

Matériaux pour modèles et moules

EPMOLD 140LS

Résine époxy de stratification par infusion à faible retrait

APPLICATIONS

EPMOLD 140 LS est une résine d'outillage pour stratification par infusion, composée d'une résine époxy spéciale et d'un durcisseur. Elle polymérise à température ambiante et atteint une haute tenue thermique après une post-cuisson adaptée. Elle est conçue pour les grands moules, notamment les moules de pales d'éoliennes.

CARACTÉRISTIQUES

- Faible exothermie pendant la polymérisation
- Faible retrait et faible déformation du moule
- Faible viscosité du mélange, infusion plus rapide et mise en œuvre facile • Haute tenue thermique, adaptée aux moules chauffés à l'eau ou électriquement • Longue durée pratique d'utilisation, adaptée aux grands moules et aux applications à température élevée

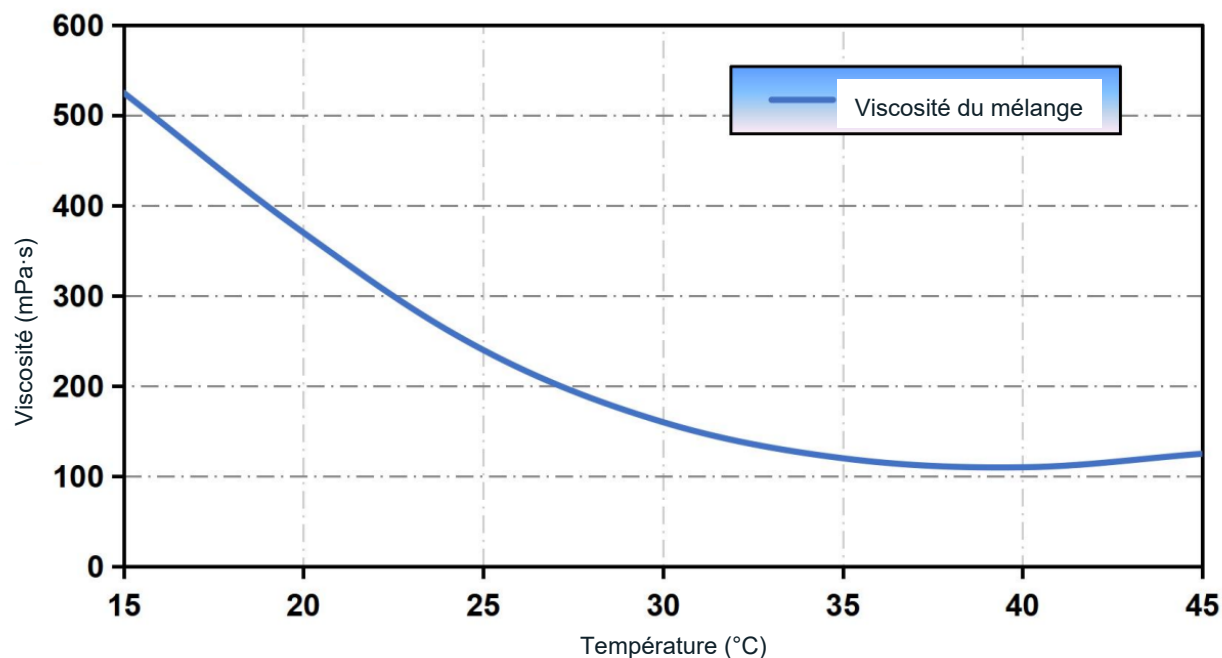
PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Caractéristique mesurée	Méthode d'essai	EPMOLD 140LS Résine	EPMOLD 140LS Durcisseur
Rapport de mélange en masse		100	20
Aspect	Examen visuel	Liquide	Liquide
Couleur	Examen visuel	Jaune clair	Bleu
Viscosité à 25°C (mPa.s)	ISO2555:2018	900-1,300	5-30
Viscosité du mélange à 25°C (mPa.s)	ISO2555:2018	250-300	
Masse volumique avant mélange à 25°C (g/cm ³)	ISO1675:1985	1.12-1.18	0.90-0.95
Masse volumique après polymérisation à 25°C (g/cm ³)	ISO2781:1996	1.16	
Temps de gel (500g) à 25°C (minutes)	Appareil de mesure du temps de gel	100-140	
Température maximale (essai à 25°C ambiants) (100g de mélange dans un gobelet en papier de 200ml à 25°C)	Thermomètre thermoélectrique	205°C	
Temps jusqu'à la température maximale (100g de mélange dans un gobelet en papier de 200ml à 25°C)	Thermomètre thermoélectrique	210min	

