

Matériaux pour modèles et moules

EPMOLD 170LV

Résine d'outillage à haute tenue en température

Présentation

EPMOLD 170LV est une résine époxy d'outillage destinée à l'infusion de pièces en fibres de verre ou de carbone. EPMOLD 170LV durcit d'abord à température ambiante ; le démoulage est ensuite possible après un durcissement intermédiaire à température élevée (60°C pendant 12 heures recommandés). Après post-cuisson, le système présente une bonne tenue en température. La longue durée de vie en pot d'EPMOLD 170LV convient à la fabrication de pièces grandes ou complexes.

CARACTÉRISTIQUES

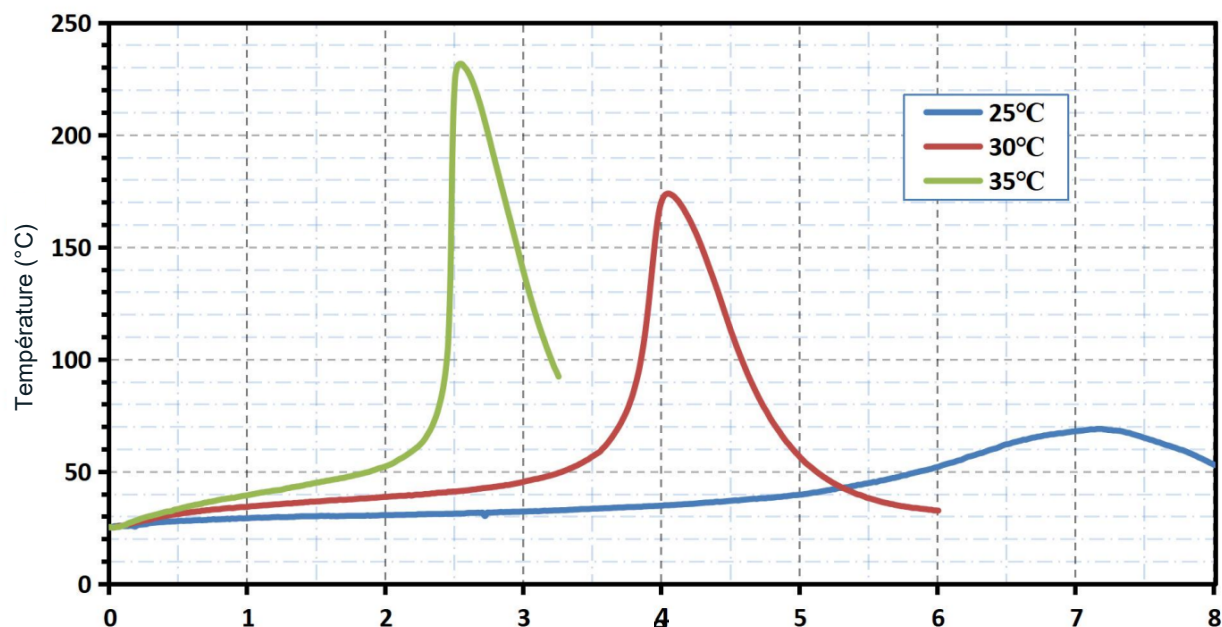
- Faible viscosité initiale du mélange pour faciliter l'infusion
- Durcissement à température ambiante
- Faible retrait pour fabriquer des pièces précises
- Tenue élevée en température
- Longues durées de vie en pot et de gélification permettant l'infusion de pièces grandes ou complexes

Informations sur le système

Propriétés des composants		
	EPMOLD 170LV Résine	EPMOLD 170LV Durcisseur
Aspect	Liquide	Liquide
Couleur	Jaune clair	Transparent
Masse volumique à 25°C	1.15 ~1.25 g/cm ³	0.92 ~0.98 g/cm ³
Viscosité à 25°C	1,200~1,600 mPa.s	10~ 30mPa.s
Rapport de mélange en masse	100	26
Viscosité initiale du mélange à 25°C	250~ 300mPa.s	
Masse volumique du système durci à 25°C	1.12 ~1.20 g/cm ³	
Temps de gélification (500g à l'air à 25°C)	200 ~250min	

Propriétés de mise en œuvre

Température en fonction du temps au centre de l'essai de durée de vie en pot avec 100g/200ml



