

مواد صناعة النماذج والقوالب

EPMOLD 155

راتنج إيبوكسي للتصنيف بالتشريب تحت التفريغ

التطبيقات

EPMOLD 155 راتنج لصناعة القوالب بطريقة التشريب تحت التفريغ، يتكون من راتنج إيبوكسي خاص ومصلب. يتصلب في درجة حرارة الغرفة، ويمكنه تحقيق مقاومة حرارية عالية بعد المعالجة اللاحقة المناسبة. وقد طُوِّر لصناعة القوالب الكبيرة، مثل قوالب شفرات توربينات الرياح.

الخصائص

- انبعاث حراري منخفض أثناء التصلب
- لزوجة منخفضة لخليط الراتنج، مما يسرّع عملية التشريب ويسهل الاستخدام • مقاومة حرارية عالية ومناسب لقوالب التسخين بالماء أو بالكهرباء • زمن تشغيل طويل، مناسب لصناعة القوالب الكبيرة والعمل في درجات حرارة محيطية مرتفعة

الخصائص الفيزيائية

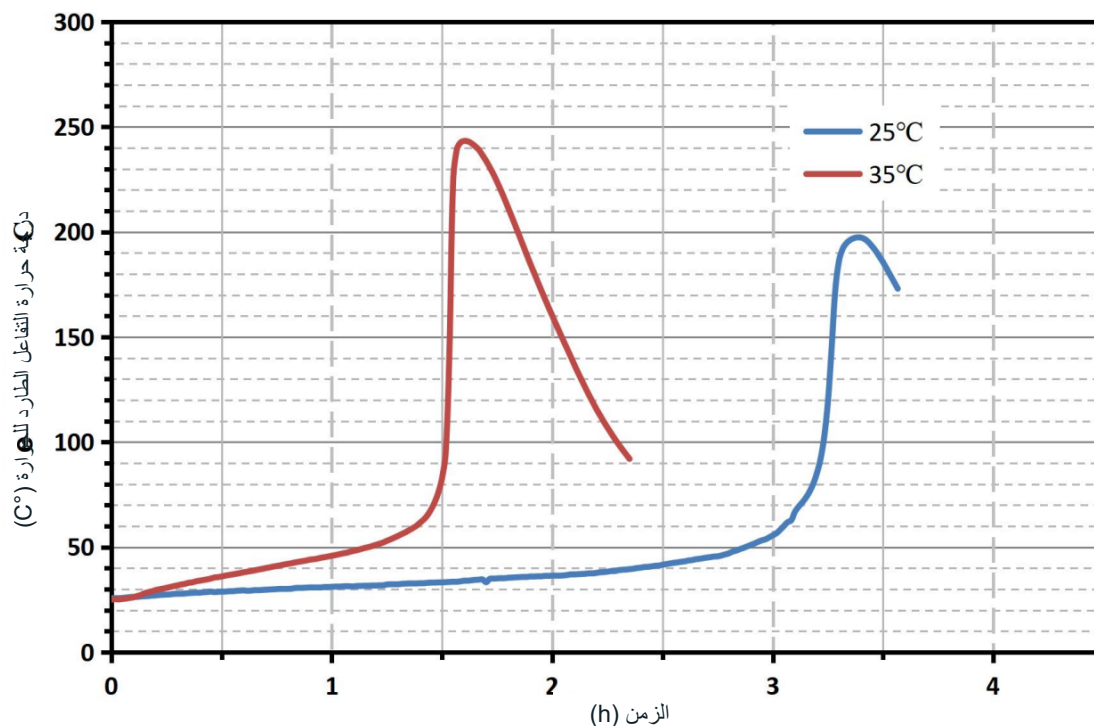
البند المختبر	طريقة الاختبار	EPMOLD 155 راتنج	EPMOLD 155 مصلب
نسبة الخلط بالكتلة		100	20
المظهر	فحص بصري	سائل	سائل
اللون	فحص بصري	أصفر فاتح	أزرق
اللزوجة عند 25°C (mPa.s)	ISO2555:2018	1,200-1,500	5-30
لزوجة الخليط عند 25°C (mPa.s)	ISO2555:2018	260-320	
الكثافة قبل الخلط عند 25°C (g/cm3)	ISO1675:1985	1.12-1.20	0.90-0.95
الكثافة بعد التصلب عند 25°C (g/cm3)	ISO2781:1996	1.17	
زمن التجلن (g 500) عند 25°C (min)	جهاز قياس زمن التجلن	100-150	
درجة حرارة الذروة (اختبار عند درجة حرارة محيطية 25°C) (خليط 100 g في كوب ورقي سعته 200 ml عند 25°C)	مقياس حرارة بمزدوج حراري	200°C	
الزمن حتى ذروة درجة الحرارة (خليط 100 g في كوب ورقي سعته 200 ml عند 25°C)	مقياس حرارة بمزدوج حراري	205min	

