

SR 8500 / SZ 8525

Système époxy pour production rapide à chaud

Formulé pour la production rapide de skis et articles de sports

Cycle de production typiques: 10 minutes à 100 °C ou 20' à 90 °C.

Faible coloration après cuisson

Résine époxy SR 8500

| | | SR 8500 |
|---|--------|----------------------|
| Aspect | | Liquide |
| Couleur | | Claire Gardner <2 |
| Viscosité (mPa.s) | 20 °C | 9 800 ± 1 000 |
| Rhéomètre | 25 °C | 4 500 ± 500 |
| CP 50 mm | 30 °C | 2 300 ± 300 |
| Gradient de cisaillement 10 s ⁻¹ | 40 °C | 750 ± 200 |
| | 50 °C | 300 ± 150 |
| | 60 °C | 150 ± 50 |
| | 70 °C | 80 ± 30 |
| | 80 °C | 50 ± 20 |
| | 90 °C | 30 ± 10 |
| | 100 °C | 25 ± 5 |
| | 110 °C | 15 ± 3 |
| Densité : | 20 °C | 1.17 ± 0.01 |
| Picnomètre | | |
| NF EN ISO 2811-1 | | |

Durcisseur SZ 8525

| | | SZ 8525 |
|---|-------|---------------------------|
| Aspect | | Liquide |
| Colour | | Jaune clair Gardner <3 |
| Viscosité (mPa.s) | 20 °C | 33 ± 5 |
| Rhéomètre | 25 °C | 25 ± 5 |
| CP 50 mm | 30 °C | 17 ± 5 |
| Gradient de cisaillement 10 s ⁻¹ | 40 °C | 11 ± 4 |
| | 50 °C | 8 ± 3 |
| | 60 °C | 6 ± 3 |
| | 70 °C | 4 ± 2 |
| | 80 °C | 3 ± 2 |
| Densité : | 20 °C | 0.94 ± 0.01 |
| Picnomètre | | |
| NF EN ISO 2811-1 | | |

SR 8500 / SZ 8525 mix properties

| | | SR 8500 / SZ 8525 |
|---|--------|------------------------------|
| Dosage en poids | | 100 / 25 g |
| Dosage en volume | | 100 / 30 ml |
| Viscosité (mPa.s) | 20 °C | 1 800 ± 400 |
| Rhéomètre | 25 °C | 1 000 ± 200 |
| PP 50 mm | 30 °C | 750 ± 150 |
| Gradient de cisaillement 10 s ⁻¹ | 40 °C | 320 ± 60 |
| | 50 °C | 130 ± 30 |
| | 60 °C | 70 ± 20 |
| | 70 °C | 50 ± 15 |
| | 80 °C | 35 ± 10 |
| | 90 °C | 30 ± 7 |
| | 100 °C | 20 ± 3 |
| | 110 °C | < 20 |

Reactivité sur plaque chaude régulée :

| Température de l'outillage | Temps de gel (film) | Hors poussière (film) | Temps de Cuisson (mn) | Transiion vitreuse DSC : *Onset / Tg1 (°C) |
|----------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| 80 °C | 8' | 12' | 30' | 85-90 |
| | | | 45' | 99 |
| | | | 60' | 102 |
| | | | 75' | 103 |
| | | | 90' | 104 |
| | | | 120' | 106 |
| 90 °C | 6' | 7' | 15' | 94 |
| | | | 20' | 102 |
| | | | 25' | 104 |
| | | | 30' | 106 |
| | | | 40' | 106 |
| 100 °C | 4' | 4' 50" | 10' | 104 |
| | | | 20' | 113 |
| 110 °C | 2' 20" | 3' | 6' | 96 |
| | | | 10' | 114 |

Transition vitreuse: ISO 11357-2 : 1999 -5°C/180°C sous azote
Tg1 ou Onset : 1er point à 20 °C/mn

