

EQUIPE DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

FRITTAGE DES MATÉRIAUX

INSAVALOR et le laboratoire de l'**INSA de Lyon Matériaux : Ingénierie et Science (MATEIS)** mobilisent un large éventail de compétences et de ressources technologiques pour l'industrie. **MATEIS** s'intéresse aux relations entre microstructure et comportement mécanique des matériaux et à l'évolution de cette microstructure sous sollicitations. Le laboratoire étend ses activités sur les multifonctionnalités des matériaux. **MATEIS** rassemble 160 chercheurs, ingénieurs, techniciens et administratifs.

SERVICES PROPOSÉS

Elaboration, essais de frittage de matériaux par le procédé de frittage flash et conventionnel, caractérisation et traitement des matériaux.

MATÉRIAUX FRITTES

Alliages métalliques (aciers, nickel, titane, aluminium, zirconium, cuivre, cobalt...).

Céramiques (oxydes, carbures, nitrures, cermets).

Polymère (PEHD)

INTÉRÊTS PRINCIPAUX DU FRITTAGE FLASH « SPARK PLASMA SINTERING » (SPS)

- Frittage rapide (quelques minutes)
- Basse température
- Permet de garder la nanostructure
- Permet de réaliser du « near net shape »
- Applications dans de nombreux domaines
- Soudage/jonction de matériaux



MOYENS MIS A DISPOSITION

- Microscopie électronique à balayage et en transmission couplée à des systèmes d'analyse chimique (EDX, EELS)
- Microscopie environnementale
- Appareil de frittage flash « Spark Plasma Sintering » FCT HP D 25
- Appareil de frittage « Hot pressing »
- Spectrophotomètre
- Appareil de frittage « Gaz Pressure Sintering »
- Essais de dureté, micro-dureté et nano-indentation
- Ensemble d'instruments dédiés à la préparation d'échantillon
- Microscopies optiques

CONTACT

Guillaume BONNEFONT

INSA de Lyon
MATEIS - UMR CNRS 5510

Bâtiment Blaise Pascal
11, avenue Jean Capelle
69621 Villeurbanne cedex

Tél. : 04 72 43 79 29

Fax : 04 72 43 84 29

guillaume.bonnefont@insa-lyon.fr