

# resoltech HTGL-210

Durcisseur HTGL-216

**Systeme époxy structural de stratification à haute résistance en température**



- Haute  $T_g$  de 210 °C
- Viscosité optimisée et haut pouvoir mouillant facilitant la stratification

## INTRODUCTION

---

RESOLTECH HTGL 210 / HTGL 216 est un système époxy spécialement formulé pour la réalisation de moules et de pièces composites structurelles exigeants des  $T_g$  **élevées pouvant aller jusqu'à 210°C**.

**Grâce à sa viscosité adaptée et son haut pouvoir mouillant**, Resoltech HTGL 210 / HTGL 216 permet des applications en stratification voie humide traditionnelle, avec ou sans consolidation sous vide et en enroulement filamentaire.

Une fois réticulées, les pièces réalisées peuvent être démoulées après une cuisson à faible température (8h @ 50°C).

Les propriétés thermomécaniques optimales seront obtenues après un cycle de cuisson adapté.

## 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	HTGL-210 / HTGL-216
Dosage en poids	100/36

## UTILISATION

---

- Il est recommandé d'utiliser les produits à une **température proche de 18-25 °C** afin de faciliter le mélange
- 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

### HTGL-210 :

Liquide jaune opalescent

### HTGL-216 :

Liquide incolore transparent

### Mélange :

Liquide jaune opalescent

## 2 Densité

Références	HTGL-210	HTGL-216
Densité à 23 °C	1.17	0.92
Densité du mélange liquide à 23 °C	-	1.09

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

## 3 Viscosité

Références	HTGL-210	HTGL-216
Viscosité à 23 °C (mPa.s)	6000	15
Viscosité du mélange à 23 °C (mPa.s)	-	718

ISO 12058, valeurs données avec  $\pm 15\%$  de tolérance

# RÉACTIVITÉS

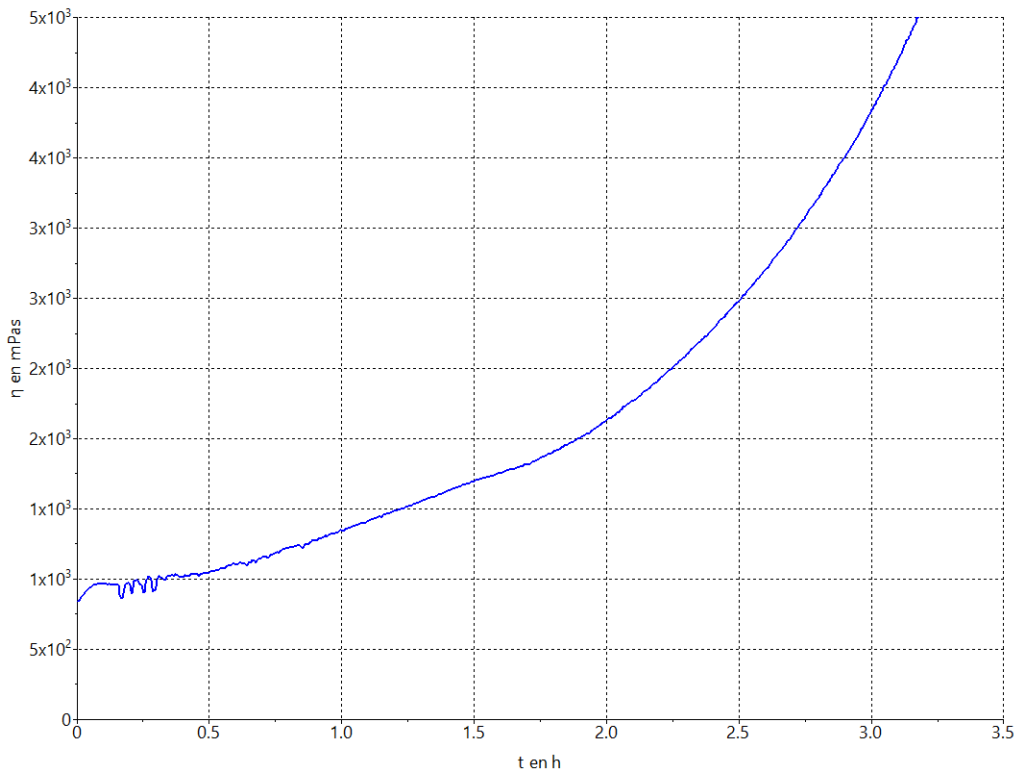
Systèmes	HTGL-210 / HTGL-216
Temps de gel sur 70 mL à 23 °C* (hauteur 4cm)	13h30
Temps au pic exothermique sur 70 mL à 23 °C	13h30
Température au pic exothermique sur 70 mL à 23 °C	33.8°C
Temps de gel sur film de 1 mm d'épaisseur à 23 °C**	8h40
Temps de gel sur construction 2 plis de triaxial 600g verre (env. 1.2mm)	8h45

