

Gel et procédé de préparation au collage des polymères PAEK

Les propriétés mécaniques et le caractère recyclable des matériaux thermoplastiques haute performance en font des matériaux de choix pour la fabrication d'éléments structuraux. Toutefois, leur inertie chimique et l'hydrophobie qui les caractérisent sont des verrous à leur collage.

AVANTAGES CONCURRENTIELS

- Augmentation de l'adhésion
- Simplicité de mise en œuvre
- Traitement de pièces complexes
- Compatibilité REACH

DESCRIPTION*

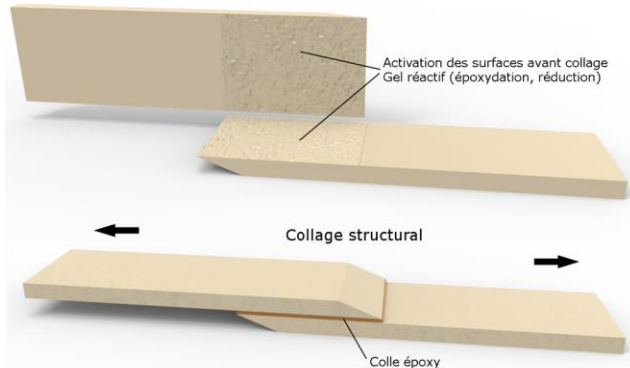
- Gel et procédé d'activation de surface basée sur la modification chimique des fonctions cétones des PEAK (voie de réduction ou d'époxydation)
- Étapes du procédé en amont du collage :
 - Préparation mécanique classique du substrat
 - Formulation d'un gel et application
 - Étape de recuit
 - Application de colle commerciale
- Applicable aux polymères possédant une fonction cétone

APPLICATIONS

- Collage de structure mécanique composite
 - Ferroviaire
 - Aéronautique
 - Automobile
 - Eolien...

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

- Protection par brevet



Crédit photo : Cirimat/IMRCP

ÉTAPES DE DÉVELOPPEMENT

- Validation de la technologie en environnement de laboratoire



LABORATOIRES

- Équipe Physique des Polymères (PHYPOL)



- Systèmes Moléculaires Organisés & Développement Durable (SMODD)



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Matériaux	PEEK, PEKK, PEK, PEEKK, PEKEKK, PEI
Contrainte à rupture	Augmentée de 50%
Type de rupture (Composite fibre de C)	Selon les traitements et le composite Cohésive / Décohésive / Délamination
Caractéristique recuit	1 à 2h à 85°C
Mouillabilité	Diminution de l'angle de contact (85° à 69°)
Taux de modification	73% +/- 9% à 1h de recuit

*Technologie soumise à licence.

CONTACT

T. +33 (0)5 62 25 50 60
systemes@toulouse-tech-transfer.com
www.toulouse-tech-transfer.com