

# resoltech 7080 CSI

Durcisseur 7081

Gelcoat époxy anti-rayures



- Hautes resistance chimique et à l'abrasion
- Hautes propriétés mécaniques
- $T_g$  jusqu'à 105°C

## INTRODUCTION

RESOLTECH 7080 CSI / 7081 est un gelcoat epoxy spécialement formulé pour la production de pièces et d'outils composites structuraux pour lesquelles une haute résistance à l'abrasion est demandée.

Il peut être appliqué au pinceau et ne contient pas de composants CMR et répond aux nouvelles exigences du règlement européen REACH.

Il est recommandé d'appliquer des épaisseurs comprises entre 500 et 900 µm à 25°C, par couche, afin d'assurer la tenue verticale du gelcoat.

Le gelcoat réticule à température ambiante. Le temps de réticulation dépend des conditions de température, d'épaisseur et de géométrie de la pièce.

Les propriétés thermo-mécaniques maximale pourront être obtenues après une post-cuisson adaptée.

## 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..

| Système         | 7080 CSI / 7081 |
|-----------------|-----------------|
| Dosage en poids | 100/11          |

## UTILISATION

- Il est recommandé d'utiliser les produits à une **température proche de 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.

La procédure standard de travail avec les gelcoats époxy s'applique à ce système, en gardant à l'esprit que le ponçage sera difficile en raison de la nature du carbure de silicium et d'autres matériaux durs utilisés dans sa formulation. Le système 7080 CSI doit être appliqué au pinceau et a été formulé pour une application de 500 à 900 µm sans coulure sur des surfaces verticales en une seule couche.

**Consommation : 0.75kg/m² pour une épaisseur de 500 µm à 1.35 kg/m² pour une épaisseur de 900 µm.**

### Gelcoat surcouchable :

Il est possible de surcoucher le gelcoat 7080 CSI / 7081 avec une résine de stratification quand la surface du gelcoat est encore au tack (le temps au tack dépend des conditions d'application (température, épaisseur,...) afin d'assurer une meilleure adhésion entre les couches.

Si le gelcoat est totalement réticulé, il est recommandé de poncer et dégraisser le gelcoat avant de le surcoucher.

D'autres méthodes d'application telles que l'utilisation de la poudre d'aluminium Resoltech ALU 250 TV comme couche intermédiaire pour assurer l'adhésion mécanique ou le retardement du gel par l'application d'une couche de résine ultra lente sur le gelcoat.

Dans tous les cas, des essais en conditions de production doivent être effectués afin de valider la méthode avant les applications de taille industrielle.

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

### 1 Aspect visuel

#### 7080 CSI :

Gel chargé gris

#### 7081 :

Liquide incolore à jaune transparent

#### Mélange :

Gel chargé gris

### 2 Densité

| Références                        | 7080 CSI | 7081 |
|-----------------------------------|----------|------|
| Densité à 23°C                    | 1.92     | 0.95 |
| Densité du mélange liquide à 23°C | -        | 1.76 |

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

### 3 Viscosité

| Références                          | 7080 CSI | 7081   |
|-------------------------------------|----------|--------|
| Viscosité à 23°C (mPa.s)            | 19 000   | 65     |
| Viscosité du mélange à 23°C (mPa.s) | -        | 15 600 |

rhéomètre, Taux de cisaillement 20s<sup>-1</sup>, 2min, valeurs données avec  $\pm 15\%$  de tolérance

## RÉACTIVITÉS

| Système                                           | 7080 CSI / 7081 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| Temps de gel sur 70ml à 23°C* (hauteur 4cm)       | 5h              |
| Temps au pic exothermique sur 70ml à 23°C         | 3h11min         |
| Température au pic exothermique sur 70ml à 23°C   | 28°C            |
| Temps de gel sur film de 1mm d'épaisseur à 23°C** | 6h              |

\* Temps de gel mesurés au Rheotech ®

\*\* Temps de gel en film mesurés au rhéomètre

## RÉTICULATION & POST-CUISSON

Afin d'obtenir les propriétés thermo-mécaniques finales, il est impératif de respecter les cycles de post-cuisson présentés ci-dessous. Les valeurs de transition vitreuse (DSC) selon le cycle de post-cuisson réalisé.

| Système                               |                | 7080 CSI / 7081 |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|
| 3h à 50°C +<br>3h à 90°C +<br>3h120°C | T <sub>g</sub> | 105°C           |
|                                       | Dureté Shore D | 91              |

T<sub>g</sub> réalisées en DSC, 10°C/min, point d'inflexion  
Mesures de dureté Shore D mesurées à 23°C selon ISO 868

Les cycles de post-cuisson présentés précédemment ont été choisis dans le but d'atteindre le potentiel maximal de chaque système. Des cycles de post-cuisson plus courts pourraient permettre des réticulations complètes en fonction de la taille des pièces, de la performance des étuves et des systèmes choisis.

Pour un support technique dans le choix du cycle de post-cuisson, merci de contacter notre service laboratoire.

## CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

| Système                               |                          | 7080 CSI / 7081 |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 3h à 50°C +<br>3h à 90°C +<br>3h120°C | FLEXION                  |                 |
|                                       | Module                   | 7.66 GPa        |
|                                       | Contrainte maximale      | 96.3 MPa        |
|                                       | Allongement à la rupture | 1.53%           |

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

## CONDITIONNEMENTS

---

- Kit en boîte métal de 1kg + 0.11kg
- Kit en seau métal de 5kg + 0.55kg
- Kit en seau métal de 20kg + 2.2kg

## 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. En cas de contact, laver abondamment à l'eau savonneuse. En cas de contact oculaire, laver abondamment à l'eau tiède. Consulter un spécialiste.



Nota : 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.

**resoltech**  
ADVANCED TECHNOLOGY RESINS



resolving your engineering challenges  
[resoltech.com](http://resoltech.com)

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](mailto:info@resoltech.com)