

Surface Treatment

ANODISATION DURE

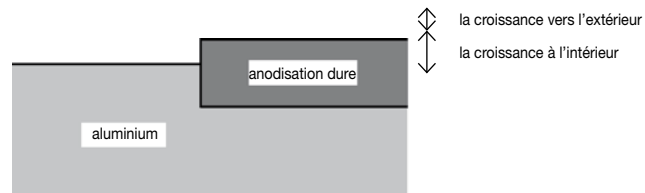
L'anodisation dure produit des couches plus épaisses et surtout plus dures qu'avec l'anodisation à l'acide sulfurique. La teinte du revêtement est plus foncée que celle de l'anodisation « normale ». Elle dépend entre autres de l'épaisseur de couche, de divers paramètres de procédé, de l'alliage et du traitement thermique.

Étant donné l'épaisseur de couche relativement importante, les dimensions critiques doivent être corrigées avant l'anodisation dure.

Représentation schématique

Valeurs indicatives :

- $\frac{1}{2}$ de l'épaisseur de la couche comme croissance
- $\frac{1}{2}$ de la couche comme penetration



Possibilités

- L'anodisation dure avec une épaisseur de couche limitée peut être effectuée à dimensions stables, ce qui évite les modifications de dimensions. Le masquage avant l'anodisation dure est indispensable si les tolérances sont inférieures à $\pm 20 \mu\text{m}$.
- La couche d'anodisation peut être teintée en noir, rouge, bleu, vert,...
- L'anodisation dure entraîne une augmentation de la rugosité de la surface.
- Une combinaison avec Surlon® est possible. Dans les revêtements Surlon®, on intègre un copolymère similaire au téflon à la couche d'oxyde. La couche prend ainsi un caractère antiadhésif et le coefficient de frottement est réduit. Il en résulte une couche céramique autolubrifiante très résistante à l'usure.

Applications

Automobile, construction de machines, électrotechnique, reprographie, construction aérienne, etc.

Propriétés

- Très grande résistance à l'usure et dureté superficielle
- Bonne résistance à la corrosion (colmatage indispensable)
- Bonnes propriétés d'isolation électrique
- Résistance à la chaleur (brève)

Spécifications

MIL-A-8625 Type III ; classe 1 ou 2 ; épaisseur de couche

Classe 1 revêtement non teint

Classe 2 revêtement teint (spécification plus précise de la couleur indispensable)

Sans précision, une couche d'anodisation dure n'est pas colmatée, étant donné que cela affecte la résistance à l'usure.

Épaisseur de couche conseillée 40-60 μm (30-120 μm possibles)

Certificats/agréations

NADCAP, Airbus, Boeing, McDonnell Douglas, Stork Fokker