Température (°C)

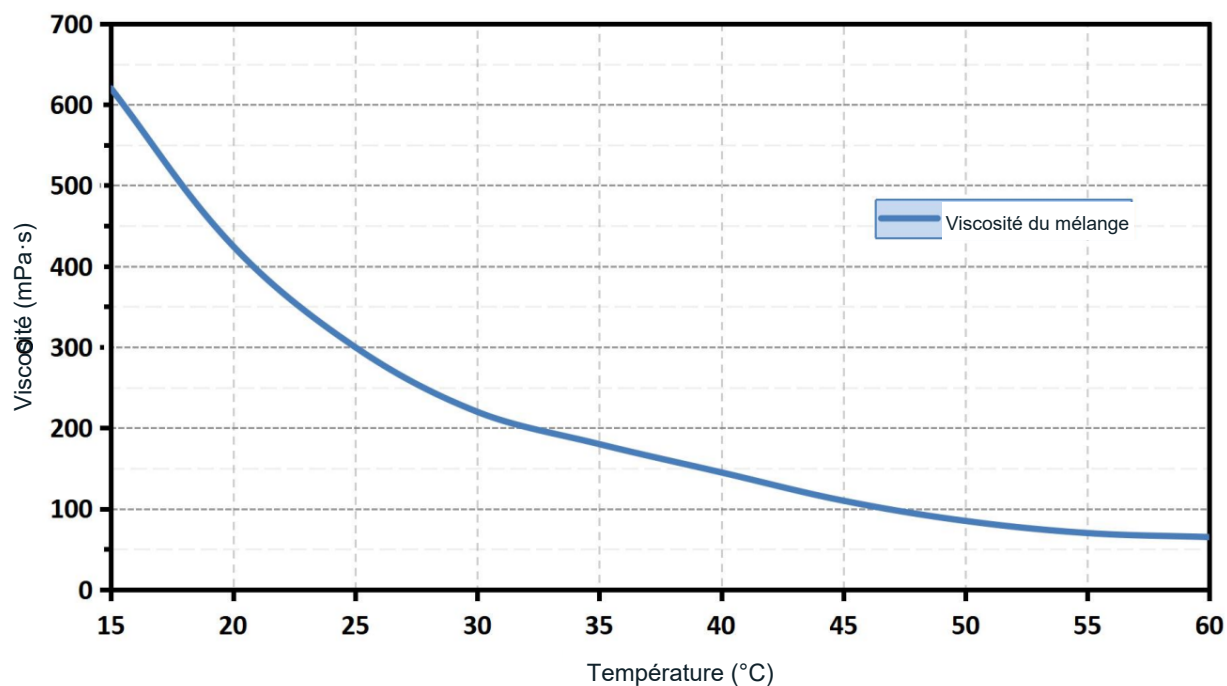
Temps (h)

Profils exothermiques			
Température	25°C	30°C	35°C
Temps pour atteindre le pic d'exothermie	430 minutes	243 minutes	153 minutes
Pic d'exothermie	69°C	174°C	232°C

Avril 2022 EPMOLD 170LV Résine époxy pour outillage Page 2 sur 5

Viscosité du mélange

Viscosité du mélange en fonction de la température (quantité mélangée : 500g)

