

CEROPT

Céramiques actives transparentes pour l'optique densifiées par SPS

Résumé

Le projet CEROPT vise à élaborer des céramiques polycristallines transparentes actives pour des applications dans le domaine des lasers et des systèmes optiques. Ces céramiques serviront comme substituts aux verres et aux monocristaux classiquement utilisés dans les applications optiques, mais qui nécessitent des procédés d'élaboration énergivores, et qui sont aussi souvent élaborés à partir d'éléments toxiques (tels que le plomb, le bismuth ou le niobium).

Deux matériaux seront étudiés dans ce projet : le YAG, matériau de référence dans le domaine des lasers, et le titanate de baryum et de strontium, composé combinant à la fois transparence et propriétés électro-optiques.

Pour atteindre ces objectifs, des calculs de modélisation aideront à formuler de nouveaux matériaux aux propriétés spécifiques améliorées. De même, le frittage par la technologie SPS (Spark Plasma Sintering) permettra une totale densification des matériaux, avec des temps très courts, en combinant pression et chauffage par effet Joule.

Promoteur du projet

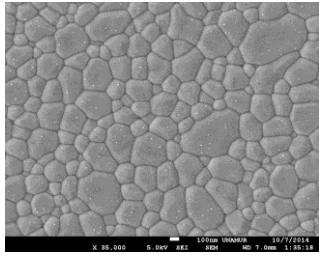


Centre de Recherche de l'Industrie Belge de la
Céramique

Partenaires du projet



POLITECNICO
DI TORINO



Techniques particulières
SPS (*Spark Plasma Sintering*)

Financement



Wallonie

Thèse de doctorat (First DOCA) financée par la DGO6
Convention n°ECV320600FD017F/1217883

Contact

Rosa MORONTA PEREZ
Email : r.morontaperez@bcrc.be
Tel : +32 65 40 34 76