

يلزم توضيح ما ورد في المصدر: يُعنون الرسم الثاني للزوجة EPMOLD 220 بأنه يبين تغير اللزوجة مع الزمن، لكن محوره الأفقي يعرض درجة الحرارة ويكرر الرسم السابق الخاص بدرجة الحرارة. احتفظ بالرسم الأصلي وبيانات مدة صلاحية الخليط للاستخدام الواردة بصورة منفصلة. يرجى التأكد من EPTEK من سلوك اللزوجة بمرور الزمن.

EPMOLD 220

راتنج إيبوكسي مقاوم لدرجات الحرارة العالية لصناعة القوالب

وصف المنتج:

EPMOLD 220 راتنج إيبوكسي يتكون من راتنج خاص ومصلب، ويتيح المعالجة الأولية في درجة حرارة الغرفة أو عند درجة حرارة منخفضة. تبدأ معالجته في درجة حرارة الغرفة أو بالتسخين الخفيف، ثم يحقق مقاومة حرارية وخصائص ميكانيكية ممتازة بعد فك القالب وإجراء المعالجة اللاحقة عند درجة حرارة عالية. وهو مناسب لصناعة قوالب تشكيل المركبات، مثل قوالب التشريب تحت التفريغ وتصنيف المواد مسبقاً للتشريب.

الخصائص الرئيسية:

- لزوجة منخفضة للخليط وسهولة التشريب تحت التفريغ • معالجة أولية في درجة حرارة الغرفة أو عند درجة حرارة منخفضة، مما يخفف متطلبات المقاومة الحرارية للنموذج الأصلي
- تشريب جيد لألياف الزجاج والكربون • زمن تشغيل طويل يتيح تشريب الألياف بالكامل
- مقاومة حرارية عالية، إذ قد تبلغ Tg حتى 230 °C بعد المعالجة اللاحقة

الخصائص الفيزيائية:

الخاصية	طريقة الاختبار	راتنج EPMOLD220	مصلب EPMOLD220
نسبة الخلط بالكتلة		100	48
المظهر	فحص بصري	سائل	سائل
اللون	فحص بصري	أصفر	عديم اللون إلى أصفر فاتح
الكثافة قبل الخلط عند 25 °C (g/cm ³)	ISO1675:1985	1.20-1.22	0.95
اللزوجة عند 25 °C (mPa.s)	BROOKFIELD LVT	2500-3500	25-30
لزوجة الخليط (mPa.s)	BROOKFIELD LVT	400-500	
زمن تشغيل خليط 500 g (دقائق)		150-180	

الخصائص الميكانيكية:

البند المختبر	طريقة الاختبار	EPMOLD220
الصلادة	ISO868:1985	Shore D 87
معامل المرونة في الانحناء	ISO178:2001	2.5-3.5GPa
مقاومة الانحناء	ISO178:2001	120-130MPa
مقاومة الشد	ISO527:1993	55-70MPa
مقاومة الضغط	ISO604:2002	110MPa<
درجة الانتقال الزجاجي Tg (220 °C / 6 ساعات)	ISO11357:2002(DSC)	230 °C

