

ANODIZZAZIONE

L'anodizzazione (o anche ossidazione anodica) è un **procedimento chimico** effettuato sull'alluminio in grado di trasformare la parte superficiale del materiale trattato (sostituendo l'alluminio originale), creando una patina di ossido artificiale sulla lega metallica. Mediante questo processo elettrolitico l'alluminio diventa il metallo più resistente e durevole nei confronti dei processi di ossidazione (ad esempio la ruggine).

Questo processo di anodizzazione si basa su tre fasi:

- 1- pulitura e sgrassamento dell'alluminio
- 2- ossidazione anodica
- 3- fissaggio

Pulitura e sgrassamento dell'alluminio:

Si effettua una **satinatura meccanica per eliminare l'ossido naturale**. Successivamente si procede a **sgrassare la superficie** del metallo da anodizzare, in modo tale da rimuoverne le impurità.

Ossidazione anodica:

La fase successiva consiste nella **immersione del pezzo** di alluminio da anodizzare in **una vasca contenete acqua**, in cui viene fatta circolare la corrente elettrica. Il metallo viene posto all'anodo della vasca e, così, durante l'elettrolisi, l'ossigeno si combina con l'alluminio.

Fissaggio:

Si crea così una barriera insolubile e compatta, che aderisce perfettamente alla superficie del metallo. Man mano che la corrente circola si produce un ulteriore **strato poroso**. Ogni poro è un punto di attacco.

L'alluminio anodizzato può raggiungere una durezza pari a quella di un diamante se sottoposto al giusto trattamento. Un materiale duro, non reattivo, antiaderente, antigraffio e facile da pulire. Può essere inoltre colorato e brillantato per acquisire un aspetto più personalizzato.

Per questi e molti altri fattori, i prodotti e i componenti in alluminio anodizzato sono utilizzati in migliaia di applicazioni industriali, commerciali e di consumo rappresentando spesso una fonte di ispirazione e di innovazione per molti ingegneri e designer.