

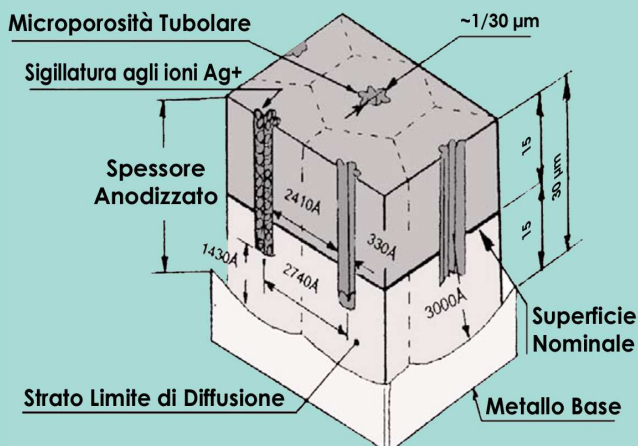
Cos'è l'ALUMINOX®?

L'ALUMINOX® è una combinazione della lega di Alluminio usata per i prodotti COELBO con un trattamento superficiale finale che impiega l'esclusiva tecnologia GHA (Golden Hard Anodizing).

Le leghe d' Alluminio, a causa della loro bassa durezza, presentano una superficie estremamente vulnerabile (graffi, usura, etc.). In aggiunta, la loro facilità ad andare incontro ad ossidazione può facilmente innescare il pericoloso processo di corrosione sia esso locale (pitting) o diffuso. Questa è la principale ragione per cui i manufatti in Alluminio sono protetti con strati di pittura, cromo, nichel od ossidazione anodica.

L'Ossidazione Anodica rappresenta il trattamento superficiale più adatto e sicuro tra tutti gli altri in quanto non può essere rimosso: la superficie dell'alluminio diventa Ossido di Alluminio (Al₂O₃), creandocosi un duro strato protettivo non rimovibile. I cristalli di Ossido d'Alluminio presentano una struttura esaedrica molto dura e compatta con un foro capillare al centro, che limita fortemente la sua applicazione soprattutto quando le superfici sono soggette ad attrito o ad ambienti corrosivi.

Gli scienziati del M/s SOUKEN (Giappone) hanno sviluppato un processo che permette di sigillare le porosità del Al₂O₃ tramite uno speciale processo galvanico usando ioni di Ag⁺, trasformando la porosità (che era un reale difetto) in un nuovo materiale. Le caratteristiche di questa tecnologia, ottenute con questo processo, rendono estremamente conveniente e competitivo qualsiasi manufatto in lega leggera d' Alluminio rispetto alla soluzione equivalente basata su materiali molto più pregiati quali l' Acciaio Inossidabile, leghe di Titanio o rivestimenti di Acciaio quali il TIN, PVD, CVD, Nichel Chimico, etc.



Quali sono i vantaggi dell'ALUMINOX®?

L'ALUMINOX® conserva tutti i vantaggi delle leghe di Alluminio con l'aggiunta delle caratteristiche che normalmente appartengono agli Acciai Inossidabile o ad altri material avanzati quali:

- Impareggiabile resistenza alla corrosione in ambiente marino/salino;
- Alta capacità antibatterica e anti-muffa;
- Estrema durezza superficiale (resistenza all'usura);
- Elevata conducibilità termica;
- Resistenza superiore al fuoco e al calore;
- Proprietà di antiaderenza e antistatiche (meno sporcizia / pulizia più facile e più sicuro elettricamente);
- Superfici autolubrificanti (filettature anti-grippaggio).

MATERIALE	DUREZZA (Hv)	Punto di Fusione (°C)	Coefficiente di Attrito	Capacità Batteriostatiche	Resistenza alla Corrosione (NSS)	Resistenza all'Usura
Leghe d'Alluminio	70÷100	680	0,44	Nessuna	50÷100 ore	10 ² ore
ALUMINOX®	500÷550	2100	0,025	Molto Alta	10000 ore	10 ⁵ ore
Ossido duro	500÷550	2100°C	0,15	Nessuna	200÷500 ore	10 ³ ore

Dove e quando usare l'ALUMINOX®?

Tutte le caratteristiche elencate fanno sì che l'ALUMINOX® sia adatto negli ambienti particolarmente aggressivi e in moltissime differenti aree industriali come:

- Piattaforme Off-Shore;
- Esplorazione e Trivellazione Oil & Gas costiera;
- Industrie Petrochimiche
- Impianti di produzione di fertilizzanti;
- Food & Beverage;
- Industrie Farmaceutiche;
- Ecceetera.

I grafici mostrano come l'ALUMINOX® abbia lo stesso comportamento dell' Acciaio Inossidabile per quanto concerne la resistenza alla corrosione, ma con un terzo del peso. Questo porta a indubbi risparmi, in quanto meno peso significa minor spese di trasporto e addirittura strutture di installazione on-site più leggere.



Tutte le caratteristiche straordinarie dell'ALUMINOX® sono state scientificamente testate e verificate da laboratori indipendenti. Ad esempio, per quanto riguarda la resistenza alla corrosione, questi laboratori hanno esposto numerosi nostre custodie per prove di corrosione accelerata, della durata di 600 ore in camera per prova di nebbia salina (Heræus Vötsch GmbH). Il rapporto di prova n. 10661/2009 del 30 gennaio 2009, indica che "le casse e i loro coperchi presentano un degrado uniforme localizzato ad alcuni piccoli focolai di corrosione circolari (vedi foto sotto). Nessun danno invasivo come l'innalzamento degli strati superficiali o crateri (pitting) si è verificato".

