

# resoltech 1080S

Durcisseurs 1083, 1084, 1086

Système époxy haute performance pour stratification et infusion



## Nouveau durcisseur 1083 non CMR

- Système Epoxy à haut module et haute rigidité
- Temps de gel variable de 20min à 4h19min
- Démoulable à température ambiante
- $T_g$  max jusqu'à 110°C

## INTRODUCTION

Les systèmes 1800/180x offrent d'excellentes caractéristiques mécaniques permettant de concevoir des **structures composites légères, rigides et performantes** en combinaison avec différents renforts (fibres de verre, carbone, aramide et basalte) avec ou sans post-cuisson.

L'utilisation de cette résine époxy de type novolaque **permet de réduire la quantité de fibres utilisées** tout en réalisant des pièces plus légères et plus rigides, moins coûteuses en dépit de son prix plus élevé comparé à des époxy standards de type Bis A/F.

Ce système de nouvelle génération, optimisé avec une faible réactivité, une faible viscosité et un excellent débullage, est adapté à la fabrication de structures et de pièces composites de toute taille par **stratification au contact, par infusion ou moulage par injection**. Cela garantit à l'utilisateur une **faible toxicité** et une facilité d'utilisation grâce à son excellente mouillabilité.

Le système dispose d'un **temps de travail ajustable** allant de 20min à 4h19min en fonction du durcisseur utilisé.

**Il est possible de démouler le moule sans effectuer de post-cuisson.** Les propriétés thermomécaniques maximales sont obtenues après post-cuisson pour atteindre une  $T_g$  finale de 110°C. Cependant une post-cuisson n'est pas obligatoire en fonction de l'utilisation réservée à la pièce. Les structures obtenues seront très rigides avec de hautes propriétés mécaniques.

La résine époxy 1080S est recommandée pour la production de cadènes et d'ailerons de quille pour le nautisme, mais aussi pour la production de skiffs légers et rigides ou de kayaks et de gréements de hautes performances où le rapport poids/rigidité est la clé. La 1080S est utilisée sur de nombreuses voitures ayant remporté le Dakar, sur tous types de **modèles RC** mais aussi pour la production **d'hélices d'hélicoptère, de gyrocoptère ou d'avion**.

La résine 1080S existe en **version thixotropée, la 1080T**. Celle-ci vous permettra de stratifier au contact des **surfaces verticales ou dans les moules avec risque de coulures**.

## RAPPORT DE DOSAGE

Le rapport de dosage doit être respecté sans excès ni défaut. Le mélange doit être intime et homogène avant l'utilisation.  
Le dosage en volume est donné à titre indicatif mais **fortement déconseillé**. Le dosage en poids reste le plus sûr.

| Systèmes        | 1080S / 1083 | 1080S / 1084 | 1080S / 1086 |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| Dosage en poids | 100 / 20     | 100 / 33     | 100 / 36     |

# UTILISATION

- La 1080S peut être appliquée au pinceau, au rouleau, par infusion ou par injection.
- En cas de reprise de stratification sur une surface polymérisée et non recouverte d'un tissu d'arrachage, il est nécessaire de poncer, nettoyer et dégraisser le support avant la stratification.
- Il est recommandé d'utiliser les produits à une température comprise entre 18-25°C afin de faciliter le mélange et l'imprégnation des renforts. Une température plus basse augmente la viscosité du mélange ainsi que son temps de gel. Au contraire, une température plus haute diminue la viscosité du mélange ainsi que son temps de gel.

# CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

## 1 Aspect visuel

### 1080S :

Liquide opalescent

### 1083, 1084 & 1086:

Liquide incolore à jaune

### Mélange :

Liquide incolore à jaune opalescent

## 2 Densités

| Références                | 1080S | 1083 | 1084 | 1086 |
|---------------------------|-------|------|------|------|
| Densité à 23°C            | 1.13  | 0.94 | 0.95 | 0.99 |
| Densité du mélange à 23°C | -     | 1.09 | 1.08 | 1.09 |

ISO 1675, valeurs données avec  $\pm 0.05$  de tolérance

## 3 Viscosités

| Références                          | 1080S | 1083 | 1084 | 1086 |
|-------------------------------------|-------|------|------|------|
| Viscosité à 23°C (mPa.s)            | 1100  | 8    | 65   | 225  |
| Viscosité du mélange à 23°C (mPa.s) | -     | 301  | 500  | 760  |