Viscosité du mélange

EPMOLD 140LS - Viscosité du mélange en fonction de la température

Viscosité Brookfield à différentes températures. Quantité mélangée : 500g



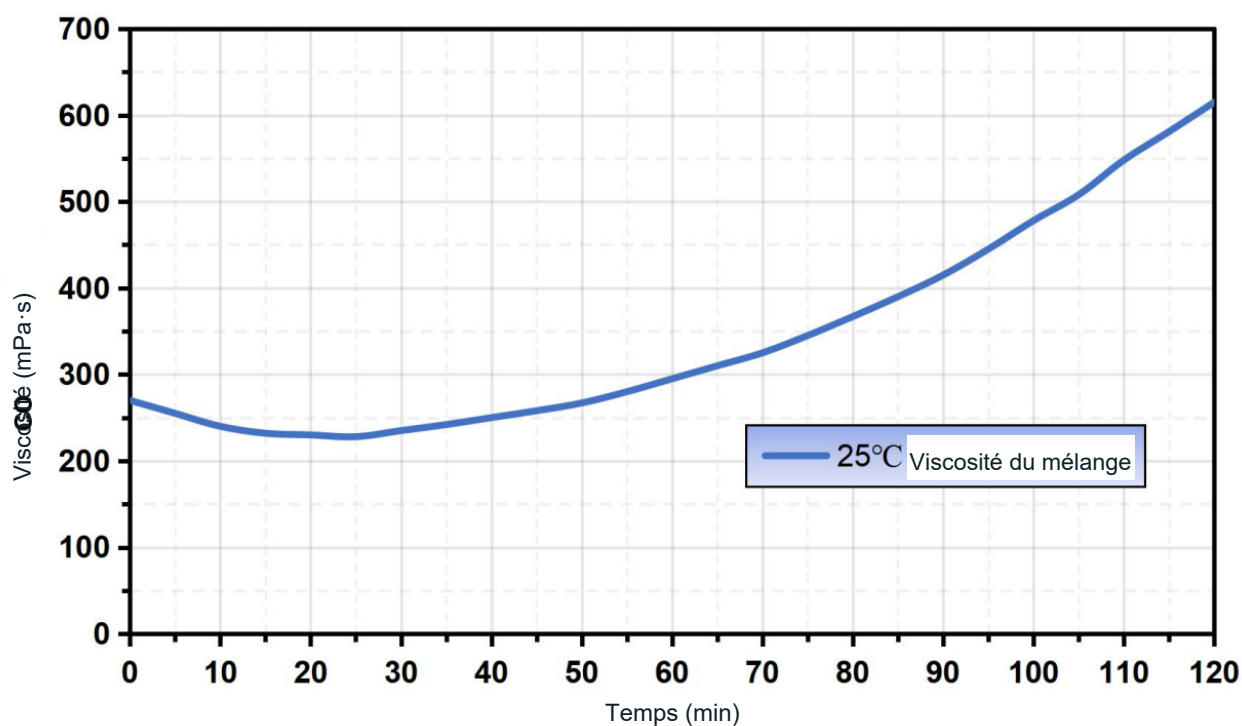
Viscosité (mPa·s)

Température (°C)

Viscosité du mélange

EPMOLD 140 LS - Viscosité du mélange en fonction du temps à 25°C

Viscosité Brookfield à différents temps. Température du bain : 25°C. Quantité mélangée : 500g



