 190°C

خصائص الراتنج:

T_g لراتنج LTP220



معامل التخزين (MPa)

درجة الحرارة ($^{\circ}\text{C}$)

معامل الفقد (MPa)

معامل الفقد ($\tan \delta$)

LTP 220 06/2024 مواد مسبقة التشريب للقوالب بمعالجة أولية منخفضة الحرارة الصفحة 1 من 3

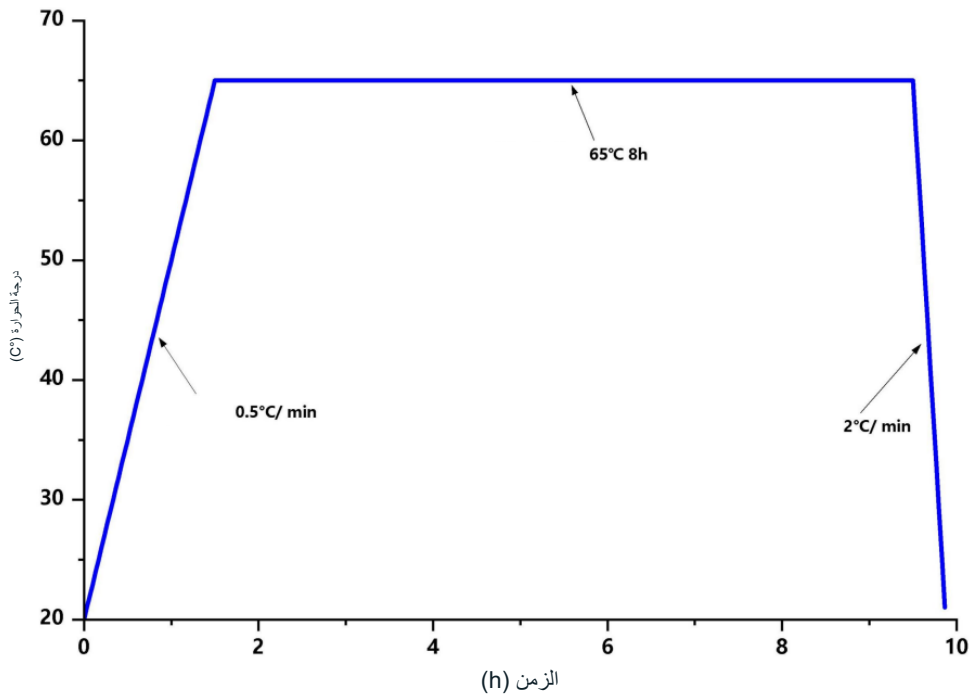
مادة التدعيم:

نوع الألياف	الكتلة لكل وحدة مساحة (gsm)	نوع النسيج	محتوى الراتنج
ألياف كربون عالية المقاومة 3K	200	نسيج مبرد 2/2	50 (الطبقة السطحية)
ألياف كربون عالية المقاومة 12K	480	نسيج مبرد 2/2	40
ألياف كربون عالية المقاومة 12K	650	نسيج مبرد 2/2	40
ألياف هجينة من الكربون والزجاج	50+150	نسيج مبرد 2/2	38
ألياف هجينة من الكربون والزجاج	150+450	نسيج مبرد 2/2	38
نسيج من ألياف الزجاج	حسب الطلب	نسيج مبرد 2/2	35

دورة المعالجة:

المعالجة الأولية	0.5°C/min حتى 65°C	ضغط 0.7-0.5 MPa	تثبيت الحرارة لمدة 8 ساعات
يجب ألا تتجاوز درجة حرارة المعالجة الأولية 80°C، لتجنب ارتفاع حرارة التفاعل بصورة كبيرة.			
المعالجة اللاحقة	1°C/min حتى 65°C		تثبيت الحرارة لمدة 2 ساعة
	1°C/min حتى 90°C		تثبيت الحرارة لمدة 2 ساعة
	1°C/min حتى 120°C		تثبيت الحرارة لمدة 2 ساعة
	1°C/min حتى 150°C		تثبيت الحرارة لمدة 2 ساعة
	1°C/min حتى 170°C		تثبيت الحرارة لمدة 2 ساعة
	1°C/min حتى 190°C		تثبيت الحرارة لمدة 6 ساعات
التبريد	برّد حتى 50°C بمعدل 2.5°C/min		
درجة الانتقال الزجاجي	240-250°C (DMA)		