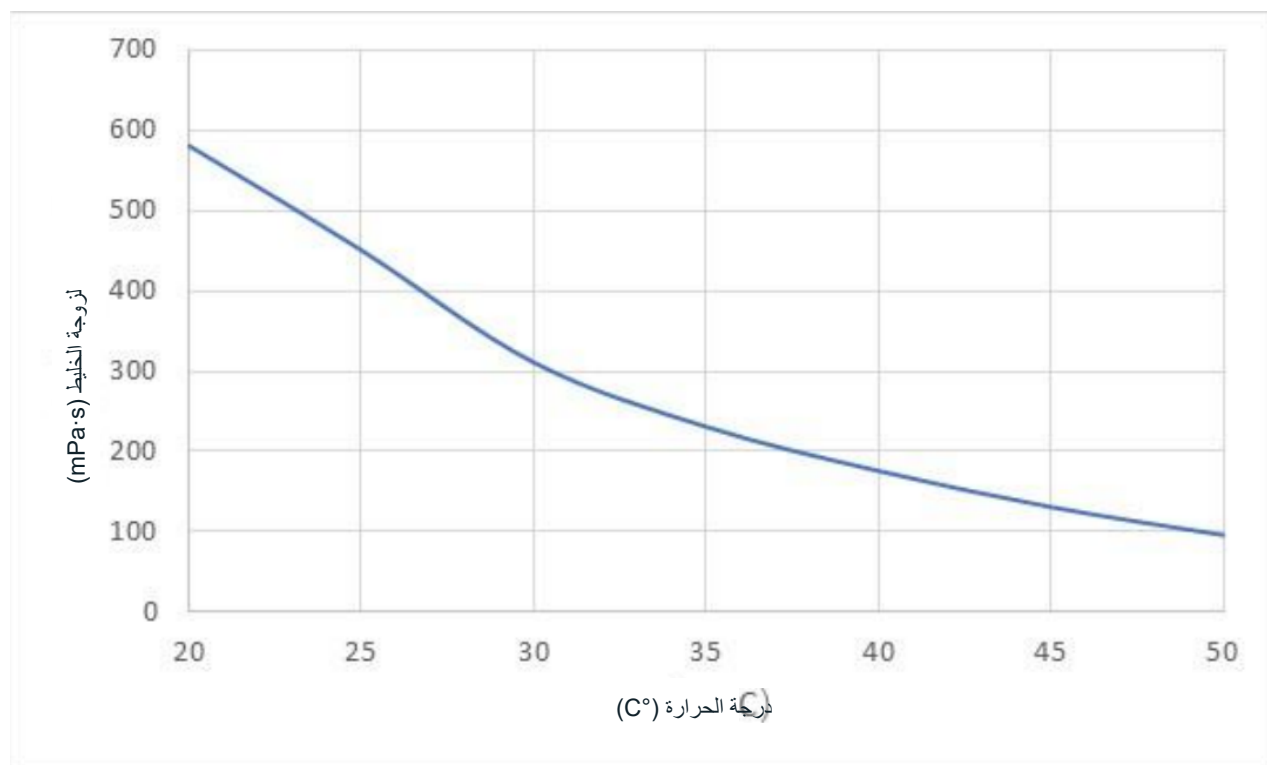
* ظروف معالجة العينة: تستند البيانات أعلاه إلى اختبارات بعد المعالجة اللاحقة وفق دورة 200 °C × 60 + 160 °C × 2 h + 100 °C × 2 h + 230 °C × 2 h + 220 °C × 6 h 2.

EPMOLD 220 2025/2 راتنج إيبوكسي لقوالب درجات الحرارة العالية الصفحة 1 من 2

لزوجة الخليط:

EPMOLD 220: تغيّر لزوجة خليط الراتنج مع درجة الحرارة

مقياس لزوجة دوراني بروكفيلد. كتلة الخليط: 180 g

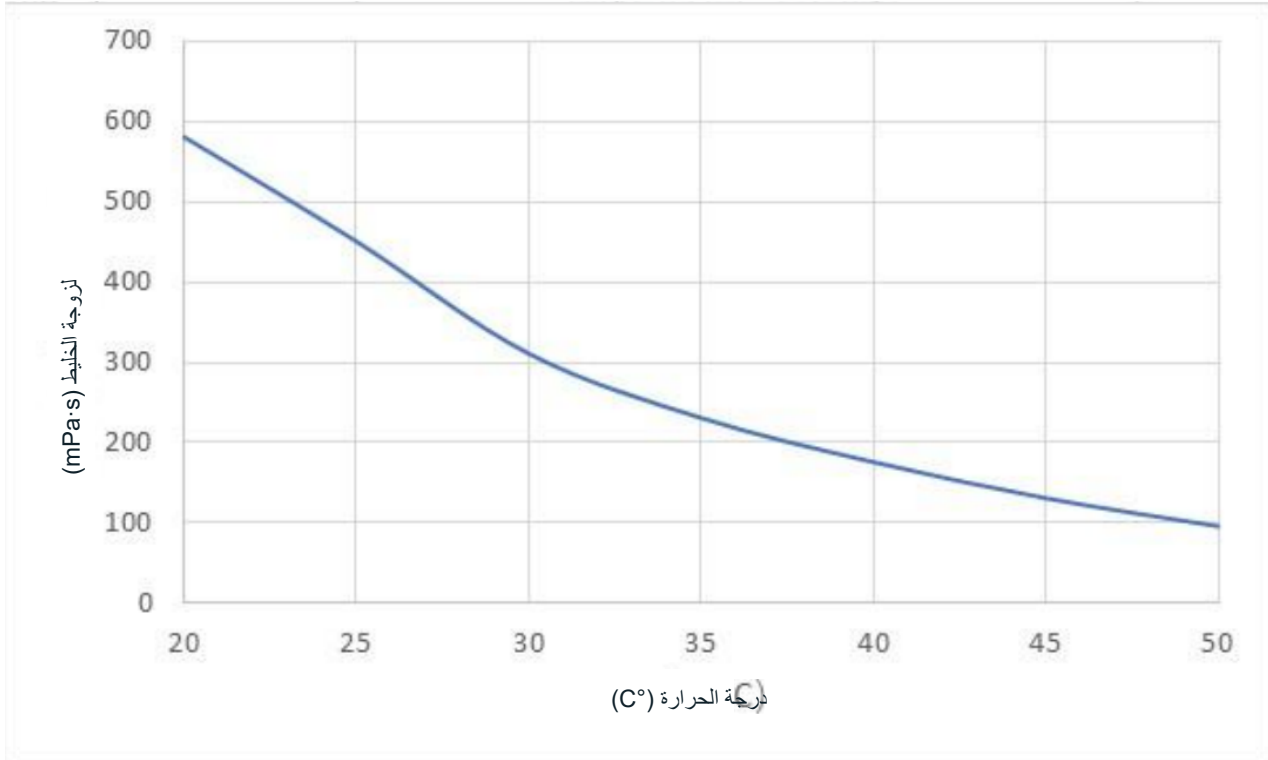


لزوجة الخليط (mPa.s)

