

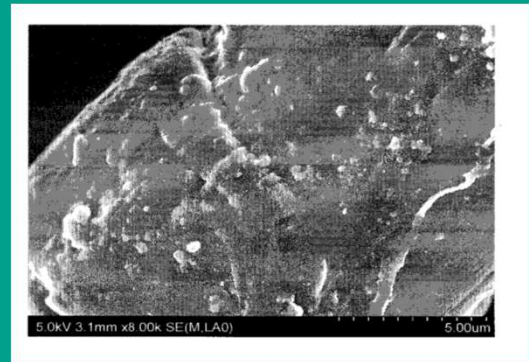
MATÉRIAU BIOCOMPOSITE

NOUVEAU MATÉRIAU COMPOSITE À BASE DE FIBRES ET DE RÉSINE NATURELLES

Un matériau composite est un assemblage d'au moins deux matériaux non miscibles possédant une forte capacité d'adhésion. L'usage des fibres naturelles est très intéressant dans ce domaine, compte tenu de leurs bonnes propriétés mécaniques, de leur faible coût et de l'aspect écologique qu'elles représentent. Le composite naturel comprend un renfort à base de non tissé en fibre naturelle (lin, chanvre, kenaf, sisal, jute, ramie, bambou ou ortie) en monocomposant ou en mélange. Le non tissé est consolidé par voie mécanique, notamment par aiguilletage ou liage par fil de couture ou tricotage. La matrice naturelle est sélectionnée parmi les mélanges de tanins (de mimosa, acacia, pin, pécan, quebracho, épicéa ou gambier) et de lignine pré-réagie avec un aldéhyde. Les matériaux non-naturels, notamment ceux issus de la pétrochimie, représentent au maximum 5% du poids total du composite final.

AVANTAGES, INNOVATION

- ▶ Matériau entièrement biodégradable, à faible impact écologique
- ▶ Réduction des coûts de production (augmentation des prix du pétrole)
- ▶ Propriétés mécaniques supérieures à celles des composites classiques
- ▶ Très bonne résistance au feu



APPLICATIONS INDUSTRIELLES

- ▶ Production de panneaux industriels
- ▶ Fabrication de meubles
- ▶ Bâtiment et construction
- ▶ Industrie automobile, nautique et aéronautique
- ▶ Sports et loisirs, pièces d'équipements



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Brevet délivré : FR 02 947 572

MOTS CLES

- ▶ Fibre, résine, composite
- ▶ Matériau naturel, biodégradable
- ▶ Industrie, panneaux

ETABLISSEMENT(S) IMPLIQUÉ(S)

Université de Lorraine

CONTACT :

Didier HUMBERT
Ingénieur Valorisation Sciences de l'Ingénieur et TIC
Tel: +333.54.50.41.63
Didier.humbert@univ-lorraine.fr