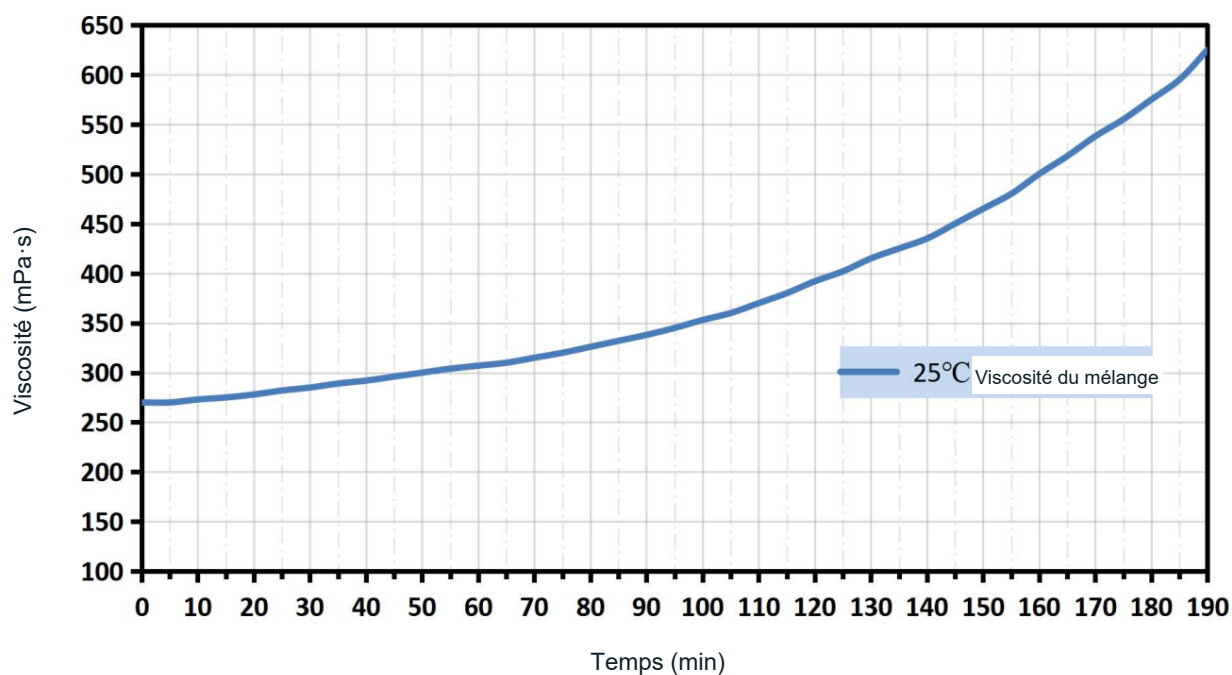


Viscosité (mPa·s)

Température (°C)

Viscosité du mélange

Viscosité du mélange en fonction du temps à 25°C (température du bain : 25°C, quantité mélangée : 500g)



Viscosité (mPa·s)

Temps (min)

Viscosité du mélange à 25°C

Avril 2022 EPMOLD 170LV Résine époxy pour outillage Page 3 sur 5

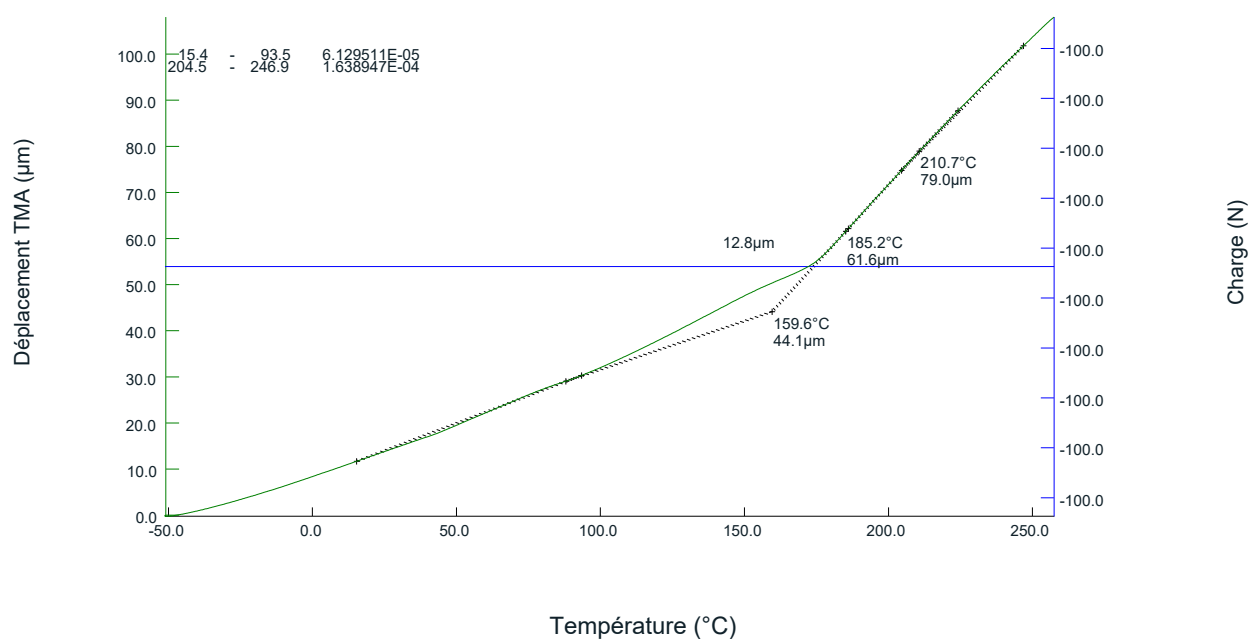
Viscosité du mélange en fonction du temps à 25°C	
Viscosité initiale à 25°C	270mPa.s
Temps pour atteindre 600mPa.s	185min