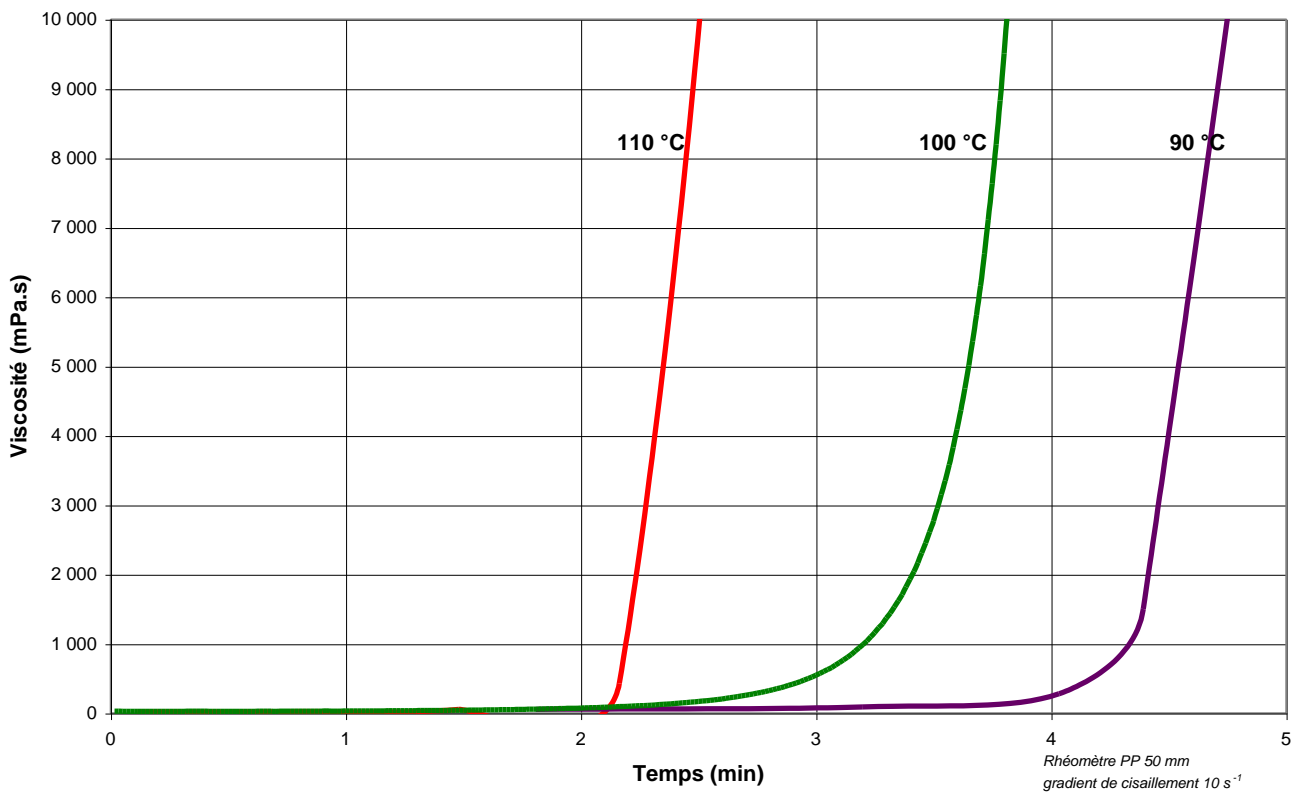
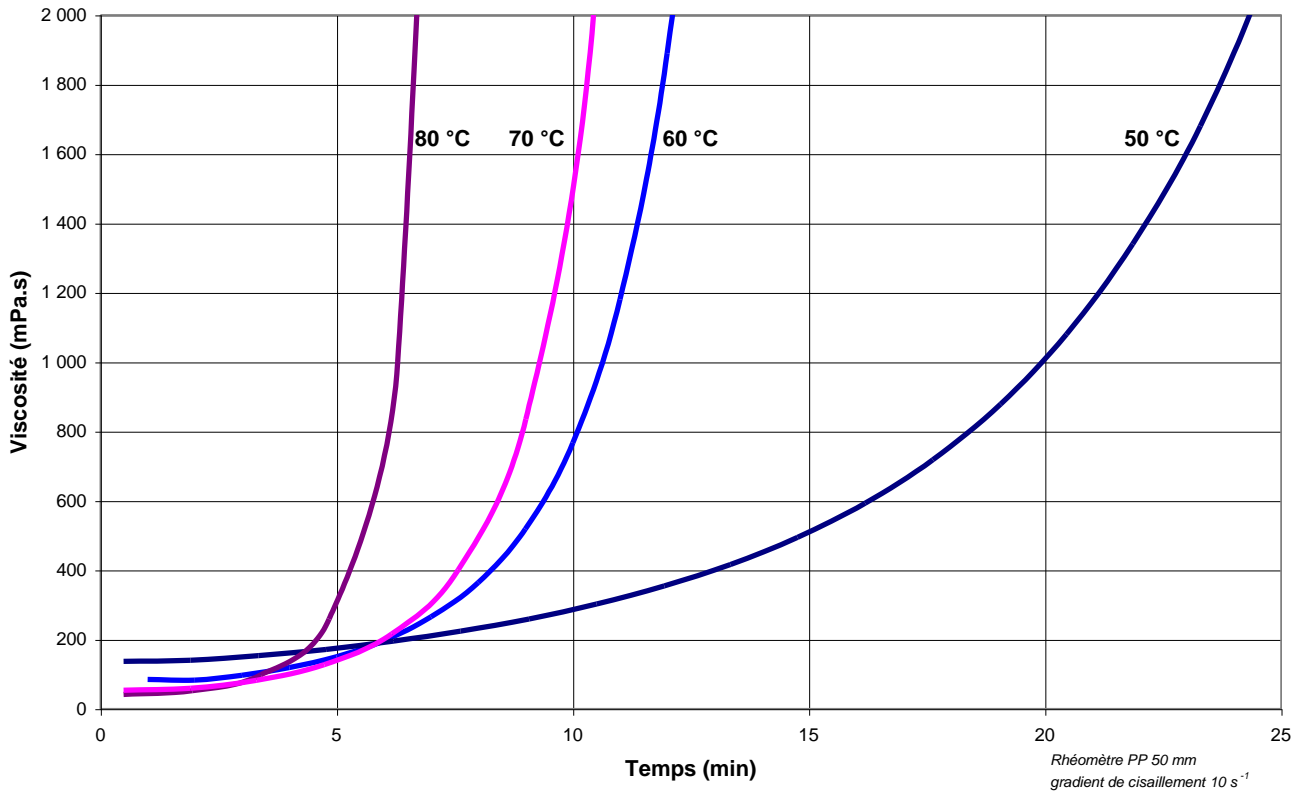
Cycle de production typique sous presse à chaud :

