

PRISTIMAT2

Développement d'écrans thermiques plus performants et mise en œuvre d'un management de l'environnement moteur



Résumé

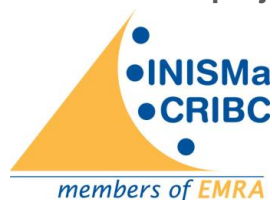
S'inscrivant dans la suite du projet PRISTIMAT (Axe TRANSMAT), PRISTIMAT² porte sur l'élaboration et la modélisation de matériaux à gradient de propriété. Le projet vise en effet à démontrer le potentiel des composites biphasés céramique/métal (la céramique assure le caractère d'isolation et la phase métallique assure le caractère de conduction) à gradient de structure, développés et modélisés pour des applications spécifiques dans le domaine du transport, du bâtiment ou de l'électronique. En particulier, dans le secteur automobile, l'isolation et la gestion thermique sont des préoccupations majeures, l'augmentation de température constatée suite à la miniaturisation des moteurs pénalisant fortement les matériaux polymères et les systèmes électroniques et logiciels embarqués qui occupent une place croissante dans les véhicules.

La répartition des phases céramique/métal devant être directive pour orienter le flux de chaleur, un procédé d'élaboration a été mis en œuvre pour concevoir un composite à gradient de propriété thermique. Le choix de la pièce prototype à réaliser, de forme complexe et de plus grande taille, s'est porté sur une partie du circuit d'échappement, capable de rediriger la chaleur à des endroits où les calories peuvent être récupérées, en l'occurrence le catalyseur.

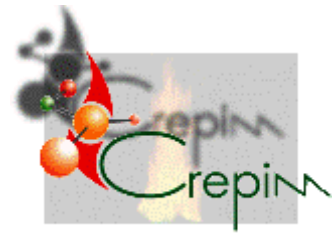
Techniques particulières

- Simulation des propriétés des matériaux composites à gradient
- Réalisation de mousses d'alumine à partir d'assemblage de billes polymères
- Imprégnation par alliage d'aluminium
- Caractérisation des propriétés structurales, mécaniques et thermiques des matériaux composites

Promoteur du projet



Partenaires du projet



Financement



N°de convention : DGO6 - FEDER n°EIF1101FWA0118F

Contact

Stéphane Hocquet
Email : s.hocquet@bcrc.be
Tel : +32 65 40 34 78
URL : www.pristi.org



4, Avenue Gouverneur Cornez - B-7000 Mons - Belgium
Tel. +32 65 403 434 - Fax. +32 65 403 460
info@bcrc.be - www.bcrc.be - www.emra.eu