Propriétés du système durci

Pour la post-cuisson, une étape intermédiaire à 60°C pendant 4 heures est recommandée, suivie d'une montée à 120°C à 0.1°C/min et d'un maintien de 12 heures. Selon les conditions de chauffage, notamment les pertes thermiques et le rayonnement, une température plus élevée ou une durée plus longue peut être nécessaire pour obtenir une post-cuisson complète.

Le cycle de durcissement doit être adapté à chaque application. Les durées, températures et vitesses de montée doivent être ajustées pour que l'ensemble du moule composite reçoive un traitement thermique suffisant et atteigne toutes ses propriétés.

Coefficient moyen de dilatation (1/°C)



PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Propriétés	Méthode d'essai	Valeur type
Module en flexion	ASTMD-790	2.5~3.5Gpa
Résistance en flexion	ASTMD-790	120~135MPa
Résistance en traction	ASTMD-638	70~80MPa
Résistance en compression	ASTMD-695	100~120Mpa
Retrait linéaire	ASTMD-2566	0.4-0.6%
Coefficient de dilatation thermique CTE (de 30°C à 120°C)	ASTME831	6.12*10-5K-1
Température de transition vitreuse (après post-cuisson complète)	ASTMD-3418 (DSC)	175°C

* Propriétés types, ne constituant pas des spécifications.

Résultat de l'essai CTE

Module : TMA Nom des données : EPMOLD170LV

Date de mesure : 2018/1/4 Nom de l'échantillon : EPMOLD170LV

Longueur de l'échantillon : 3.891mm Section de l'échantillon : 0.000mm²

Avril 2022 EPMOLD 170LV Résine époxy pour outillage Page 4 sur 5

MISE EN ŒUVRE

Peser la résine et le durcisseur selon le rapport de mélange indiqué, puis mélanger soigneusement avant utilisation. Pour éviter une infusion trop lente et une mauvaise imprégnation des fibres de verre dues à l'augmentation de la viscosité, il est recommandé d'utiliser le mélange dans les 2/3 de sa durée de vie en pot. Le démoulage peut être effectué après 12 heures à 60°C. Pour éviter tout risque de déformation ou de retrait de l'outillage et améliorer la tenue en température, respecter précisément le cycle de durcissement. Un support conformateur est recommandé pour les formes complexes.

CONDITIONNEMENT

EPMOLD 170LV Résine	EPMOLD 170LV Durcisseur
1,000kg	900 kg
220kg	180 kg

Durée de conservation et stockage

Dans les emballages d'origine non ouverts, stockés au sec entre 15°C et 25°C, la durée de conservation est de 24 mois pour la résine et de 12 mois pour le durcisseur. Une exposition prolongée à basse température peut entraîner une cristallisation. Dans ce cas, chauffer à 60-80°C jusqu'à obtenir de nouveau un liquide transparent. Ce chauffage n'altère pas les propriétés du produit. Refermer hermétiquement tout récipient ouvert sous air sec ou sous couverture d'azote. Utiliser le produit restant dès que possible.

Précautions de manipulation

Éviter le contact avec la peau pendant l'application. Porter si nécessaire un masque, des gants et des vêtements de protection et travailler dans un endroit bien ventilé. Consulter la fiche de données de sécurité pour plus d'informations.

INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

Ces informations sont fournies de bonne foi et considérées comme exactes. Toutefois, les conditions et les méthodes d'utilisation de nos produits échappant à notre contrôle, elles ne remplacent pas les essais du client visant à vérifier que nos produits sont sûrs, efficaces et entièrement adaptés à l'usage final prévu.

Avril 2022 EPMOLD 170LV Résine époxy pour outillage Page 5 sur 5