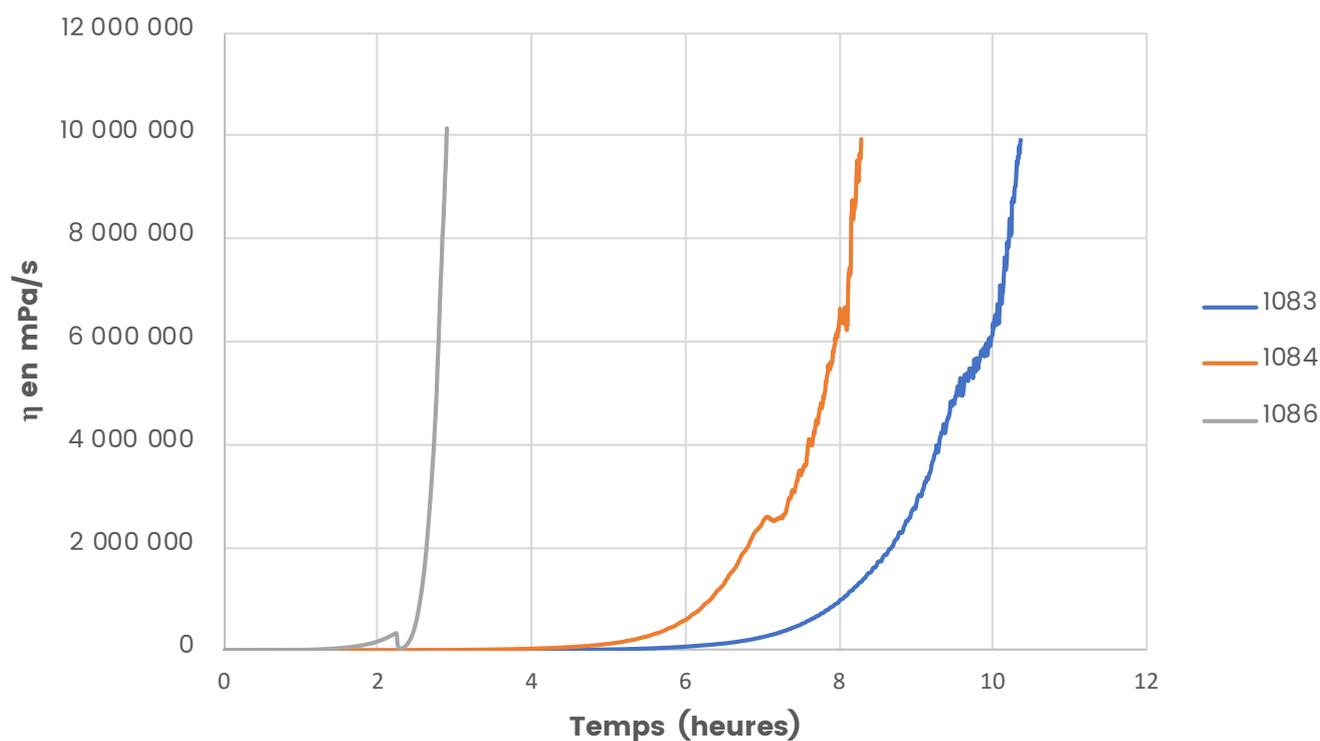
ISO 12058.2, valeurs données avec  $\pm 15\%$  de tolérance

# RÉACTIVITÉS

| Systèmes  | 1080S/1083 | 1080S/1084 | 1080S/1086 |
|---|------------|------------|------------|
| Temps de gel sur 70ml à 23°C (hauteur 4cm)      | 4h19min    | 2h30min    | 23min      |
| Temps au pic exothermique sur 70ml à 23°C       | 3h06min    | 2h35min    | 24min      |
| Température au pic exothermique sur 70ml à 23°C | 44°C       | 180°C      | 210°C      |
| Temps de gel sur film de 1mm d'épaisseur à 23°C | 9h35min    | 7h06min    | 2h45min    |

Les mesures de réactivité sur 70ml sont effectuées au Trombotech®  
Les mesures de réactivité sur 1mm sont effectuées au rhéomètre HAAKE MARS®

