

راتنج EPLAM 120

مصلب EPLAM 120

راتنج إيبوكسي لصناعة القوالب بالتصنيف اليدوي

وصف المنتج:

EPLAM 120 راتنج لصناعة القوالب بالتصنيف اليدوي، يتصلب في درجة حرارة الغرفة ويتكون من راتنج إيبوكسي خاص ومصلب. يبدأ تصلبه في درجة حرارة الغرفة، ثم يحقق مقاومة حرارية وخصائص ميكانيكية جيدة بعد معالجة لاحقة عند درجة حرارة منخفضة. وهو مناسب لصناعة البنى الطبقيّة المدعّمة بالألياف، والطبقات السطحية، والقوالب ذات التدعيم الخلفي المصنوع من الراتنج والحشوات.

الخصائص الرئيسية:

- لزوجة تشغيل مناسبة، إذ لا يسيل الراتنج بسهولة بعد التصنيف اليدوي.
- تجلّن سريع وزمن قصير حتى فك القالب، ومناسب للعمل عند درجات حرارة متوسطة إلى منخفضة. • يتصلب في درجة حرارة الغرفة أو بالتسخين عند درجة حرارة منخفضة. • خصائص ميكانيكية ومتانة ومقاومة حرارية جيدة. • يشرّب ألياف الزجاج والكربون جيّدًا ويتّيح صنع طبقات بسماكة كبيرة.

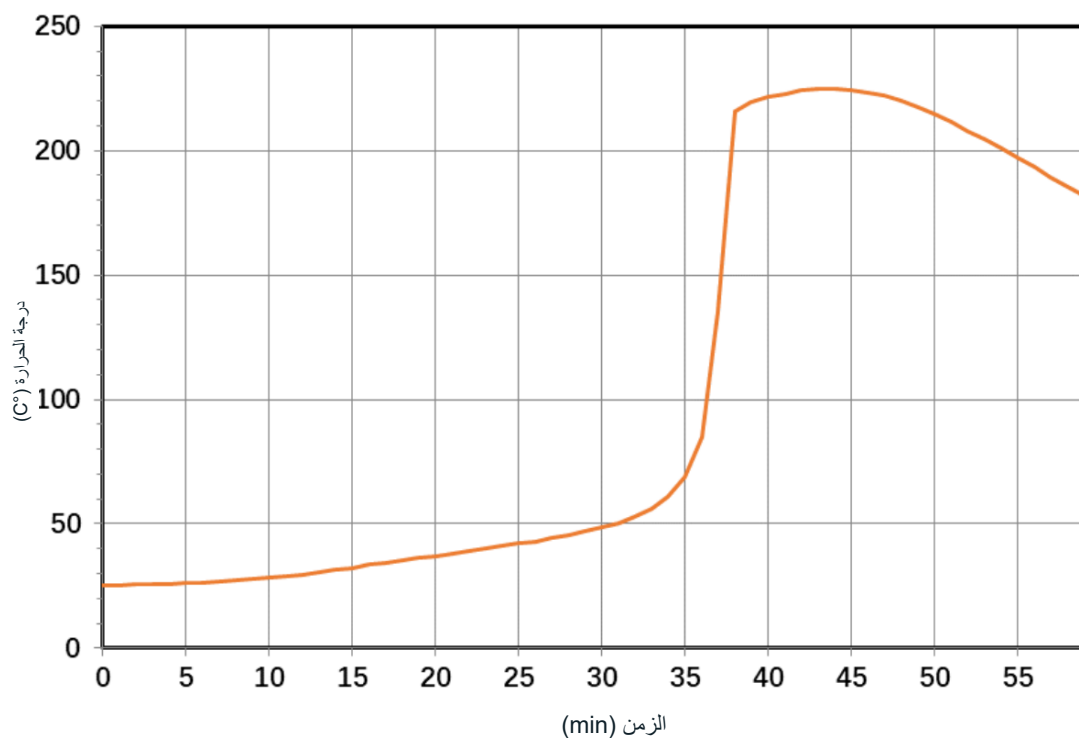
الخصائص الفيزيائية:

الخاصية	طريقة الاختبار	راتنج EPLAM 120	مصلب EPLAM 120
نسبة الخلط بالكتلة		100	18
المظهر	فحص بصري	سائل	سائل
اللون	فحص بصري	سائل كهربائي فاتح	سائل بني
لزوجة بروكفيلد عند 25°C (mPa.s)	ASTM D 445	1,400-1,800	100-140
اللزوجة بعد الخلط عند 25°C (mPa.s)	ASTM D 445	600-750	
الكثافة قبل الخلط عند 25°C (g/cm3)	ASTM D 4052	1.10-1.18	1.00-1.06
الكثافة بعد التصلب عند 25°C (g/cm3)	ASTM D 4052	1.20- 1.16	
زمن التشغيل (g 118) عند 25°C (دقائق)	جهاز قياس زمن التجلّن	35-50 دقيقة	

EPLAM 120 2022/04 راتنج إيبوكسي للتصنيف اليدوي الصفحة 1 من 4

منحنى الانبعاث الحراري:

منحنى الانبعاث الحراري لمزيج EPLAM 120، عند خلط المادة بدرجة حرارة 25°C وبكتلة إجمالية 100 g، في درجة حرارة محيطية 25°C.



