



Ingénierie de matériaux inorganiques

Les fluides supercritiques permettent de conduire différentes opérations unitaires pour la mise au point et la production de matériaux inorganiques pour :

- Synthétiser des matériaux hybrides à structure organiques / inorganiques
- Elaborer des précurseurs de matériaux catalytiques constitués d'oxydes métalliques simples et mixtes à basses température
- Elaborer des poudres céramiques à très haute surface spécifique
- Elaborer des matériaux nanostructurés
- Eliminer des adjuvants de synthèse de matériaux céramiques (solvant, liants, plastifiants...)
- Renforcer des matrices poreuses de type céramique

Voir aussi : imprégnation, nettoyage

Principaux domaines d'application

- Céramique
- Automobile
- Environnement et nouvelles énergies

Exemples de développement ou de production industriels

- Imprégnation de catalyseurs dans les filtres à particule
- Fonctionnalisation de membranes céramiques
- Séchage et déliantage de pièces céramiques

Les principes d'ingénierie des matériaux par fluides supercritiques

L'ingénierie de matériaux par fluides supercritiques fait appel à différents procédés en milieu supercritique : l'imprégnation par CO₂ supercritique, le séchage supercritique, l'hydrolyse en eau supercritique, la synthèse de poudres minérales amorphes ou cristallisées par les procédés SAS et RESS.

Ces procédés peuvent être utilisés seuls ou de manière combinée, par exemple :
- élaboration de particules microporeuses minérales par le procédé SAS
- séchage de la poudre en voie supercritique pour prévenir l'agglomération des particules.

IFS vous accompagne dans le développement de vos projets via

- un diagnostic de votre projet
- un pré état de l'art technique et scientifique
- des tests laboratoires
- des tests semi-industriels
- des formations

Fort de son réseau d'une trentaine de partenaires et d'une base de données d'environ 20 000 données publications et brevets, IFS vous aide à mieux cerner le contexte de votre projet pour la partie fluides supercritiques.

Contactez-nous :

Tel : 04 75 78 67 41

contact@supercriticalfluid.org

www.portail-fluides-supercritiques.com

