

EPMOLD 220LV

راتنج إيبوكسي مقاوم لدرجات الحرارة العالية

وصف المنتج

EPMOLD 220LV راتنج لصناعة القوالب يتكون من راتنج إيبوكسي خاص ومصلب، ويتيح المعالجة الأولية في درجة حرارة الغرفة. تبدأ معالجته في درجة حرارة الغرفة أو بالتسخين عند درجة حرارة منخفضة، ثم يحقق مقاومة حرارية وخصائص ميكانيكية ممتازة بعد المعالجة اللاحقة. وهو مناسب لصناعة البنى التطبيقية المدعمة بالألياف، والطبقات السطحية، والقوالب ذات التدعيم الخلفي المصنوع من الراتنج والحشوات.

الخصائص الرئيسية

- لزوجة منخفضة للخليط وسرعة التشريب تحت التفريغ وسهولة الاستخدام
- زمن تشغيل طويل وسهولة الاستخدام
- معالجة أولية في درجة حرارة الغرفة أو بالتسخين عند درجة حرارة منخفضة
- مقاومة حرارية عالية، إذ قد تبلغ Tg حتى 220 °C بعد المعالجة اللاحقة

الخصائص الفيزيائية

الخاصية	طريقة الاختبار	EPMOLD 220LV راتنج	EPMOLD 220LV مصلب
نسبة الخلط بالكتلة		100	40
المظهر	فحص بصري	سائل	سائل
اللون	فحص بصري	أصفر	عديم اللون إلى أصفر فاتح
لزوجة بروكفيلد عند 25°C (mPa.s)	BROOKFIELD LVT	3200	12
اللزوجة بعد الخلط عند 25°C (mPa.s)	BROOKFIELD LVT	290	
الكثافة قبل الخلط عند 25°C (g/cm3)	ISO1675:1985	1.2-1.22	0.94-0.96
الكثافة بعد التصلب عند 25°C (g/cm3)	ISO2781:1996	1.16-1.18	
زمن التشغيل (g 500) عند 25°C	مقياس حرارة رقمي	203 دقيقة	

EPMOLD 220LV 2025/03 راتنج إيبوكسي مقاوم لدرجات الحرارة العالية الصفحة 1 من 3

الخصائص الميكانيكية

البند المختبر	طريقة الاختبار	EPMOLD220LV
الصلادة	ISO868:1985	Shore D 87
معامل المرونة في الانحناء	ISO178:2001	2.6-3.0GPa
مقاومة الانحناء	ISO178:2001	MPa 110<
معامل المرونة في الشد	ISO527:1993	2.3-3.2GPa
مقاومة الضغط	ISO604:2002	100MPa<
معامل التمدد الحراري	ISO11359-2:1999	10-6K-1*66
درجة الانتقال الزجاجي Tg	ISO11357:2002(DSC)	220°C

*ظروف المعالجة: تستند البيانات أعلاه إلى اختبارات بعد المعالجة اللاحقة وفق دورة 60 h × 200 + 2 h × 150 + 2 h × 100 °C + 4 h × C.

إجراءات التصنيع

زن الراتنج والمصلب بالنسبة الصحيحة واخلطهما جيدًا قبل التشريب. يُفضّل استهلاك الخليط خلال 2/3 من زمن التشغيل، تجنبًا لارتفاع اللزوجة الذي قد يمنع استخدامه أو يزيد المخاطر. ملاحظة: يتغيّر زمن التشغيل بحسب كمية الخليط ودرجة حرارة المادة والحرارة المحيطة؛ لذا يجب إجراء اختبار قبل التشريب. بعد التشريب، يوصى بالمعالجة الأولية لمدة 8 ساعات في درجة حرارة الغرفة 25 °C، ثم المعالجة لمدة 12 ساعة عند 40 °C، وبعد ذلك التبريد بمعدل 20 °C في الساعة حتى درجة حرارة الغرفة قبل فك القالب. ولتجنب الانكماش والتشوّ وتحسين المقاومة الحرارية، أخضع القالب لمعالجة لاحقة مناسبة بعد فكه، مع استخدام دعائم للبنى المعقّدة. ارفع الحرارة تدريجيًا بمعدل لا يزيد على 20 °C في الساعة، واتبع دورة 2 ساعة عند 60 °C + 2 ساعة عند 80 °C + 2 ساعة عند 100 °C + 2 ساعة عند 120 °C + 2 ساعة عند 160 °C + 8 ساعة عند 180 °C، ثم برّد بمعدل 20 °C في الساعة حتى درجة حرارة الغرفة.

التعبئة

راتنج EPMOLD220LV	مصلب EPMOLD220LV
220kg	180kg
20kg	19.2kg

تخزين المنتج

في العبوات غير المفتوحة وفي مكان جاف وجيد التهوية عند 15-25 °C، تبلغ مدة صلاحية الراتنج 12 شهرًا، ومدة صلاحية المصلب 12 شهرًا.

EPMOLD 220LV 2025/03 راتنج إيبوكسي مقاوم لدرجات الحرارة العالية الصفحة 2 من 3

احفظ الراتنج والمصلب في مكان جاف عند 15-25 °C لتجنب التبلور. وقد يحدث التبلور بعد التخزين الطويل في درجة حرارة منخفضة؛ عندئذ سخّن إلى 50-60 °C لإذابة البلورات حتى يعود السائل صافيًا وشفافًا. ولا يؤثر هذا التسخين في الأداء. وبعد أخذ الكمية اللازمة من المصلب، املا الفراغ داخل البرميل بالنيتروجين أو الهواء الجاف وأحكم إغلاق الغطاء لتجنب امتصاص الرطوبة وتغيّر اللون، واستخدم المادة المتبقية في أقرب وقت ممكن.

احتياطات السلامة

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 220LV 2025/03 راتنج إيبوكسي مقاوم لدرجات الحرارة العالية الصفحة 3 من 3