

Sayens - Projet technologique

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

GREEN SPS



Demande de brevet déposée

Laboratoire d'adossement:

ICB Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (Université de Bourgogne - CNRS)

Industrie de haute technicité

Luxe (art de la table, lunetterie, packaging)

Contexte

La commercialisation des produits fabriqués à partir de procédés de la Métallurgie des Poudres date de plus de 100 ans.

Cette technologie a connu une forte progression ces 30 dernières années grâce aux développements de

nouveaux outils de mise en forme associés aux nouveaux besoins en matériaux.

La diversité et la complémentarité des procédés de la MdP (Compaction Isostatique à Chaud, Spark Plasma Sintering, Metal Injection Molding, Additive Manufacturing) devraient permettre de répondre aux défis de demain.. Elle est devenue largement compétitive face aux techniques traditionnelles (fonderie, forge, usinage).

Innovation

La technologie de frittage rapide communément nommée SPS (Spark Plasma Sintering) est en capacité de répondre aux besoins des industriels en termes d'innovation.

Ce procédé consiste à la mise en forme par frittage sous charge de poudres et à l'assemblage de tout type de matériaux. Sa potentialité réside dans la production de pièces denses à microstructure contrôlée à partir de poudres de différentes natures (métalliques, céramiques, composites,...) pour des marchés émergents.

Les différentes pièces frittées pouvant être obtenues sont des métaux et alliages, des céramiques, des verres, des composites, des matériaux naturels....

Bénéfices

Les technologies SPS rapides et flexibles permettent d'obtenir :

- des matériaux présentant une densité maximale avec des microstructures voire des nanostructures parfaitement contrôlées
- des matériaux à gradient de toute sorte (de taille de grains, de porosité, de compositions chimiques, de propriétés fonctionnelles comme des composés céramique / métal, ...)
- des assemblages par diffusion sans apport de matière que les matériaux soient de même nature ou dissimilaires.

PROJET TRANSFERE A



Contact : contact@sinter-mat.com