

Traitement de mise en couleur sélective par technologie CVD et galvanoplastie

Joel Matthey,

HES-SO, Groupe Ingénierie des Surfaces, La Chaux-de-Fonds

joel.matthey@he-arc.ch

Abstract

Par l'utilisation de procédé CVD à basse température, une couche transparente a pu être réalisée afin de réaliser une épargne sélective sur des substrats métalliques. L'optimisation des conditions de déposition en temps, température a permis d'obtenir des couches nanométriques transparentes. Ces couches de natures céramiques procurent une résistance accrue de la surface des pièces traitées.

Avec de très bonnes propriétés physico-chimique (résistance à l'oxydation, résistance aux acides et excellente tenue en température), cette couche a pu être gravée par laser avec une très haute définition.

Un traitement d'anodisation en milieu sulfurique a pu être réalisé sur la partie gravée par laser selon plusieurs steps. Le résultat permet de laisser apparaître des couleurs interférentielles avec une résolution élevée. Ce traitement pourrait permettre la mise en place d'une épargne transparente d'une génération nouvelle offrant de réelles perspectives dans la mise en couleurs de pièces par épargnes.