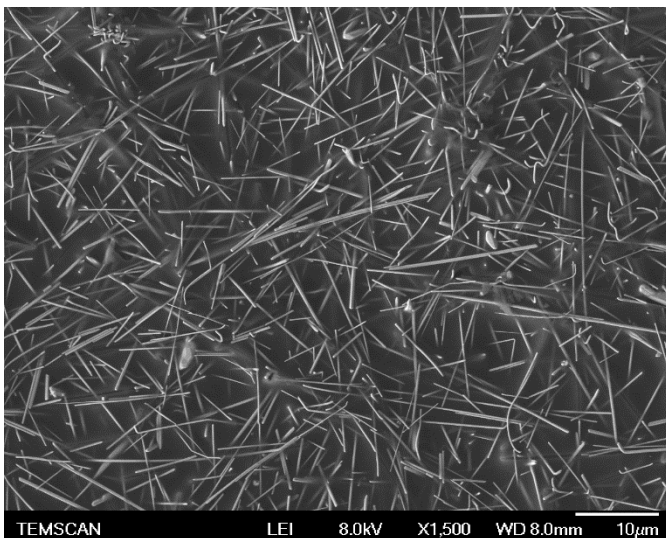


Polymère conducteur

La plupart des polymères conducteurs sont obtenus par ajout de nanoparticules sphériques métalliques dans une matrice polymérique. Leur surconcentration, nécessaire pour assurer une conductivité thermique et électrique suffisante, induit augmentation de la masse et une dégradation des propriétés mécaniques du matériau.

DESCRIPTION*

- Matériau polymère conducteur obtenu par ajout de particules filiformes
- Répartition homogène et orientation aléatoire des fils
- Seuil de percolation abaissé (concentration en fils plus faible : 7 fois moins de particules pour la même conductivité)
- Stabilité des propriétés électriques dans le temps
- Conservation des propriétés mécaniques de la matrice polymère
- Pas de corrosion galvanique avec le carbone



Répartition homogène et isotropes des nanoparticules.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Conductivité électrique	Jusqu'à 200 S.m ⁻¹
Augmentation limitée de densité massique	Ex : Résine époxy chargée à 5% : d=1,14 -> 1,16 g.cm ⁻³ Aluminium : d = 2,6 g.cm ⁻³
Seuil de percolation (% v/v)	≈0,6 %
Résistivité de surface	≈1 Ω/m ²

*Technologie soumise à licence.

TTT_046. Document non contractuel. Tous droits réservés. Mai 2018.

AVANTAGES CONCURRENTIELS

- Conductivité homogène et isotrope
- Résistance à la corrosion
- Légèreté
- À performances égales, coût réduit

APPLICATIONS

- Blindage électromagnétique
 - Transport
 - Armement
- Peintures et colles conductrices
- Films souples et tactiles
- Packaging de composants électroniques
- Matériaux composites de structure conducteurs
- Revêtement de sols
- Smart Electronics

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

- Demande de brevet déposée

ÉTAPES DE DÉVELOPPEMENT

- Preuve expérimentale du concept



LABORATOIRE

- Équipe Physique des Polymères (PhyPol)



CONTACT

T. +33 (0)5 62 25 50 60
systemes@toulouse-tech-transfer.com
www.toulouse-tech-transfer.com