أبريل 2022 EPMOLD 155Epoxy ToolingResin الصفحة 1 من 4

لزوجة الخليط

EPMOLD 155: تغيّر درجة حرارة الانبعاث الحراري مع زمن المعالجة

خليط 100 g في كوب ورقي سعته 200 ml عند 25/35°C



درجة حرارة التفاعل الطارد للحرارة (C°)
الزمن (h)

35°C	25°C	
100min	205min	الزمن حتى ذروة درجة الحرارة
243°C	200°C	أقصى درجة حرارة للانبعاث الحراري

الخصائص الميكانيكية

الخاصية	طريقة الاختبار	EPMOLD155
الصلادة Shore	ISO868:2003	87D
معامل الانحناء	ISO178:2001	2.5-3.5GPa
مقاومة الانحناء	ISO178:2001	120-135MPa
معامل الشد	ISO527:1993	2.5-3.5GPa
مقاومة الشد	ISO527:1993	75-85MPa
الاستطالة عند الكسر	ISO527:1993	نحو 4%
مقاومة الضغط	ISO604:2002	110MPa<

ظروف المعالجة: القيم أعلاه مفاصة على عينات قياسية: 60 °C / 4 h + 80 °C / 4 h + 120 °C / 16 h

أبريل 2022 EPMOLD 155Epoxy ToolingResin الصفحة 2 من 4

درجة الانتقال الزجاجي

133°C	ISO11357:2002(DSC)	Tg (معالجة لاحقة عند 100 h° 24 / C)
149°C	ISO11357:2002(DSC)	Tg (معالجة لاحقة عند 120 h° 24 / C)
155°C	ISO11357:2002(DSC)	Tg (معالجة لاحقة عند 130 h° 16 / C)
161°C	ISO11357:2002(DSC)	Tg (معالجة لاحقة عند 150 h° 24 / C)

التصنيع

زن الراتنج والمصلب بنسبة الخلط المحددة، واخلطهما جيدًا قبل الاستخدام. وتجنب بطء التشريب وضعف تشريب ألياف الزجاج بسبب ارتفاع اللزوجة، يُفضل استهلاك الخليط خلال 2/3 من زمن التشغيل. ويتغير زمن التشغيل بحسب كمية المادة ودرجة الحرارة المحيطة. ويمكن فك القالب بعد المعالجة لمدة 8 ساعات في درجة حرارة الغرفة ثم 12 ساعة عند 40°C.

لتجنب تشوه القالب أو انكماشه وتحسين مقاومته لدرجات الحرارة العالية، يجب الالتزام بدورة معالجة دقيقة. ويوصى بدعامة مطابقة للشكل عند التعامل مع أشكال معقدة. ويمكن إجراء المعالجة الحرارية التالية: 6 ساعات عند 60°C، و9 ساعات عند 90°C، و9 ساعات عند 120°C، و12 ساعة عند 130°C، مع معدل تسخين وتبريد لا يزيد على 20°C في الساعة بين المراحل.

التعبئة

EPMOLD155HARDENER	EPMOLD155RESIN
900kg	1000kg
180kg	220kg
3.5kg	20kg

مدة الصلاحية والتخزين

عند التخزين في مكان جاف داخل العبوات الأصلية غير المفتوحة بين 15°C و 25°C، تبلغ مدة صلاحية الراتنج 48 شهرًا والمصلب 24 شهرًا. وقد يسبب التعرض الطويل لدرجات الحرارة المنخفضة تبلورًا. عندئذ ستن إلى 50-60°C حتى يعود السائل شفافًا؛ ولا يضر هذا التسخين بخصائص المنتج. يجب إحكام إغلاق أي عبوة مفتوحة مع إبقاء جو من الهواء الجاف أو النيتروجين داخلها، واستخدام المادة المتبقية في أقرب وقت ممكن.

أبريل 2022 EPMOLD 155Epoxy ToolingResin الصفحة 3 من 4

احتياطات المناولة

تجنب ملامسة الجلد أثناء التطبيق، وارتد عند الحاجة كمادة وقفازات وملابس واقية، واستخدم المنتج في مكان جيد التهوية. لمزيد من المعلومات، راجع صحيفة بيانات سلامة المنتج.

معلومات الضمان - يرجى القراءة بعناية

نُقدّم المعلومات الواردة هنا بحسن نية، ويُعتقد أنها دقيقة. ومع ذلك، فإن ظروف استخدام منتجاتنا وطرقه تقع خارج سيطرتنا؛ لذلك لا تغني هذه المعلومات عن اختبارات العميل للتحقق من سلامة المنتجات وفعاليتها وملاءمتها الكاملة للاستخدام النهائي المقصود.

أبريل 2022 EPMOLD 155Epoxy ToolingResin الصفحة 4 من 4