

Clarification du document source nécessaire : le deuxième graphique de viscosité d'EPMOLD 220 est présenté comme une évolution en fonction du temps, mais son axe horizontal indique la température et il reprend le graphique précédent. Les graphiques d'origine et les données de durée pratique d'utilisation indiquées séparément sont conservés. Confirmez l'évolution de la viscosité au cours du temps auprès d'EPTEK.

EPMOLD 220

Résine époxy d'outillage résistante aux hautes températures

Description du produit :

EPMOLD 220 est un système composé d'une résine époxy spéciale et d'un durcisseur, permettant un pré-durcissement à température ambiante ou à basse température. Après le durcissement initial à température ambiante ou sous un chauffage modéré, le moule est démoulé puis post-cuit à haute température. Ce traitement permet d'obtenir une excellente tenue en température et d'excellentes propriétés mécaniques. Le système convient à la fabrication de moules pour la mise en forme de composites, notamment par infusion sous vide ou par drapage de préimprégnés.

Principales caractéristiques :

- Faible viscosité du mélange pour faciliter l'infusion sous vide • Durcissement initial à température ambiante ou à basse température ; faible exigence de tenue en température pour le modèle maître
- Bonne imprégnation des fibres de verre et de carbone • Longue durée de mise en œuvre permettant une imprégnation complète des fibres
- Tenue élevée en température ; Tg après post-cuisson pouvant atteindre 230°C

Propriétés physiques :

Propriété	Méthode d'essai	EPMOLD220 Résine	EPMOLD220 Durcisseur
Rapport de mélange en masse		100	48
Aspect	Examen visuel	Liquide	Liquide
Couleur	Examen visuel	Jaune	Incolore à jaune clair
Masse volumique avant mélange à 25°C (g/cm ³)	ISO1675:1985	1.20-1.22	0.95
Viscosité à 25°C (mPa.s)	BROOKFIELD LVT	2500-3500	25-30
Viscosité du mélange (mPa.s)	BROOKFIELD LVT	400-500	
Durée de mise en œuvre de 500g de mélange (minutes)		150-180	

Propriétés mécaniques :

Caractéristique mesurée	Méthode d'essai	EPMOLD220
Dureté	ISO868:1985	Shore D87
Module en flexion	ISO178:2001	2.5-3.5 GPa
Résistance en flexion	ISO178:2001	120-130MPa
Résistance en traction	ISO527:1993	55-70MPa
Résistance en compression	ISO604:2002	>110MPa
Température de transition vitreuse Tg (220°C/6 heures)	ISO11357:2002(DSC)	230°C

