

## ANODISATION SULFO TARTRIQUE (OAST) TARTARIC SULFURIC ANODIZING (TSA)

### DESCRIPTION DU PROCÉDÉ :

L'anodisation sulfo-tartrique est issue d'un brevet ALENIA amélioré par AIRBUS. Son objectif est de remplacer l'Oxydation Anodique Chromique (OAC). Elle est généralement mise en œuvre dans un bain contenant environ 40 g/d'acide sulfurique et 80g/l d'acide tartrique, à une température de 35 à 40°C. Le voltage constant est de 14/15V. Les cycles d'environ 25 mn comprennent une rampe de montée en tension de 5 mn puis un plateau de 20 à 25mn. L'anodisation sulfo tartrique forme des couches très minces, 2 à 7 µm (épaisseurs analogues à celles formées lors d'une OAC). Elle génère une bonne résistance à la corrosion via l'adhérence des films de peinture, la mise en peinture s'effectuant sur une couche non colmatée. Son influence sur les caractéristiques de fatigue est modérée (abattement de l'ordre de 20 à 30% par rapport au substrat nu, analogue à celui induit par une OAC).

### SUBSTRATS :

Toutes nuances d'alliages et pour tous les modes de transformation. Cependant, l'alliage influe fortement sur le niveau de performance obtenu et l'aspect.

### VARIANTES :

Dans le cas de pièces non peintes nécessitant une résistance élevée à la corrosion le cycle d'anodisation est rallongé d'environ 15 mn (TSA cycle long) pour obtenir des épaisseurs de 5 à 7 µm et l'on procède à un colmatage en 2 étapes, la première consistant en une imprégnation dans une solution à bas de Chrome trivalent suivi d'un colmatage hydrothermal dans de l'eau à 98°C.

### APPLICATIONS :

- Tenue à la corrosion.
- Base d'accrochage de peintures.
- Ne s'applique pas, contrairement à l'OAC, comme préparation avant collage. Dans ce cas on choisira l'Oxydation Anodique Phosphorique (OAP /PAA) préconisée par BOEING ou l'Oxydation Anodique Phospho Sulfurique (PSA) préconisée par AIRBUS.

### SECTEURS CONCERNÉS :

aéronautique / spatial (préconisée par AIRBUS)

### IMPACT ENVIRONNEMENTAL :

Via la suppression du chrome hexavalent, toxique et cancérigène, ce procédé est en accord avec le règlement REACH

### RÉFÉRENTIEL :

- NF EN 4704 Série aérospatiale.
- ISO 9227 Essai de corrosion en atmosphères artificielles – Essais aux brouillards salins
- EN ISO 2409 Peintures et vernis Essai de quadrillage

*Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude.*