

CompCote®

aluminiumoxid-polymer-composit-schichten



surface
technologies

CompCote®

CompCote® bezeichnet Aluminiumoxid-Polymer-Composit-Schichten für Aluminium-Legierungen. Die Schichten werden durch anodische Oxidation des Grundwerkstoffes und gleichzeitige molekulare Verbindung der Aluminium-Oxidschicht mit Polymeren gebildet. Eine hervorragende Haftung mit dem Grundwerkstoff entsteht dadurch, dass die Schicht zum Teil in das Grundmaterial hineinwächst. Auf Grund der mo-

lekularen Polymeranteile bietet CompCote® bei abgestimmter Wahl von Top-Coats chemische Bindungsbrücken, so dass auch hier eine sehr gute Haftfestigkeit entsteht. Überhaupt macht die vernetzte Schichtstruktur CompCote® zu einer robusten Schicht. Die auf Basis einer hartanodischen Oxidation (Harteloxal) erzeugte Schichtvariante CompCote®-H ist härter, verschleiß- und korrosionsbeständiger.

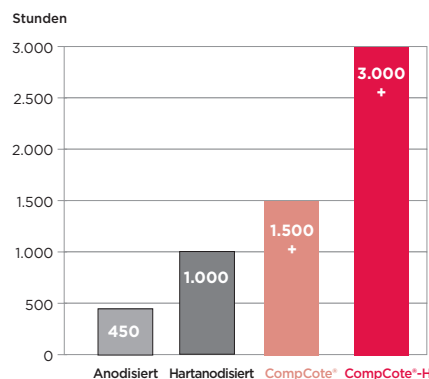
CompCote® lässt sich hervorragend einfärben. Beschleunigte Bewitterungstests mit 200 Std. UV- Bestrahlung zeigen bei CompCote® nur 1/3 Farb- und Glanzreduzierung gegenüber konventionell

anodisierten Schichten (beide Schichten 10 µm, schwarz eingefärbt und verdichtet). Standardfarben: schwarz, titangrau, blau, rot, gold, grün. Weitere Farben auf Anfrage.



Korrosionsbeständigkeit

CompCote® ist korrosionsfest und übertrifft durch die Anwesenheit der molekularen Polymere normale Anodisierschichten.



Salzsprühtest (ASTM B117):

Legierung 6061 T6, anodisiert (MIL Typ III) 10 µm / hartanodisiert (MIL Typ III) 37,5 µm / CompCote® 10 µm / CompCote®-H 37,5 µm.



Bauteil mit blau eingefärbter CompCote®-Schicht.

| CompCote® | details zum verfahren |
|----------------------------------|--|
| Härte | Als Schichthärte wird wie bei anodischen Oxidschichten üblich die so genannte Scheinhärte gemessen. Sie liegt legierungs- und verfahrensabhängig etwa zwischen 300 und 600 HV. |
| Verschleißfestigkeit | CompCote® zeigt im Taber-Abraser-Test (MIL A 8625F) eine hervorragende Verschleißbeständigkeit, die sogar besser als bei konventionellen Anodisierschichten sein kann. |
| Biegewechsel- festigkeit | CompCote® nimmt keinen Einfluss auf die Biegewechselfestigkeit des Grundwerkstoffes. Diese Eigenschaft macht die Schicht für Anwendungen in der Luftfahrt interessant. |
| Bruchverhalten | CompCote® ergibt im Kerbschlagbiegeversuch ein faserartiges Bruchbild. Konventionelle Oxidschichten brechen demgegenüber glasartig spröde. |
| Tribologische Eigenschaften | CompCote® raut die Oberfläche vergleichsweise gering auf und besitzt eine optimierte Mikrostruktur. In verschiedenen Reibpaarungen und Reibungstests zeigt CompCote® sehr gute Anti-„Fress“-Eigenschaften. Teilweise sinken sogar die Reibwerte bei wiederholten Versuchen (Selbstglättungseffekt). Stick-Slip-Effekte werden reduziert. |
| Anwendungs- gebiete (Auswahl) | Architektur, Automobilindustrie, Elektrotechnik, Foto- und Videotechnik, Haushaltsgeräte, Hydraulik, Informationstechnik, Jagdwaffen, Lebensmittelindustrie, Luftfahrt, Maschinenbau, Medizintechnik, Pneumatik, Sportartikel, Verpackungsmaschinen, Wehrtechnik |