Une nouvelle céramique ductile comme un métal

Par ***admin***
Créé le ***08/12/2001 - 00:00***

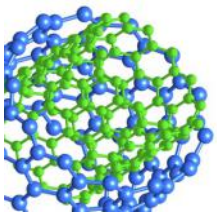
Une nouvelle céramique ductile comme un métal

Vendredi, 07/12/2001 - 23:00 0 commentaire

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF

-
- Tweeter
-
-

0 avis :



zoom

Le National Institute for Materials Science (NIMS) vient d'annoncer qu'une de ses équipes a développe un matériau céramique qui peut s'étirer comme un métal lorsqu'il est chauffé. Le principal atout des céramiques est d'être légères et résistantes à la chaleur, mais elles sont aussi connues pour être difficiles à mettre en forme une fois élaborées. La nouvelle céramique peut s'allonger 100 fois plus que les céramiques conventionnelles, ce qui permet d'envisager de lui donner des formes complexes. Ce nouveau matériau ouvre la voie aux céramiques pour de nombreuses applications, comme des pièces de moteur ou des pales de turbine. Les céramiques étant généralement deux a trois fois plus légères que les métaux, leur utilisation étendue aux moteurs a explosion permettrait non seulement de réduire le poids des véhicules mais aussi d'améliorer le rendement et de décupler les performances des moteurs. La nouvelle céramique est composé de 40% de zircone, 30% d'oxyde d'aluminium et 30% de spinelle (MgOAl2O3). Les composants sont mélangés puis agglomérés ensemble à l'aide des techniques conventionnelles, mais la composition du mélange prévient la croissance excessive de trop larges cristaux. Ceci évite à la céramique de se fracturer aux joints de grains (interfaces entre les cristaux) lorsqu'elle est étirée. L'Institut a déposé des brevets au Japon, aux Etats-Unis, en France et au Royaume Uni.

Nikkei Weekly, 29 octobre 2001 : http://www.nni.nikkei.co.jp/

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 227
- **Publié dans :** Nanomatériaux
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Nanomatériaux

URL source: https://www.rtflash.fr/nouvelle-ceramique-ductile-comme-metal/article