

L'ALUMINIUM À L'EXTÉRIEUR

GARANTIE ET DURÉE DE VIE

**INFO CHANTIER**



L'ALUMINIUM EN EXTÉRIEUR

DANS UN ENVIRONNEMENT RURAL NORMAL EN AIR MODÉRÉMENT SULFUREUX, LA DURABILITÉ DE L'ALUMINIUM EST EXCELLENTE GRÂCE À UNE FICHE COUCHE D'OXYDE, SPONTANÉE QUI STOPE TOUTE OXYDATION ... NÉANMOINS IL FAUT ÊTRE VIGILANT DANS CERTAINS ENVIRONNEMENTS

Toutefois, la résistance de l'aluminium est en général bien meilleure que celle de l'acier au carbone et de l'acier zingué.

La présence de sels, surtout de chlorures, dans l'environnement, diminue la résistance de l'aluminium mais moins que pour la plupart des autres matériaux de fabrication.

La profondeur de corrosion maximale représente en général un pourcentage négligeable de l'épaisseur du matériau. Les propriétés de résistance sont pour cette raison pratiquement inchangées. Ce n'est pas du tout le cas pour l'acier au carbone.

ESSAI SUR LE TERRAIN

Après huit ans, la profondeur moyenne de corrosion sur les plaques d'aluminium était de 70 μm (0.07 mm).

Il apparaît que la perte de poids de l'aluminium près de la mer est de :

- environ un centième de celle de l'acier au carbone (Fe)
- environ un dixième de celle de l'acier zingué.

La vitesse de corrosion diminue rapidement en s'éloignant de la mer. A 1 km seulement de la mer, l'aluminium réagit pratiquement comme en environnement rural.

L'aluminium non traité a une bonne tenue à la corrosion dans la plupart des environnements. En effet, une couche d'oxyde fine mais efficace recouvre l'aluminium spontanément, et empêche que l'oxydation ne continue.

L'oxyde d'aluminium est étanche, et, à la différence de beaucoup d'autres métaux, il adhère très bien à son support. Si la couche d'oxyde est détériorée mécaniquement, elle se reforme immédiatement.

Cette couche d'oxyde est la raison principale de résistance de l'aluminium à la corrosion. Elle est stable dans l'intervalle de pH 4-9. Dans les environnements très acides ou très alcalins, l'aluminium se corrode généralement rapidement.





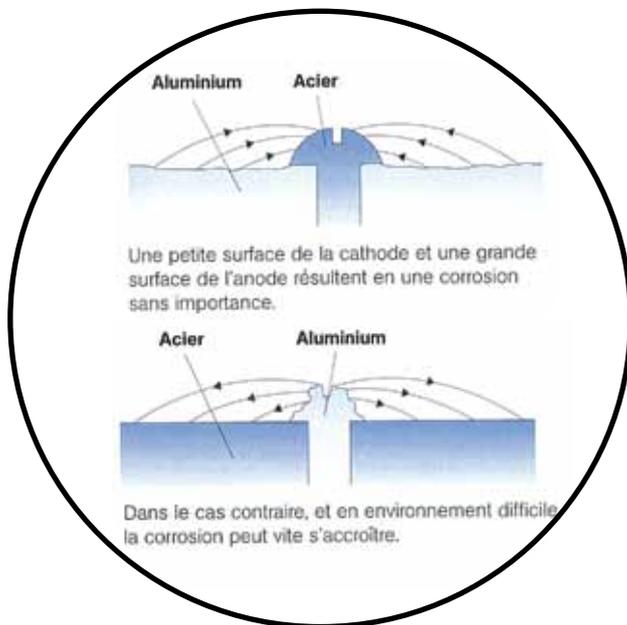
LES PRINCIPAUX CAS DE CORROSION

LES TYPES DE CORROSION LES PLUS COURANTS POUR L'ALUMINIUM SONT : LA CORROSION GALVANIQUE / LES POINTS DE CORROSION / LA CORROSION EN FISSURES

CORROSION GALVANIQUE

La corrosion galvanique peut être provoquée par le contact direct de deux métaux ou alliages différents dans un environnement corrosif conducteur.

Il va s'établir un courant électronique entre eux résultant du court-circuit formé. Le moins noble des deux métaux (l'anode) se corrode, alors que le plus noble (la cathode) est protégé par la corrosion. Le risque est cependant moins important qu'on ne le croit généralement.



Le risque de corrosion galvanique existe :

- seulement lors du contact avec un métal plus noble ou d'un autre conducteur (comme le graphite).
- et lorsqu'il y a en même temps un électrolyte conducteur (humidité) entre de métaux et un apport d'oxygène (opération de soudage).
- la corrosion galvanique ne se produit pas dans un endroit sec à l'intérieur. Le risque n'est pas non plus très grand en milieu rural.