\* Temps de gel mesurés au Rheotech ®

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

# 1 Suivi de viscosité

Évolution de la viscosité du mélange HTGL-210 / HTGL-216 à 23 °C



Mesure effectuée au rhéomètre :  $\varnothing = 35 \text{ mm}$  ; gap = 1 mm ; contrainte imposée : 50 Pa

## 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.

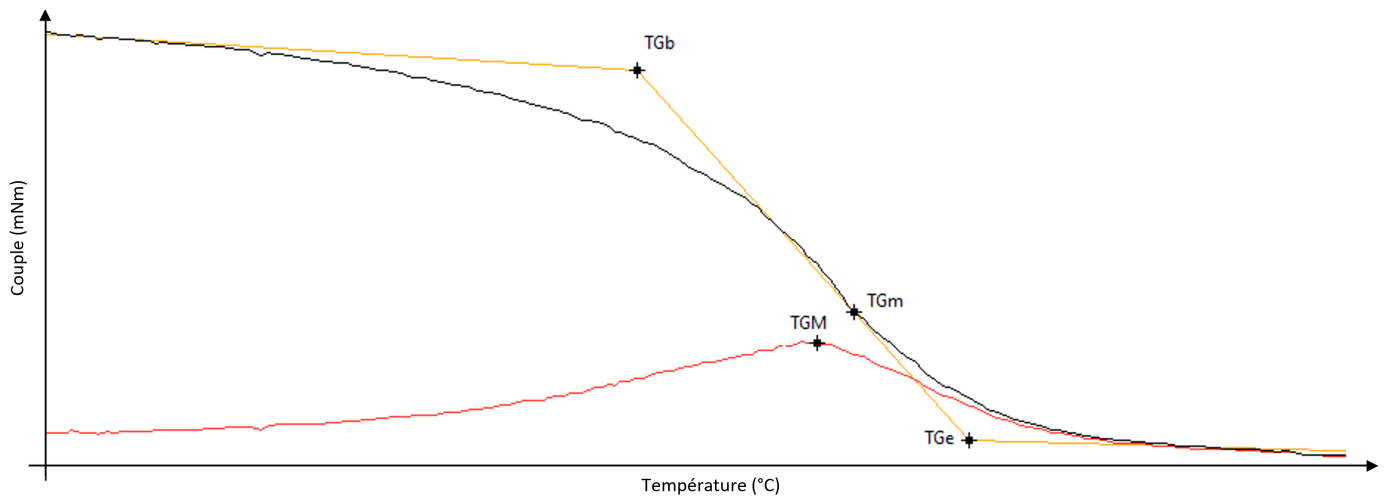
Système		HTGL-210 / HTGL-216		
Cycle de post-cuisson		8h à 50 °C (minimum)	8h à 50°C + 2h à 150°C	4h à 50 °C + 2h à 90 °C + 2h à 120 °C + 2h à 150 °C + 1h à 200 °C
DMA	$T_{Gb}$	70 °C	165 °C	191 °C
	$T_{Gm}$	77 °C	172 °C	210 °C
	$T_{Ge}$	83 °C	176 °C	223 °C
	$T_{eM}$	77 °C	177 °C	208 °C

$T_g$  réalisées en DMA, 3 °C/min

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.

# 1 Lecture de la $T_g$ en DMA



## CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Systèmes		HTGL-210 / HTGL-216
8h50°C	FLEXION Module Contrainte maximale Allongement à contrainte maximale Allongement à la rupture	3.71 GPa 94.5 MPa 2.6% 2.6%
4h à 50 °C + 2h à 90 °C + 2h à 120 °C + 2h à 150 °C + 1h à 200 °C	FLEXION Module Contrainte maximale Allongement à contrainte maximale Allongement à la rupture	3.62 GPa 98 MPa 3.1% 3.1%

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

## CONDITIONNEMENTS

---

- Kit en jerricane plastique de 1kg + 0.36kg
- Kit en jerricane plastique de 5kg + 1.8kg
- Kit en jerricane plastique de 25kg + 9kg
- 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 & SECURITÉ

---

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.



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