

resoltech 1410

Durcisseur 1417

Systeme époxy pour réticulation à chaud

- Pièces composites hautes performances
- Temps de travail ajustable
- Basse viscosité mélange
- Idéal pour infusion, enroulement filamentaire, pultrusion ou RTM
- T_g jusqu'à 205 °C

INTRODUCTION

RESOLTECH 1410/1417 avec l'accélérateur AC140 est un système epoxy-anhydride à très faible viscosité.

En plus de sa facilité de mise en oeuvre, le système 1410/1417/AC140 a une excellente impregnation de fibre et présente d'excellentes propriétés mécaniques et thermomécaniques. Il a également un excellent résistance chimique aux acides jusqu'à 80°C.

Idéal pour l'infusion, l'enroulement filamentaire, la pultrusion ou le RTM, son temps de travail est ajustable en faisant varier le taux d'AC140.

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	1410/1417/AC140
Dosage en poids	100/115/0.5-2
Dosage en volume	100/110/0.6-2.4

UTILISATION

- Il est recommandé d'utiliser les produits à une **température proche de 18-25 °C** afin de faciliter le mélange et l'impregnation 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.
- 1410 resin peut, sous certaines conditions, cristalliser. Chauffer la résine entre 60-80°C dans une étuve permet de décristalliser la résine.
- **Le durcisseur 1417 est sensible à l'humidité, à utiliser rapidement après ouverture.**

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

1 Aspect visuel

1410 :

Liquide légèrement jaune transparent

1417 & AC140 :

Liquide incolore à jaune transparent

Mélange :

Liquide légèrement jaune transparent

2 Densité

Références	1410	1417	AC140
Densité à 25 °C	1.17	1.20	1.04
Densité du mélange liquide à 25 °C	-	1.19	-

ISO 1675, valeurs données avec ± 0.05 de tolérance

3 Viscosité

Références	1410	1417	AC140
Viscosité à 23 °C (mPa.s)	380	75	< 50
Viscosité du mélange à 23 °C (mPa.s)	-	135	-

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

RÉACTIVITÉS

Système	1410/1417/AC140	
Dosage en poids	100/115/1	100/115/2
Réactivité sur 70 mL à 23 °C*	> 1-2 days	> 1-2 days
Réactivité en film 1 mm à 100 °C**	1h30min	58min
Réactivité en film 1 mm à 140 °C**	16min	11min

* Temps de gel mesurés au Rheotech ®

** Temps de gel en film mesurés au rhéomètre (gap 1 mm; taux de cisaillement = 1 s^{-1} , $\varnothing = 35 \text{ mm}$)

Les valeurs ci-dessous sont obtenues avec un dosage de 0.5 part de AC140.

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.

Exemples de cycle de post-cuisson : 1-2h à 100°C + 6h à 160°C ou 1-2h à 100°C + 4-6h à 180°C.

Système	1410/1417/AC140	
1h à 100°C + 6h à 180°C	T _{G DSC} *	206°C
	T _{G DMA} **	199°C

* réalisées en DSC, 10 °C/min, point d’inflexion

** réalisées en DMA, 3°C/min, TGM

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		1410/1417/AC140
Flexion 1h à 100°C + 6h à 180°C	Module Résistance maximale Elongation à résistance maximale	3.2 GPa 93.9 MPa 3.2%
Traction 1h à 100°C + 6h à 180°C	Module Résistance maximale Elongation à résistance maximale	2.95 GPa 54 MPa 2.2 %
Ténacité 1h à 100°C + 6h à 180°C	K _{IC} G _{IC}	0.48 MPa√m 70 J/m²
Absorption d’eau	Immersion : 4 jours H ₂ O 23 °C 10 jours H ₂ O 23 °C 30 min H ₂ O 100 °C 60 min H ₂ O 100 °C	 0.92 % 1.47 % 0.30 % 0.50 %
Coefficient de dilatation thermique linéaire	Valeur moyenne : de 20 à 170 °C	 62.10 ⁻⁶ /K

Flexion : ISO 178

Traction : ISO 527

Ténacité : ISO 13586

Absorption d’eau : ISO 62

Coefficient de dilatation thermique linéaire : ISO 11359-2

CONDITIONNEMENTS

- Kit en jerrycane plastique de 1kg + 1.5kg
- Kit en jerrycane plastique de 5kg + 5.75kg
- Kit en jerrycane plastique de 25kg + 28.75kg
- Kit en fût de 200kg + 220kg

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.



resolving your engineering challenges
[resoltech.com](https://www.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