

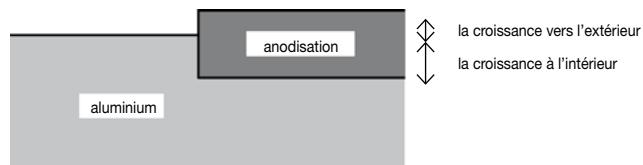
# Surface Treatment

## ANODISATION TECHNIQUE

L'anodisation est la conversion par voie électrochimique d'aluminium en oxyde d'aluminium. Ce qui permet la meilleure adhésion possible. Cette couche d'oxyde se forme en partie sur le matériau de base, mais apparaît également en partie dans le matériau de base.

La couche d'anodisation est beaucoup plus dure que le matériau de base. Le risque de dommages de surface est ainsi minimal, et la résistance à l'usure est beaucoup plus élevée que celle de l'aluminium brut. Au cours du traitement, un grand nombre de fines pores apparaissent dans la couche d'anodisation. Normalement, ces pores sont colmatées après l'anodisation. En obturant les pores, on obtient une très bonne résistance à la corrosion.

### Représentation schématique



Valeurs indicatives :

- 1/3 de l'épaisseur de la couche comme croissance
- 2/3 de la couche comme pénétration

### Possibilités

- L'anodisation peut être effectuée à dimensions stables, ce qui évite les modifications de dimensions. Le masquage avant l'anodisation 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, ....
- Une combinaison avec Surlon® est possible. Dans les revêtements Surlon®, on intègre un copolymère similaire au téflon à la couche d'anodisation. Celle-ci prend ainsi un caractère antiadhésif et le coefficient de frottement est réduit. Il en résulte une couche céramique autolubrifiante résistante à l'usure.

### Applications

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

### Propriétés

- Bonne résistance à la corrosion
- Augmente la dureté de la surface
- Améliore la résistance à l'usure
- Augmente la résistance aux substances agressives (dans la plage de pH de 5 à 9)
- Bonnes propriétés d'isolation électrique
- Conservation des traitements décoratifs
- Épaisseur de couche 5-25  $\mu\text{m}$

### Spécification

MIL-A-8625 Type II ; 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 à l'acide sulfurique est colmatée.

### Certificats / approvals

NADCAP, Airbus, Boeing, McDonnell Douglas, Stork Fokker