

# 1CAMR

## Adhésisation caoutchouc. Structures mécaniques rigides

Connaître les paramètres critiques de l'adhésisation.

### Objectifs pédagogiques

- Énoncer les différentes théories qui régissent l'adhésisation
- Citer les différents traitements de surface
- Énoncer les différentes techniques d'adhésisation et leur impact écologique
- Citer les méthodes de contrôle
- Analyser des défauts d'adhésisation
- Réaliser un diagramme causes – effets - remèdes

### Méthodes pédagogiques

Formation alternant théorie et exemples de procédés industriels.

### Moyens d'évaluation

QCM

### Profil du formateur

Ingénieur spécialiste des matériaux élastomères.

### Personnel concerné

Ingénieurs, cadres, techniciens des services de production, recherche et développement des entreprises transformatrices de caoutchouc utilisant des supports rigides.

### Pré-requis

Avoir la connaissance des caoutchoucs et des notions de formulation.

### En partenariat avec



### Sessions

#### >> Vitry-sur-Seine

du 09/09/2025 au 10/09/2025

**Prix public : 1488 € HT** **Durée : 14 heures**

#### >> Vitry-sur-Seine

Dates: nous consulter

Prix : nous consulter **Durée : 14 heures**

### Contacts

Renseignements  
Inscription

contact@cetim.fr - +33 (0)970 821 680  
formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45



## Programme

### >> Généralités

>> Les différentes théories de l'adhésion : Mécanique, Electrique, Théorie de la diffusion, Théorie de la mouillabilité, Théorie des liaisons chimiques, Cas particuliers des caoutchoucs

### >> Traitements de surface des inserts

Préparation des surfaces

- Les prérequis de la préparation de surface d'un insert en atelier,
- Les moyens de contrôles (en réception sous-traitance ou en atelier) des inserts préparés (Mouillabilité, rugosité, épaisseurs de couches, rayon X...)

Traitements des inserts non métalliques

Traitements chimiques des métaux

### >> Les techniques d'adhésion

Par laitonage

Par ébonitage

Les agents chimiques

- Adhésion chimique
- Contrôles de l'agent d'adhésion : (contrôle de la viscosité, des extraits secs...)
- Enduction de l'adhésif (procédés et moyens de contrôle process en pulvérisation)
- Influence des formules mélanges
- Préchauffage des substrats enduits
- Moulage

Agents à base de silanes

Les mélanges auto adhésifs

Adhérer les caoutchoucs vulcanisés

### >> Réglementations et environnement

Environnement

Les solvants et la suppression des solvants

### >> Le contrôle de l'adhésion

Les paramètres influents directement sur l'adhésion

(pression–temps–température)

Ce qu'il faut maîtriser et surveiller sur presse / aux inserts pour garantir une qualité optimale (compression ou injection)

La maîtrise d'un process de l'adhésion par assemblage de caoutchouc vulcanisé sur inserts

### >> Le contrôle des inserts

Les « nouveaux » moyens de mesure de contrôle d'épaisseur sans contact : Type Coat Master – Layer Scande Winterthur en remplacement des mesures d'épaisseur inductive pour obtenir un process « capable » et réactif à la dérive

### >> Les défauts d'adhésion

Documents types « Cause =) Effets =) Remèdes » et plan de réaction process de la préparation des surfaces au contrôle de l'adhésion

Diagrammes d'Ishikawa par typologie de défaut

## Responsable technique de la formation

Sylvia Page

## Contacts

### Renseignements

contact@cetim.fr - +33 (0)970 821 680

### Inscription

formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45

