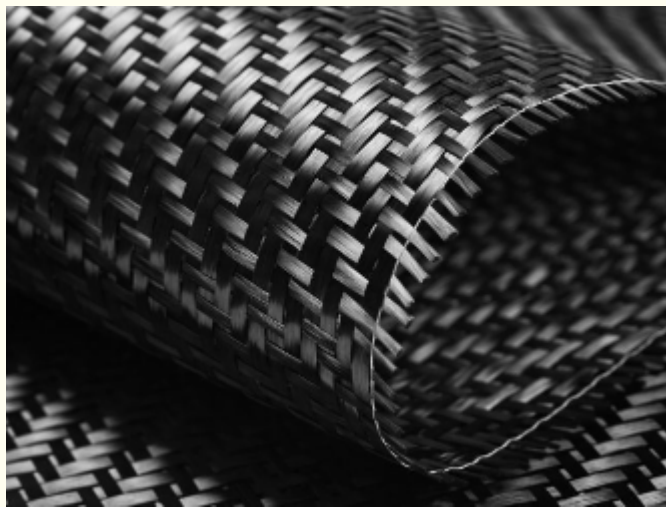


Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/exfograd/>

ExFoGraP



Brevet déposé en Mars 2020

Laboratoire d'adossment:
Institut Jean Lamour – Université de Lorraine

Composites

Energie

Capteurs

Catalyseurs

Contexte

Le graphène fait l'objet de perspectives innovantes dans de nombreux domaines d'applications, ceci depuis de nombreuses années.

L'effort de Recherche reste très soutenu au niveau international pour répondre à l'attente du marché industriel ayant besoin d'une production de masse à des coûts compatibles avec les applications recherchées.

L'offre actuelle est encore complexe à appréhender dans la qualité des produits proposés, l'appellation graphène pouvant se décliner vers des poudres de graphite.

Les écarts de prix sont également complexes à interpréter et ceci explique donc la difficulté d'amorçage de ce marché.

ExFoGraP offre une solution de production industrielle à faible coût pour un niveau de pureté élevé, répondant ainsi aux attentes du marché.

Innovation

L'invention repose sur un procédé simultané d'obtention et de fonctionnalisation de graphène de haute pureté par exfoliation de graphite sous l'action d'un plasma à l'interface gaz/liquide.

Ce procédé innovant permet à la fois d'obtenir du graphène de quelques couches atomiques, de le fonctionnaliser par le choix approprié du gaz et du liquide en fonction de l'application recherchée.

Il est facilement envisageable un développement industriel de production en volume et faible coût, ce qui représente l'attente principale du marché pour le graphène.

Bénéfices

- Positionnement qualité permettant un taux d'oxydation très bas
- Procédé simultané d'exfoliation et de fonctionnalisation abaissant fortement les coûts de production
- Procédé sûr, en milieu réactif sans solvant ni effluents dangereux

Contact : abdelkader.guellil@sayens.fr