

# FIXIT

Procédé de mise en forme sans-contact de matériaux thermoplastiques

OFFRE DE TECHNOLOGIE



RÉFÉRENCE

FIXIT

MOTS-  
CLEFS

Thermoplastique, caoutchouc, réparation, maintenance, recyclage, assemblage, désassemblage, forme, modelage, shaping, sans-contact, réversible

## DESCRIPTION

Procédé sans-contact utilisant un **champ magnétique** adapté afin de provoquer une **fonte contrôlée, localisée et réversible** au sein de caoutchoucs et thermoplastiques élastomères (TPE).

## AVANTAGE COMPÉTITIF

### Economie circulaire :

- Séparer des matériaux et désassembler des pièces en fin de vie en vue de leur **recyclage**,
- **Réparer** des matériaux durs,
- **Prolonger la durée de vie de pièces ou revêtements** exposés à une usure et un vieillissement prématuré,
- **Restaurer un état de surface** esthétique et fonctionnel,

### Assemblage et installation :

- Concevoir des assemblages **allégés** sans fixation,
- Améliorer la qualité d'interface et la **tenue mécanique** globale de structures multicouches,
- **Améliorer le bilan énergétique et diminuer les coûts de production, installation et maintenance** de structures peu accessibles,

### Mise en forme :

- **Améliorer l'état de surface de pièces imprimées en 3D** par fabrication additive,
- **Adapter rapidement une pièce à son environnement** matériel ou ergonomique.

## STADE DE DEVELOPEMENT

- Preuve de concept obtenue en laboratoire sur une formulation TPE à l'aide d'un outillage générique,
- En recherche de cas d'application actuellement limités par les procédés conventionnels, en vue de déterminer les paramètres optimaux du procédé et prouver ses performances pour une gamme de matériaux.

## TYPE DE PARTENARIAT

- **PULSALYS** recherche un partenaire industriel intéressé pour mener un projet de co-développement.

## APPLICATIONS

- Assemblage multimatériaux,
- Scellements,
- Désassemblage d'objets plastiques (filières de recyclage),
- Réparation de défauts lié à l'usure, le vieillissement, chocs ou rayures : sols, peintures et vernis, carrosserie, semelles, emballages, canalisations...
- Traitement d'état de surface,
- Shaping sur-mesure, remodelage in-situ : poignées, semelles, appareillage optique, ciments, joints...

## MARCHÉS CIBLES

- Automobile, aérospatiale, ferroviaire, naval,
- Energie, Eolien,
- Electroménager,
- Cordonnerie et textile,
- Sports, Bricolage et jardin, Gaming,
- Médical, Paramédical,
- Electronique,
- Equipement industriel,
- Ergonomie,
- Bâtiment, réseaux d'eau...

## PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Demande de brevet prioritaire en cours

## LABORATOIRES

Laboratoire MATEIS, INSA Lyon

CONTACTEZ NOUS :

Violaine RAGOT

Numéro : 06 07 50 65 34

Email : [violaine.ragot@pulsalys.fr](mailto:violaine.ragot@pulsalys.fr)

