

Revêtement sol-gel céramique carboné pour application anti-grippage

Les industriels cherchent à améliorer la résistance aux frottements et à limiter l'usure des pièces métalliques afin d'en augmenter la longévité et la fiabilité. Aujourd'hui, les matériaux anti-grippage sont obtenus principalement par des procédés tels que projection thermique, PVD ou CVD. La solution technologique développée consiste en un revêtement céramique incluant des charges carbonées obtenu par procédé sol-gel. Ce procédé simple permet d'obtenir un film anti-grippage sur de nombreux substrats tout en limitant les coûts de production.

DESCRIPTION*

- Procédé de fabrication, de type sol-gel, d'un revêtement de surface composite constitué d'une matrice céramique, de type alumine, incluant des charges lubrifiantes carbonées
- Le revêtement peut être mis en œuvre par immersion de la pièce dans un bain ou par pulvérisation de la solution de traitement sur la pièce. Après application, le revêtement est traité vers 500°C
- Le procédé permet le dépôt homogène d'un revêtement composite dont l'épaisseur est micronique et aux propriétés anti-usure importantes



Crédit photo : © Kadmy – Fotolia.com

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Nature de dépôt	Dépôt céramique (alumine) avec charges carbonées
Nature de support	Supports métalliques et céramiques
Procédés de dépôt	Procédés Sol-Gel / 500 °C mini
Épaisseur du revêtement	1.5 à 15 µm
Frottement (ASTM G133, sec)	µ = 0.2 (similaire dépôts DLC)
Usure	10 mm ³ /h

*Technologie soumise à licence.

TTT_142. Document non contractuel. Tous droits réservés. Mai 2018.

AVANTAGES CONCURRENTIELS

- Mise en œuvre simple, rapide et adapté à la fabrication en continu
- Coût de production faible
- Excellentes propriétés tribologiques

APPLICATIONS

- Industrie Automobile
- Aéronautique et Spatial
- Energie, Ferroviaire et Naval
- Robotique
- Fabricants de machines et motoristes
- Fabricants d'outils
- Médical

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

- Brevet déposé

ÉTAPES DE DÉVELOPPEMENT

- Validation de la technologie en laboratoire



LABORATOIRES



CONTACT

T. +33 (0)5 62 25 50 60
 systemes@toulouse-tech-transfer.com
 www.toulouse-tech-transfer.com