درجة الحرارة (C°)

EPMOLD 220: تغيّر لزوجة الخليط الراتنج مع الزمن

مقياس لزوجة دوراني بروكفيلد، درجة حرارة ثابتة 25 °C، كتلة الخليط: 180 g



لزوجة الخليط (mPa.s)

درجة الحرارة (°C)

الزمن اللازم لمضاعفة لزوجة راتنج EPMOLD220	
المزوجة الأولية للخليط عند 25 °C	mPa.s 450
الزمن اللازم لمضاعفة اللزوجة	4.5 ساعة

EPMOLD 220 2025/2 راتنج إيبوكسي لقوالب درجات الحرارة العالية الصفحة 2 من 2

إجراءات التصنيع والمعالجة:

زن الراتنج والمصلب بالنسبة الصحيحة، واخلطهما جيدًا ثم أزل الهواء بالتفريغ. يُفضل استهلاك الخليط خلال 2/3 من زمن التشغيل، لتجنب ارتفاع اللزوجة إلى حد يمنع استخدامه أو يزيد المخاطر. ملاحظة: تتغير سرعة ارتفاع اللزوجة بحسب كمية الخليط ودرجة حرارة المادة والحرارة المحيطة؛ ويمكن إجراء اختبار تحقق قبل التشريب. بعد التشريب، يوصى بالمعالجة الأولية لمدة 8 ساعات في درجة حرارة الغرفة 25 °C، ثم المعالجة لمدة 8 ساعات عند 80 °C، وبعد ذلك التبريد بمعدل 20 °C في الساعة حتى درجة حرارة الغرفة قبل فك القالب. ولتحسين المقاومة الحرارية للراتنج المتصلب، أخضع القالب لمعالجة لاحقة مناسبة بعد فكه. واستخدم دعائم للبنى المعقدة لتجنب التشوه أثناء المعالجة. ارفع الحرارة تدريجيًا بمعدل لا يزيد على 20 °C في الساعة، واتبع دورة 2 ساعة عند 100 °C + 2 ساعة عند 120 °C + 2 ساعة عند 140 °C + 2 ساعة عند 160 °C + 2 ساعة عند 180 °C + 2 ساعة عند 200 °C + 4 ساعة عند 220 °C، ثم برّد بمعدل لا يزيد على 20 °C في الساعة حتى درجة حرارة الغرفة.

التعبئة:

راتنج EPMOLD220	مصلب EPMOLD220
200kg	180kg
20kg	19.2kg

تخزين المنتج:

تبلغ مدة صلاحية الراتنج والمصلب 12 شهرًا عند حفظهما محكمي الإغلاق في العبوات غير المفتوحة. خزنهما في مكان جاف عند 15-25 °C لتجنب التبلور. وقد يتبلور الراتنج بعد التخزين الطويل في درجة حرارة منخفضة؛ عندئذ سخن إلى 50-60 °C لإذابة البلورات حتى يعود السائل صافياً وشفافاً. ولا يؤثر هذا التسخين في الأداء. لا تستخدم الراتنج إلا بعد عودته إلى درجة حرارة الغرفة. وأحكم إغلاق غطاء المصلب المتبقي فوراً لتجنب تلفه بسبب الرطوبة والأكسدة.

تخزين المنتج:

تجنب ملامسة الجلد أثناء التطبيق، وارتد عند الحاجة ملابس واقية وكمامة وقفازات. واعمل قدر الإمكان في مكان جيد التهوية. راجع صحيفة بيانات سلامة المادة للاطلاع على التفاصيل.

ملاحظات:

جميع البيانات أعلاه مقاسة في ظروف محددة. ونظرًا لتأثير إجراءات العمل الفعلية وغيرها من العوامل، يوصى بإجراء اختبارات الأداء اللازمة قبل الاستخدام للتحقق من ملاءمة المنتج للتطبيق. ونضمن مطابقة المنتج لمواصفات الجودة الخاصة بنا.

EPMOLD 220 2025/2 راتنج إيبوكسي لقوالب درجات الحرارة العالية الصفحة 3 من 2