درجة الحرارة (C°)

الزمن (min)

نسبة الخلط	18 : 100
الزمن حتى ذروة الانبعث الحراري (دقائق)	44
أقصى درجة حرارة للانبعث الحراري (C°)	225

الخصائص الميكانيكية:

البند المختبر	طريقة الاختبار	EPLAM 120
الصلادة	ASTM D 2240-05	Shore D 83
معامل المرونة في الانحناء	ASTM D 790	GPa 2.5-3.5
مقاومة الانحناء	ASTM D 790	MPa 120-135
معامل المرونة في الشد	ASTM D 638	GPa 2.5-3.5
مقاومة الشد	ASTM D 638	MPa 70-85
الاستطالة عند الكسر	ASTM D 638	4% <
مقاومة الضغط	ASTM D 695	MPa 80<
درجة الانتقال الزجاجي Tg	ASTM D 3418 (DSC)	C° 121

ظروف المعالجة: تستند البيانات أعلاه إلى نتائج اختبارات بعد المعالجة لمدة 8 ساعات في درجة حرارة الغرفة، ثم 36 h عند 105 C°.

EPLAM 120 2022/04 راتنج إيبوكسي للتصنيف اليدوي الصفحة 2 من 4

إجراءات التصنيع:

زن الراتنج والمصلب بالنسبة الصحيحة، واخلطهما جيدًا قبل التصفيف اليدوي. يوصى باستهلاك الخليط خلال 2/3 من زمن التشغيل، تجنبًا لارتفاع اللزوجة الذي قد يمنع استخدامه أو يزيد المخاطر. ملاحظة: يتغير زمن التشغيل بحسب كمية الخليط ودرجة حرارة المادة ودرجة الحرارة المحيطة؛ لذا يجب إجراء اختبار قبل الاستخدام. زن الراتنج والمصلب بالنسبة الصحيحة واخلطهما جيدًا قبل الاستخدام. يوصى باستهلاك الخليط خلال 2/3 من زمن التشغيل، تجنبًا لارتفاع لزوجة الراتنج الذي قد يمنع استخدامه أو يزيد المخاطر.

عند التشكيل بالتصنيف:

اختر المصلب المناسب بحسب أبعاد الجزء وتعقيد شكله، واخلطه جيدًا مع الراتنج، ثم شرب مادة التدعيم بطريقة مناسبة.

عند استخدامه طبقة جل كوت سطحية:

اخلط الراتنج والمصلب، وأضف الحشوات حتى الوصول إلى اللزوجة المناسبة، ثم ادهن الخليط بفرشاة على سطح القالب الوسيط المجهز (بعد تلميع مادة الفصل الشمعية مسبقًا).

عند صنع تدعيم خلفي من الراتنج والحشوات:

اخلط الراتنج والمصلب جيدًا بالنسبة الصحيحة، ثم أضف الحشوات المناسبة لمتطلبات التطبيق (مسحوق الألومنيوم أو الرمل أو حشوات أخرى)، واخلط جيدًا ثم اضغط المزيج فوق الطبقات لتكثيفه.

بعد إكمال التصفيف اليدوي، يوصى بالمعالجة في درجة حرارة الغرفة لمدة 24 ساعة قبل فك القالب، أو المعالجة لمدة 16 ساعة في درجة حرارة الغرفة ثم التسخين إلى

60 °C لمدة 6 ساعات، ثم التبريد بمعدل 20 °C في الساعة حتى درجة حرارة الغرفة قبل فك القالب. ولتجنب انكماش القالب وتشوّهه، وتحسين مقاومته الحرارية، يجب إخضاعه لمعالجة لاحقة مناسبة بعد فكه.

يوصى باستخدام دعائم للبنى المعقدة. وخلال المعالجة اللاحقة، ارفع الحرارة تدريجيًا بمعدل لا يتجاوز 20 °C في الساعة، واتبع دورة مدتها 2 ساعة عند 50 °C + 8 ساعات عند 80 °C، ثم برّد بمعدل 20 °C في الساعة حتى درجة حرارة الغرفة.

التعبئة:

راتنج EPLAM 120	مصلب EPLAM 120
1,000 kg / حاوية IBC	200 kg / برميل فولاذي
220 kg / برميل فولاذي	20 kg / برميل

تخزين المنتج:

احفظ الراتنج والمصلب في مكان جاف بين 15 °C و 25 °C لتجنب التبلور. وقد يحدث التبلور بعد التخزين الطويل في درجة حرارة منخفضة؛ عندئذ سخن إلى 50 °C -60 °C لإذابة البلورات حتى يعود السائل صافيًا وشفافًا. ولا تؤثر عملية التسخين هذه في الأداء.

EPLAM 120 2022/04 راتنج إيبوكسي للتصنيف اليدوي الصفحة 3 من 4

بعد أخذ الكمية اللازمة من المصلب، املا الفراغ داخل البرميل بالنيتروجين أو الهواء الجاف وأحكم إغلاق الغطاء، لتجنب امتصاص المصلب للرطوبة وما قد تسببه من

تغير في لونه. ويجب استخدام المادة المتبقية في أقرب وقت ممكن.

احتياطات السلامة:

اعمل قدر الإمكان في مكان جيد التهوية أثناء التطبيق، وتجنب ملامسة الجلد. وارتد عند الحاجة ملابس واقية وكمامة وقفازات واقية. يُمنع الأكل والشرب والتدخين أثناء العمل. وبعد الانتهاء، اغسل اليدين والجلد جيدًا بكمية وافرة من الماء والصابون. للاطلاع على التفاصيل، راجع صحيفة بيانات سلامة المادة.

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 ملائمة المنتج للتطبيق. ونضمن مطابقة المنتج لمواصفات الجودة الخاصة بنا.