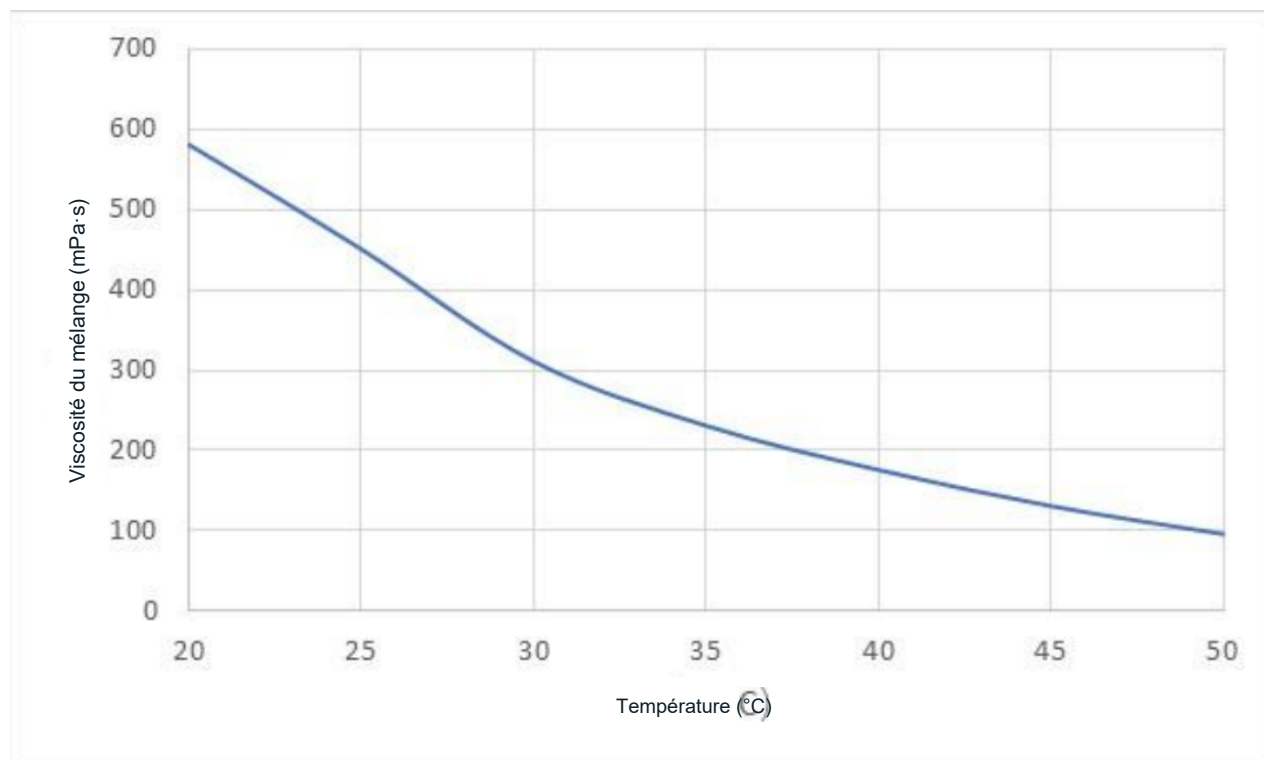
* Conditions de durcissement des éprouvettes : les valeurs ci-dessus ont été mesurées après une post-cuisson de 60°C *2h + 100°C *2h + 160°C *2h + 200°C *2h + 220°C *6h.

2025/2 EPMOLD 220 Résine époxy d'outillage résistante aux hautes températures Page 1 / 2

Viscosité du mélange :

