

Revêtements polymère ultra haute masse déposés par cold spray

Industrie / Matériaux / Revêtements



RÉFÉRENCE

COLDSPRAY [L1342]

MOTS-CLÉS

POLYMERE ULTRA HAUTE MASSE / REVÊTEMENT / PULVERISATION A FROID



APPLICATIONS

- Revêtement haute résistance pour la protection de pièces soumises à un environnement sévère (corrosion, érosion, chocs...) :
- Aubages d'hélice de bateau,
- Pales d'hélicoptère,
- Aubes et carters de turbomoteur d'avion,
- Prothèses articulaires...



MARCHÉS CIBLES

- Industrie aéronautique
- Industrie aérospatiale
- Industrie automobile
- Dispositifs médicaux...

Technology readiness level

TRL 4



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Demande de brevet prioritaire FR14114361, étendue EP, US, JP,

CONTACTEZ-NOUS

Florent BOUVIER
+33(0)4 26 23 56 96
Florent.bouvier@pulsalys.fr

DESCRIPTION

L'invention porte sur la projection d'une poudre polymère ultra haute masse sur une surface par le procédé cold spray (pulvérisation à froid). La solution permet d'obtenir de manière simple et homogène une couche de polymères de type UHMWPE ou PTFE, en évitant la modification de leur structure chimique. Le revêtement obtenu permet d'améliorer la résistance aux chocs (cavitation), à la corrosion et à l'érosion, de pièces métalliques ou céramiques de forme complexe. Actuellement, les techniques de dépôt de ces polymères nécessitent un temps de mise en œuvre important et sont inadaptées aux pièces complexes.

AVANTAGES COMPÉTITIFS

- Dépôt de polymères à forte viscosité
- Homogénéité de dépôt
- Dépôt sur formes complexes
- Temps de dépôt réduit vs frittage
- Pas de modification chimique de la poudre projetée

STADE DE DÉVELOPPEMENT

- Preuve du concept : dépôt d'UHMWPE réalisé par cold spray sur substrat d'aluminium
- Machine cold spray robotisée adaptée à la projection de polymères
- Optimisation du procédé en cours
- Tests mécaniques d'érosion, de frottement et de cavitation en cours

TYPE DE PARTENARIAT

PULSALYS recherche des partenaires industriels intéressés pour exploiter ce procédé.



RETROUVEZ NOS OPPORTUNITÉS

www.pulsalys.fr/entreprise/offres-technologies/

PULSALYS SATT LYON ST ETIENNE :
47 bd du 11 novembre 1918 - CS 90170
69625 Villeurbanne Cedex
FRANCE



PULSALYS
SATT LYON ST ETIENNE