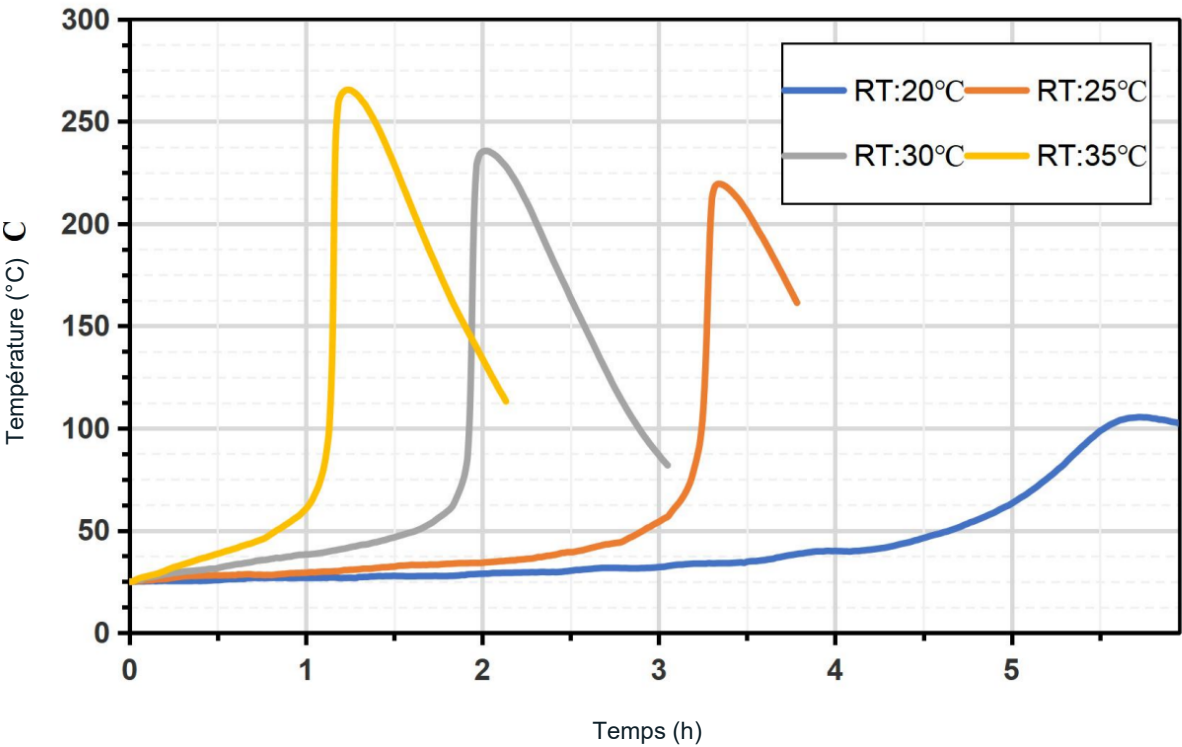
Viscosité (mPa.s)
Temps (min)
Viscosité du mélange à 25°C

EPMOLD140LS - Viscosité du mélange en fonction du temps à 25°C	
Viscosité initiale à 25°C (mPa.s)	270
Temps nécessaire pour doubler la viscosité initiale (min)	108
Temps nécessaire pour atteindre 600mPa.s (min)	117

09-2025 EPMOLD 140LS Résine époxy pour outillage Page 2 sur 5

Profil exothermique

EPMOLD 140LS - Exothermie de 150g de mélange dans un godet de 200ml à une température ambiante de 20/25/30/35°C



Température (°C)
Temps (h)

Température ambiante	20°C	25°C	30°C	35°C
Temps pour atteindre Tmax (min)	344min	200min	120min	75min
Tmax (°C)	105°C	219°C	235°C	265°C

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Propriété	Méthode d'essai	EPMOLD140LS
Dureté Shore	ISO868:2003	88D
Module en flexion	ISO178:2001	2.5-3.5 GPa
Résistance en flexion	ISO178:2001	125-135MPa
Module en traction	ISO527:1993	2.5-3.5 GPa
Résistance en traction	ISO527:1993	75-85MPa
Allongement à la rupture	ISO527:1993	Environ 4%
Résistance en compression	ISO604:2002	>110MPa
Coefficient de dilatation thermique CTE (de 30°C à 110°C)	ISO11359-2:1999	61*10-6K-1

