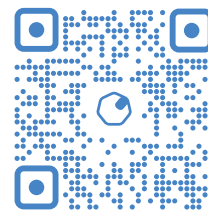


OFFRE DE TECHNOLOGIE

-PROCÉDÉ D'ENROBAGE D'UN ÉCHANTILLON-



Description

L'invention consiste en un procédé d'enrobage d'un échantillon à partir de matériaux thermoréversibles conducteurs. Ces matériaux thermoréversibles ont des propriétés qui permettent aux échantillons d'être désenrobés facilement, avec la possibilité de les recycler et les réutiliser plusieurs fois suite à leur utilisation en métallographie. Il s'agit d'une nouvelle gamme de résines d'enrobage à base de biopolymère renforcé par des particules métalliques, sans utilisation de dérivé pétrolier polluants. Ceci implique une réduction très importante de la pollution à la fabrication et une non toxicité à l'utilisation.

Contexte

L'utilisation de matériaux d'enrobage pour la préparation de surface d'échantillons est actuellement limitée à des matériaux à usage unique. Le désenrobage d'un échantillon est également très limité, difficile voire impossible, avec un risque élevé d'altérer l'échantillon enrobé. De plus, les matériaux actuels ne sont pas recyclables. L'intérêt de trouver des alternatives au procédé d'enrobage conventionnel, notamment pour simplifier le désenrobage et permettre la réutilisation des déchets, est une évidence dans un contexte où la gestion des matières et du recyclage est très importante dans beaucoup de secteurs.

Avantages compétitifs

Les résines conductrices actuellement commercialisées sont coûteuses, et ne sont ni désenrobables, ni recyclables, ce qui limite leur utilisation à l'usage unique. Ce procédé utilise un matériau d'enrobage facile à être enlevé de l'échantillon, et réutilisable. Il permet en outre de conduire le courant électrique sans enlever l'enrobage, et ainsi permettre directement des analyses telles que les caractérisations par microscopie électronique à balayage.

Marché / applications

L'invention est adaptée à la métallographie où les analyses nécessitent une préparation de surface minutieuse par polissage mécanique, mécano-chimique ou chimique. L'enrobage est réalisé pour des échantillons de formes standards ou complexes et dont la netteté des bords est requise après la préparation, etc.

Propriété intellectuelle

Brevet français FR115 1150 déposé le 11/02/2011, intitulé « Procédé d'enrobage d'un échantillon », détenu par le CNRS et l'Université de Lorraine.

Stade de développement

Un procédé prêt à être utilisé.

Maturité technologique : TRL 6-7

Partenariat recherché

Il s'agit en priorité de trouver des partenaires industriels qui commercialisent des matériaux/résines d'enrobages. Ce procédé peut également intéresser des centres de recherche qui ont besoin de préparer leurs échantillons pour diverses opérations ou analyses.

Unité de recherche

Institut Jean Lamour - IJL
UMR 7198

CLICK



Voir la page du laboratoire



contact

drv-sdvi-contact@univ-lorraine.fr