EPMOLD 220 - Viscosité du mélange en fonction de la température

Viscosimètre rotatif Brookfield. Quantité mélangée : 180g

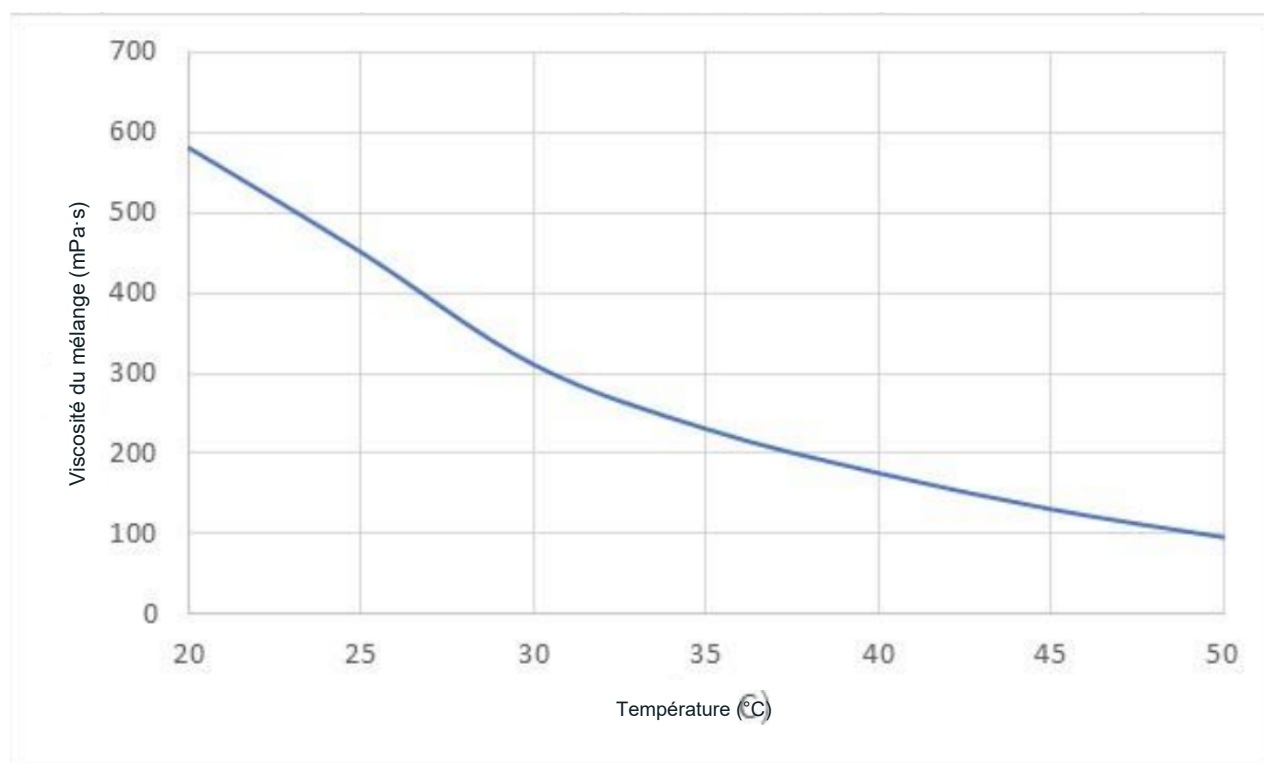


Viscosité du mélange (mPa·s)

Température (°C)

EPMOLD 220 - Viscosité du mélange en fonction du temps

Viscosimètre rotatif Brookfield, température constante de 25°C, quantité mélangée : 180g



Viscosité du mélange (mPa.s)

Température (°C)

EPMOLD220 - Temps nécessaire pour doubler la viscosité	
Viscosité initiale du mélange à 25°C	450mPa.s
Temps nécessaire pour doubler la viscosité	4.5 heures

2025/2 EPMOLD 220 Résine époxy d'outillage résistante aux hautes températures Page 2 /2

Mise en œuvre et durcissement :

Peser la résine et le durcisseur dans les bonnes proportions, mélanger de manière homogène puis dégazer sous vide. Il est recommandé d'utiliser le mélange dans les 2/3 de sa durée de mise en œuvre pour éviter une viscosité excessive et les risques associés. La vitesse d'augmentation de la viscosité dépend de la quantité mélangée, de la température du matériau et de la température ambiante ; un essai de vérification peut être réalisé avant l'infusion. Après l'infusion, laisser durcir 8 heures à une température ambiante de 25°C, puis 8 heures à 80°C. Refroidir ensuite à température ambiante à 20°C par heure avant de démouler. Pour améliorer la tenue en température, effectuer une post-cuisson adaptée après démoulage. Un support est recommandé pour les structures complexes afin d'éviter toute déformation pendant la post-cuisson. Monter lentement en température, à 20°C par heure au maximum, selon les paliers suivants : 2 heures à 100°C + 2 heures à 120°C + 2 heures à 140°C + 2 heures à 160°C + 2 heures à 180°C + 2 heures à 200°C + 4 heures à 220°C. Refroidir ensuite à température ambiante à 20°C par heure au maximum.

Conditionnement :

EPMOLD220 Résine	EPMOLD220 Durcisseur
200kg	180kg
20kg	19.2kg

Stockage :

La résine et le durcisseur se conservent 12 mois dans les emballages d'origine non ouverts et hermétiquement fermés. Stocker les deux composants au sec entre 15-25°C pour éviter la cristallisation. Après un stockage prolongé à basse température, la résine peut cristalliser. Chauffer à 50-60°C jusqu'à la fusion des cristaux et au retour d'un liquide clair et transparent. Ce chauffage n'altère pas les propriétés. Attendre que la résine revienne à température ambiante avant utilisation. Refermer immédiatement et hermétiquement le durcisseur restant pour éviter sa dégradation par l'humidité et l'oxydation.

Stockage :

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

Remarques importantes :

Toutes les données ci-dessus ont été mesurées dans des conditions définies. Le procédé réel et d'autres facteurs pouvant influencer sur les résultats, nous recommandons de réaliser les essais de performance nécessaires avant utilisation afin de confirmer l'aptitude du produit à l'application. Nous garantissons que le produit respecte nos spécifications de qualité.

2025/2 EPMOLD 220 Résine époxy d'outillage résistante aux hautes températures Page 3 /2