

# resoltech HTGL-160

Durcisseur HTGL-166

Systeme époxy structural d'infusion à haut  $T_g$



- Haut  $T_g$  160 °C
- Faible viscosité et excellente mouillabilité
- Hautes résistances thermomécaniques

## INTRODUCTION

---

RESOLTECH HTGL-160 / HTGL-166 est un système époxy spécialement formulé pour la réalisation de **moules et de pièces composites structurelles** exigeants des  $T_g$  jusqu'à **160 °C**.

Grâce à sa **faible viscosité**, son **haut pouvoir mouillant**, et ses excellentes propriétés de dégazage, le système HTGL-160 / HTGL-166 permet des applications en stratification voie humide traditionnelle, avec ou sans consolidation sous vide.

Le système HTGL-160 / HTGL-166 offre de hautes propriétés inter laminaires grâce à son **exceptionnelle mouillabilité** avec tous types de renforts même l'aramide.

Une fois réticulées, les pièces réalisées peuvent être **démoulées** après une cuisson à faible température (8h @ 40 °C). Les propriétés thermomécaniques optimales seront obtenues après un cycle de cuisson adapté défini ultérieurement dans la fiche technique.

## 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	HTGL-160 / HTGL-166
Dosage en poids	100 / 30

## 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.
- **Le durcisseur HTGL-166 peut présenter un phénomène de carbonatation (dépot blanc sur le goulot du jerrycane) après un contact prolongé avec l'air. Nettoyer le goulot avant utilisation.**

# CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

## 1 Aspect visuel

**HTGL-160 :**  
Liquide jaune opalescent

**HTGL-166 :**  
Liquide incolore transparent

**Mélange :**  
Liquide jaune opalescent

## 2 Densité

Références	HTGL-160	HTGL-166
Densité à 23 °C	1.17	0.92
Densité du mélange liquide à 23 °C	-	1.10

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

## 3 Viscosité

Références	HTGL-160	HTGL-166
Viscosité à 23 °C (mPa.s)	2200	15
Viscosité du mélange à 23 °C (mPa.s)	-	475

ISO 12058.1, valeurs données avec  $\pm 15\%$  de tolérance

# RÉACTIVITÉS

Système	HTGL-160 / HTGL-166
Temps de gel sur 70 mL à 23 °C* (hauteur 4 cm)	6h39min
Température au pic exothermique sur 70 mL à 23 °C	39.9°C
Temps au pic exothermique sur 70 mL à 23 °C	6h23min

\* Temps de gel mesurés au Rheotech®

# 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 (DMA & DSC) selon le cycle de post-cuisson réalisé.

Système		HTGL-160 / HTGL-166
Cycle de post-cuisson		8h à 40 °C + 3h à 90 °C + 3h à 120 °C + 3h à 150 °C + 1h à 200 °C
DMA	$T_{Gb}$	130 °C
	$T_{Gm}$	155 °C
	$T_{Ge}$	167 °C
	$T_{GM}$	152 °C
DSC	$T_g$	160 °C

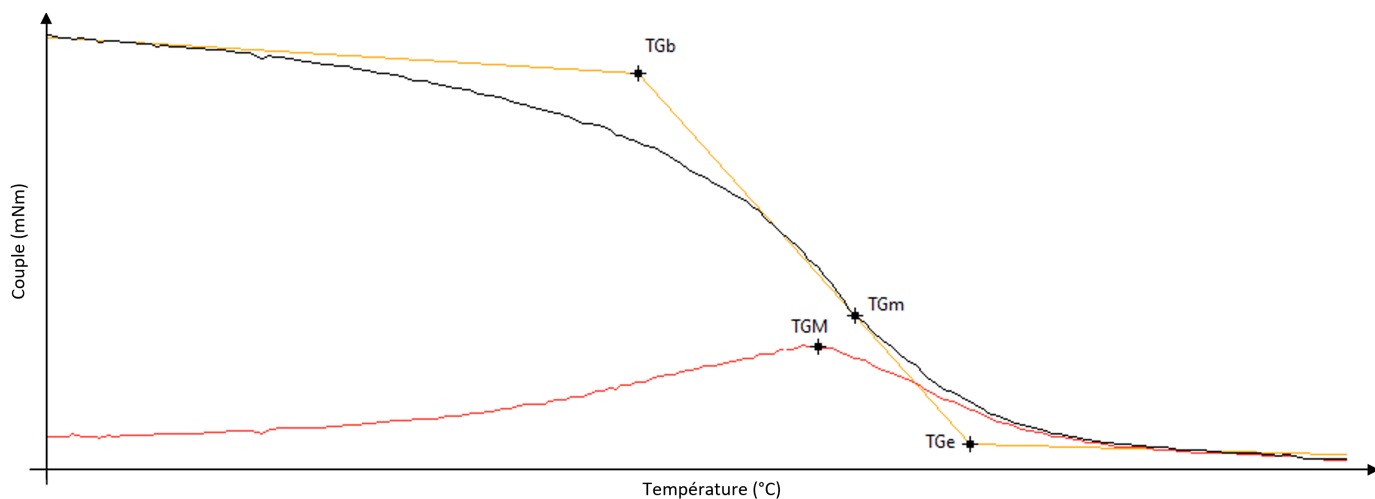
$T_g$  réalisées par DMA, 3 °C/min

$T_g$  réalisées par DSC, 10 °C/min, point d'inflexion

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



# HYGIÈNE & SECURITÉ

Resoltech fournit des fiches de données de sécurité sur demande. Veuillez vous assurer que vous disposez de la FDS à jour pour les produits utilisés avant de commencer l'application.

**Les informations ci-dessous sont valables pour la FDS - HTGL-160 version 2.x et la FDS - HTGL-166 version 2.x.**

Equipements de protections individuels :



## 1 Partie Résine



GHS07

GHS09

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger :

H315 - Provoque une irritation cutanée.

H317 - Peut provoquer une allergie cutanée.

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.

H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

P102 - Tenir hors de portée des enfants.

P202 - Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

P301+P310 - EN CAS D'INGESTION: appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. P303+P361+P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.

P303+P361+P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.

P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P405 - Garder sous clef.

P501 - Éliminer le contenu/récipient dans un centre de collecte de déchets dangereux ou spéciaux, conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et/ou internationale.

EUH205 - Contient des composés époxydiques. Peut produire une réaction allergique.

## 2 Partie durcisseur



GHS05

GHS07

Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger :

H302 - Nocif en cas d'ingestion.

H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

H317 - Peut provoquer une allergie cutanée.

H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

P102 - Tenir hors de portée des enfants.

P202 - Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

P271 - Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.

P273 - Éviter le rejet dans l'environnement.

P280 - Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux.

P301+P330+P331 - EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir.

P304+P340 - EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.

P303+P361+P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.

P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P405 - Garder sous clef.

P501 - Éliminer le contenu/récipient dans un centre de collecte des déchets de dangereux ou spéciaux, conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et/ou internationale.

## CONDITIONNEMENTS

---

- Kit en jerricane plastique de 1kg + 0.3kg
- Kit en jerricane plastique de 5kg + 1.5kg
- Kit en fût plastique de 30kg + 9kg

## 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).



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.



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)