دورة المعالجة الأولية



درجة الحرارة (°C)

الزمن (h)

دورة المعالجة الأولية

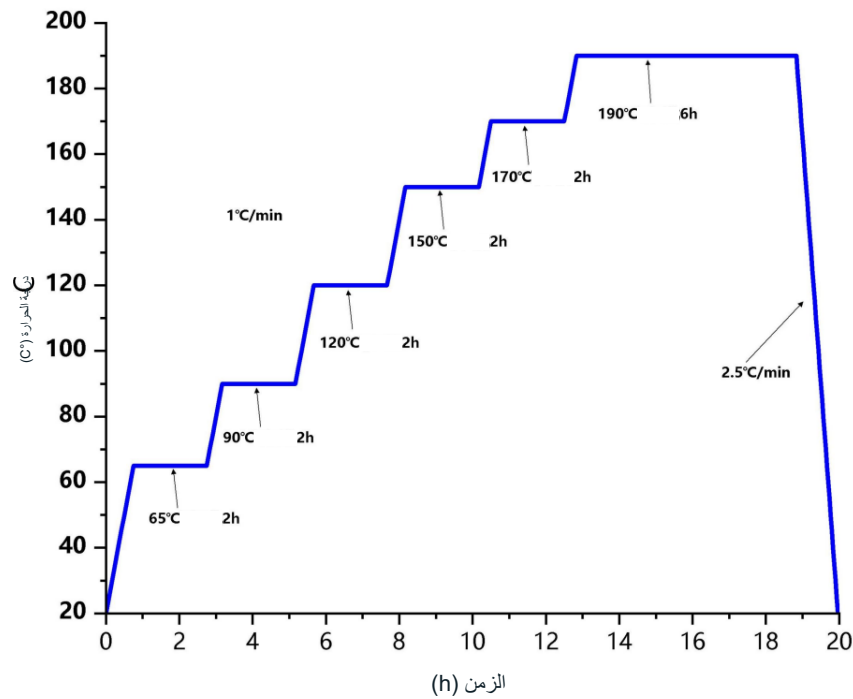
تثبيت الحرارة عند 65°C لمدة 8 h

معدل التسخين: 0.5°C/min

معدل التبريد: 2°C/min

LTP 220 06/2024 مواد مسبقة التشريب للفوالج بمعالجة أولية منخفضة الحرارة الصفحة 2 من 3

دورة المعالجة اللاحقة



درجة الحرارة (C°)

الزمن (h)

دورة المعالجة اللاحقة

معدل التسخين: 1°C/min

معدل التبريد: 2.5°C/min

65°C لمدة 2 h

90°C لمدة 2 h

120°C لمدة 2 h

150°C لمدة 2 h

170°C لمدة 2 h

190°C لمدة 6 h

ظروف التخزين:

تبلغ مدة صلاحية LTP 220 10 أيام عند درجة حرارة محيطية 7°C، وسنة واحدة عند التخزين المبرد عند -18°C. ولتجنب تكاثف الرطوبة، اترك المادة مسبقة التشريب تصل إلى درجة حرارة الغرفة بعد إخراجها من التخزين البارد، قبل فتح كيس البولي إيثيلين.

احتياطات المناولة

اعمل في مكان جيد التهوية، وتجنب ملامسة الجلد أثناء المناولة، وارتد قفازات وكمامة ونظارات أمان وملابس واقية. لمزيد من المعلومات، راجع صحيفة بيانات سلامة المادة.

ملاحظة:

البيانات أعلاه ناتجة عن اختبارات أجريت في ظروف محددة. وقد تختلف إجراءات التصنيع وظروفه في التطبيقات الفعلية، لذا يوصى بإجراء الاختبارات اللازمة قبل الاستخدام للتأكد من ملاءمة المنتج للمتطلبات الفعلية. وتضمن EPTEK مطابقة منتجاتها لأعلى متطلبات نظامها لإدارة الجودة.

LTP 220 06/2024 مواد مسبقة التشريب للقالب بمعالجة أولية منخفضة الحرارة الصفحة 3 من 3