## Réactivité en film 1mm à 23°C



## RÉTICULATION & POST-CUISSON

Pour obtenir un matériau au maximum de ses propriétés thermomécaniques, il est nécessaire de respecter le cycle préconisé. On trouvera dans le tableau ci-dessous les températures de transition vitreuse (DSC) selon le cycle de post-cuisson réalisé.

| Systèmes           |                | 1080S/1083 | 1080S/1084 | 1080S/1086 |
|--------------------|----------------|------------|------------|------------|
| 14j à 23°C         | T <sub>g</sub> | 54°C       | 57°C       | 54°C       |
|                    | Dureté Shore D | 87         | 86         | 86         |
| 5h à 60°C          | T <sub>g</sub> | 73°C       | 80°C       | 74°C       |
|                    | Dureté Shore D | 89         | 89         | 88         |
| T <sub>g</sub> max |                | 110°C      | 107°C      | 79°C       |

T<sub>g</sub> réalisées sur DSC, point d'inflexion  
Dureté: ISO 868

# CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

| Systèmes   |  | 1080S/1083                   | 1080S/1084                    | 1080S/1086                    |
|------------|--|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 14j à 23°C | FLEXION<br>Module<br>Contrainte max<br>Elongation à la rupture | 3.02 GPa<br>80.0 MPa<br>2.8% | 3.03 GPa<br>99.7 MPa<br>3.5%  | 2.97 GPa<br>86.6 MPa<br>3.1%  |
| 5h à 60°C  | FLEXION<br>Module<br>Contrainte max<br>Elongation à la rupture | 2.91 GPa<br>116 MPa<br>6.7%  | 2.63 GPa<br>102.9 MPa<br>6.5% | 2.61 GPa<br>106.0 MPa<br>5.8% |

Tests réalisés sur des éprouvettes de résine pure selon la norme suivante : ISO 178

## CONDITIONNEMENTS

---

### 1080S/1083 :

- Kit en jerricane plastique de 1kg + 0.2kg
- Kit en jerricane plastique de 5kg + 1kg
- Kit en fût plastique de 25kg + 5kg
- Kit en fût de 200kg + 2 x 20kg

### 1080S/1084 :

- Kit en jerricane plastique de 1kg + 0.33kg
- Kit en jerricane plastique de 5kg + 1.65kg
- Kit en fût plastique de 25kg + 8.25kg
- Kit en fût de 200kg + 3 x 22kg

### 1080S/1086 :

- Kit en jerricane plastique de 1kg + 0.36kg
- Kit en jerricane plastique de 5kg + 1.8kg
- Kit en fût plastique de 25kg + 9.72kg
- Kit en fût de 200kg + 3 x 24kg

## TRANSPORT & STOCKAGE

---

Tenir les emballages hermétiquement fermés après utilisation dans un lieu frais bien ventilé et à l'abri du gel et des températures trop élevées. Nos produits sont garantis dans leur emballage d'origine (Voir DLU sur étiquette du produit).

## HYGIÈNE & SÉCURITÉ

---

Les précautions habituelles pour l'utilisation de résines époxy doivent être respectées. Nos fiches de sécurité sont disponibles sur demande. Il est important de porter des vêtements de protection et d'éviter tout contact cutané avec les produits. Assurez-vous de travailler dans un espace suffisamment ventilé. Des masques respiratoires avec filtres ABEKP doivent être portés lors de l'utilisation des produits. En cas de contact, laver abondamment à l'eau savonneuse. En cas de contact oculaire, laver abondamment à l'eau tiède. Consulter un spécialiste. Pour toutes autres questions, Résoltech fournit des Fiches de Données de Sécurité pour tous ses produits dangereux.

! Les informations contenues sur cette fiche technique sont fournies de bonne foi et sont basées sur les tests de laboratoire et notre expérience pratique. Étant donné que l'application de nos produits échappe à notre contrôle, notre garantie est strictement limitée à celle de la qualité du produit.



249, Avenue Gaston Imbert  
13790 ROUSSET  
FRANCE

Tél. : +33 (0)4 42 95 01 95  
Fax : +33 (0)4 42 95 01 98  
info@resoltech.com