



EQUIDER : LES DERNIERES TECHNOLOGIES AU SERVICE DU FRITTAGE

La plateforme de densification par frittage EQUIDER est au service des entreprises mais également des acteurs industriels ou académiques de la R&D, pour la réalisation de pièces céramiques, métalliques et composites de densité et/ou microstructure contrôlées.

Elle met à votre disposition les technologies suivantes :

- **HP (Hot Pressing)** : frittage par pressage uniaxial et traitement thermique par chauffage résistif sous atmosphère neutre
- **SPS (Spark Plasma Sintering)** : frittage par pressage uniaxial et traitement thermique par effet Joule ou hybride (effet Joule/chauffage résistif) sous vide ou atmosphère neutre
- **HIP (Hot Isostatic Pressing)** : frittage à haute température sous pression isostatique élevée

	HP	SPS	HIP
Taille échantillon	Ø 20-40mm	Ø 20-150mm	H:80mm Ø 50-60mm (*)
Tmax (°C)	1800	2200	1900
Charge/pression max	50kN	2-1250kN	1900 bars
Vitesse (°C/min)	20	400	5-10
Ech. / cycle	1	1 ou +	1 ou +
Durée de cycle	1 jour	+/- 30min	1 jour
Atmosphère contrôlée	Oui	Oui	Oui
Densité relative	98-99%	100%	100%
T de frittage (p/r frittage naturel)	↓	↓↓	↓
Croissance de grains	limitée	Très faible à nulle	limitée

(*) dimensions du four

SPS: UN EQUIPEMENT EXCEPTIONNEL EN WALLONIE !

L'équipement SPS du BCRC est constitué de 2 unités et est utilisé comme :

- **outil de développement** à l'échelle laboratoire et pilote de matériaux innovants (matériaux composites, matériaux nanostructurés, matériaux à gradients, matériaux transparents...)

- **outil de production** pour la réalisation de pièces de grandes dimensions ou de pièces de formes complexes

Avantages de la technologie SPS :

- Durée d'élaboration très rapide (~1/2h)
- Températures de frittage plus faibles et vitesses de chauffe élevées
- Maintien de microstructures fines et donc, amélioration des propriétés mécaniques

Notre expertise en frittage est reconnue et concerne l'optimisation des conditions de frittage, l'étude des flux thermiques, des mécanismes de frittage, les caractérisations microstructurales et fonctionnelles des pièces frittées...

Force uniaxiale: 2-100kN
 Ø matrices: 20-40mm
 Courant continu max.: 5500A
 Puissance max.: 37kW

Force uniaxiale: 16-1250kN
 Ø matrices: 80-150mm
 Courant continu max.: 24000A
 Puissance max.: 180kW



Intéressé à découvrir le potentiel de notre plateforme EQUIDER et à exploiter notre expertise en la matière ? N'hésitez pas à contacter notre équipe, à votre disposition pour vous accompagner dans les développements de vos produits et procédés !

Contact

CRIBC
 Avenue gouverneur Cornez, 4 – B-7000 MONS (Belgique)
 Tel : +32 (0) 65 40 34 34 - Fax :+32 (0) 65 40 34 60
 info@bcrc.be