à 80 °C : 1 heure
à 90 °C : 20'
à 100 °C : 10'
à 110 °C : 8'

Durée de vie en pot:

100 g-de mélange à 23 °C: environ 85 minutes

Réactivité – Evolution de viscosité à chaud en film de 1 mm



Propriétés mécaniques des stratifiés à base de SR 8500 / SZ 8525

Remarque à propos de la préparation des stratifiés:

Les tissus secs ont été empilés et mis sous vide (-0.8 bar) à 60 °C pour permettre l'infusion.

Le mélange a été préparé à température ambiante, placé à l'extérieur de l'étuve et infusé dans le tissu chaud.

Une fois l'infusion terminée, le stratifié est chauffé à 100 °C pendant 15' à différentes rampes de montée en température.

Une fois le cycle terminé, le tout est rapidement refroidi jusqu'à 25 °C pour permettre le démoulage.

| | | SR 8500 / SZ 8525 | | |
|------------------------------------|-------------------|--|--|---|
| Cycles de cuisson : | | 10' at 60 °C puis chauffe à 1°C / min puis 15' at 100 °C | 10' at 60 °C puis chauffe à 5°C / min puis 15' at 100 °C | 10' at 60 °C puis chauffe à 10°C / min puis 15' at 100 °C |
| Durée totale du cycle | | 65 minutes | 33 minutes | 29 minutes |
| Echantillonnage | | | | |
| Renfort | | 3300 | 3300 | 3300 |
| Nombre de couches | | 15 | 15 | 15 |
| Mise en œuvre | | infusion -0.8 bar | infusion -0.8 bar | infusion -0.8 bar |
| Taux massique de renfort (Mf) | | 73 % | 72 % | 74 % |
| Flexion | | | | |
| Module | N/mm ² | 25 000 | 23 000 | 22 100 |
| Résistance maximum | N/mm ² | 700 | 660 | 640 |
| Allongement. à l'effort maximum | % | 3.1 | 3.2 | 3.2 |
| Délaminage en flexion | | | | |
| Contrainte de cisaillement | N/mm ² | 60 | 48 | 48 |
| Choc Charpy | | | | |
| Résilience | kJ/m ² | 240 | 210 | 225 |
| Absorption d'eau | | | | |
| | %poids | 0.25 | 0.35 | 0.29 |
| Transition vitreuse | | | | |
| Tg 1 | °C | 114 | 110 | 100 |
| Tg 1 max. | °C | 114 | 113 | 110 |

Essais réalisés selon les normes:

Flexion : NF T 57-105

Délaminage en flexion: NF T 57-104

Choc Charpy: NF T 57-108

Reprise en eau: Interne. Polymérisation selon cycle, usinage, pesée, séjour dans eau distillée à 70 °C / 48 heures

Transition vitreuse: ISO 11357-2 : 1999 -5°C/180°C sous azote

Tg1 ou Onset : 1er point à 20 °C/mn

Tg1 maximum ou Onset : deuxième passage

Renfort 3300: Sergé 2/2 Verre E, grammage 300 g/m²