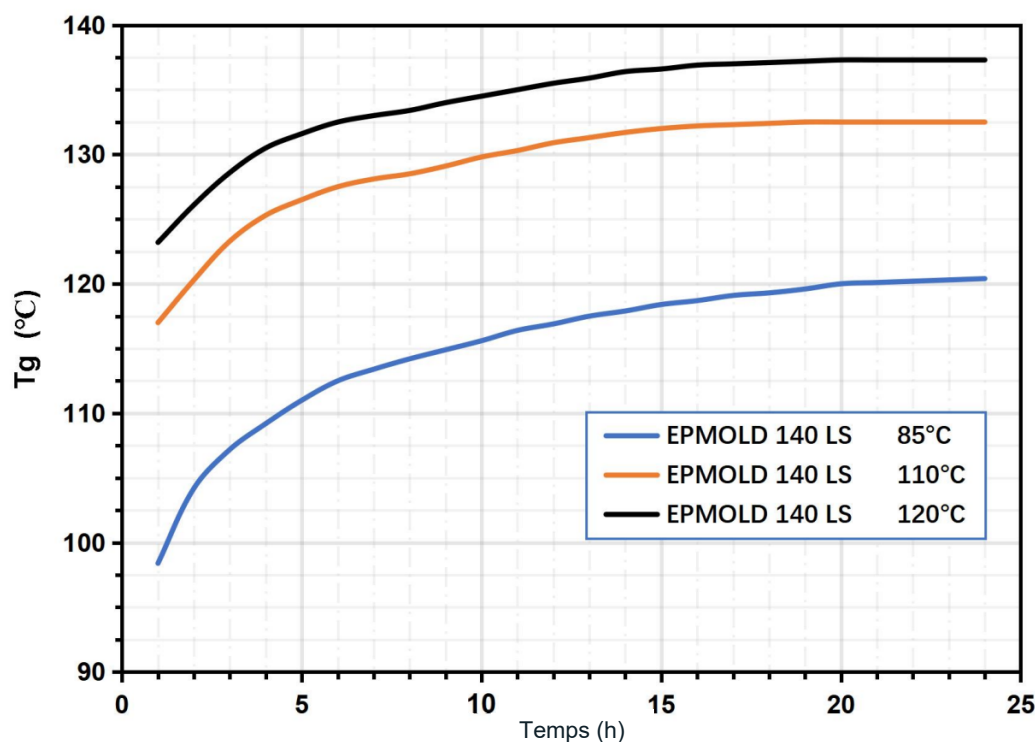
Conditions de durcissement : les valeurs ci-dessus ont été mesurées sur des éprouvettes normalisées après 24 heures à 23°C et 10 heures à 130°C.

09-2025 EPMOLD 140LS Résine époxy pour outillage Page 3 sur 5

Température de transition vitreuse

Tg (post-cuisson à 105°C/36h)	ISO11357:2002(DSC)	135°C
Tg (post-cuisson à 120°C/36h)	ISO11357:2002(DSC)	143°C

Résultats des essais après durcissement pendant 24h à 25°C et 4 heures à 60°C, puis traitement à 85°C/110°C/120°C pendant différentes durées. Appareil d'essai : DSC



Temps (h)

EPMOLD 140 LS | 85°C

EPMOLD 140 LS | 110°C

EPMOLD 140 LS | 120°C

MISE EN ŒUVRE

Peser la résine et le durcisseur selon le rapport de mélange indiqué, puis homogénéiser 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. Celle-ci varie selon la quantité de matière et la température ambiante. Le démoulage peut être effectué après 8 heures de durcissement à température ambiante, suivies de 12 heures à 40°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. Le traitement thermique suivant peut être appliqué : 4 heures à 60°C, 2 heures à 80°C, 2 heures à 100°C et 4 heures à 120°C. Entre les paliers, limiter la montée et la descente en température à 20°C par heure au maximum.

09-2025 EPMOLD 140LS Résine époxy pour outillage Page 4 sur 5

CONDITIONNEMENT

EPMOLD 140LS Résine	EPMOLD 140LS Durcisseur
1000kg	900kg
220kg	180kg
20kg	4kg

DURÉE DE CONSERVATION ET STOCKAGE

Dans un endroit sec, en emballages d'origine non ouverts, à 15 °C-25 °C, la résine se conserve 24 mois et le durcisseur 12 mois. Une exposition prolongée à basse température peut entraîner une cristallisation. Chauffer alors à 50-60°C jusqu'à obtenir un liquide transparent. Ce chauffage n'altère pas les propriétés du produit. Fermer hermétiquement tout bidon ouvert sous air sec ou azote. Utiliser le matériau 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 - À LIRE ATTENTIVEMENT

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.

09-2025 EPMOLD 140LS Résine époxy pour outillage Page 5 sur 5