POINTS DE CORROSION

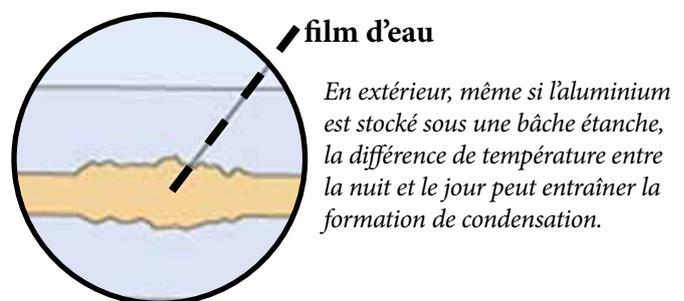
Les points de corrosion représentent la forme la plus courante, et n'apparaissent qu'en présence d'un électrolyte - de l'eau ou de l'humidité contenant des sels dissous, normalement des chlorures. La profondeur de corrosion est en général très petite et atteint une profondeur maximale négligeable par rapport à l'épaisseur du matériau en extérieur.

CORROSION EN FISSURE

La corrosion en fissure peut se former dans des espaces étroits et remplis de liquide.

Il arrive que de l'eau s'accumule entre des surfaces en aluminium au cours du transport ou du stockage, et cause une corrosion superficielle (tache d'eau).

L'eau provient de la pluie ou de la condensation et est aspirée par capillarité entre les surfaces métalliques. La condensation peut se former lorsqu'un matériau froid est amené dans un local chaud.



Nous vous recommandons donc, d'éclater les paquets plastiques dès réception sur la toiture, et répartir individuellement les éléments (montants, lisses, ...).

L'ALUMINIUM À L'EXTÉRIEUR : LES SOLUTIONS

notre offre personnalisée vous permet d'adapter le matériel

à l'environnement destiné



ALSOLU+

L'ANODISATION

L'anodisation, une méthode de traitement de surface courante, est utilisée entre autres pour obtenir :

- l'assurance de la pérenité
- une meilleure résistance à la corrosion
- une surface qui ne s'encrasse pas et qui répond ainsi à des exigences d'hygiène rigoureuses.
- une tenue de la couleur et du brillant pendant toute la vie de l'ouvrage.
- une surface esthétique et agréable au toucher.
- une surface résistance aux milieux abrasifs

RÉSISTANCE élevée à la corrosion

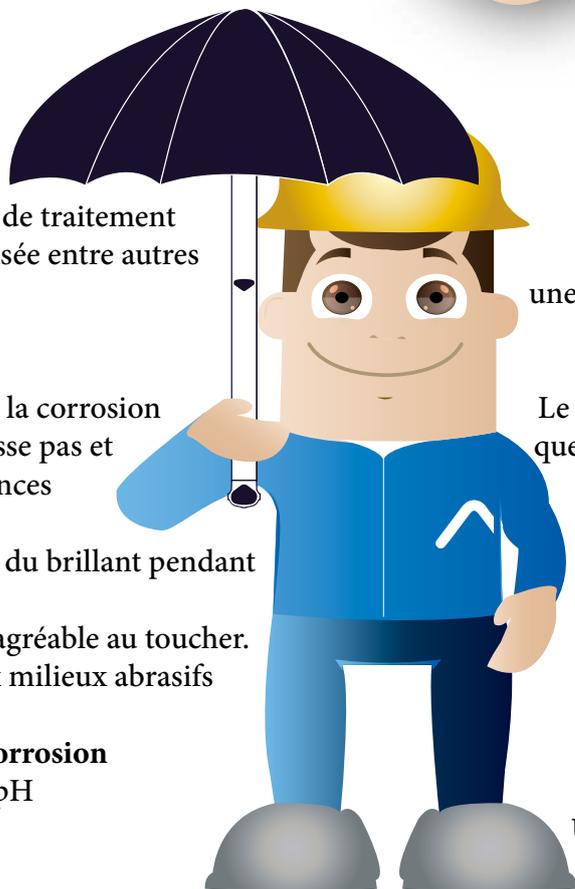
surtout pour une valeur de pH située entre 4 et 9.

La couche d'oxyde est généralement aussi dure que le verre et comparable au corindon. La dureté de la couche peut toutefois être améliorée et rendue plus épaisse par anodisation dure réalisée à une température inférieure.

Un profilé anodisé peut être RECYCLÉ

directement, sans traitement préparatoire.
Si des profilés laqués doivent être refondus, la laque doit d'abord être retirée, par brûlage par exemple.

CONTACTEZ NOTRE SERVICE COMMERCIAL ...



LE LAQUAGE

Le laquage offre un choix illimité de couleurs de brillance variée et une très bonne uniformité des couleurs.

Certification QUALICOAT

Le label européen QUALICOAT atteste que le processus de laquage a été réalisé selon un certain nombre d'exigences techniques de qualité.

Le label QUALIMARINE

concerne la préparation de surface des profilés en aluminium, avant le laquage, pour les applications en bord de mer.

UNE GAMME* de couleurs illimitées

les poudres utilisées ne contiennent pas de solvant. Cela n'a donc pas de conséquences sur l'environnement.

AUCUN RISQUE

de coulure ou de cloquage, répétitivité élevée ; les revêtements résistent aux chocs et à l'abrasion, bien mieux que les revêtements de peintures liquides.

EXCELLENTE RÉSISTANCE AUX U.V.

