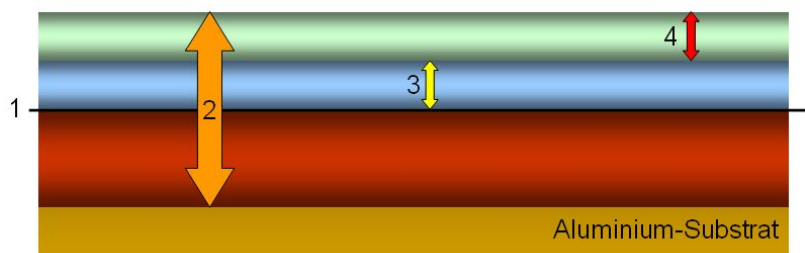


## Die superharte Mikro-Oberfläche

# AIOK

Extremhärtung von Aluminiumoberflächen für den verschleissfreien Dauereinsatz



- 1 ursprüngliche Metalloberfläche
- 2 Gesamte ALOK-Schicht = Oxidkeramik  $Al_2O_3$
- 3 Äussere, homogene ALOK-Schicht
- 4 Äussere, poröse ALOK-Schicht

### Technologischer Vorsprung im Bereich der Leichtmetallindustrie durch:

- > Plasmachemische Oxidation
- > Technische Keramik
- > Umwandlung der Oberfläche des Nichteisenmetalls

### Stärken der Innovation:

- > Härte
- > Verschleisschutz
- > Korrosionsschutz
- > Elektrische Isolierung
- > Temperaturbeständigkeit
- > Umweltverträglichkeit

### Herstellverfahren:

- > Wachstum an der Metalloberfläche in identischer Stärke nach innen und aussen.
- > Schichtdicken-Wachstum von 30 – 150  $\mu m$
- > Prozessdauer 45-90 min
- > Schichtoberfläche durchsetzt mit mikroskopischen Poren - rauh
- > Nach Abtragung der oberen 25% - homogene, harte Schicht

### Eigenschaften/Vorteile:

- Rekordverdächtige Oberflächenhärte
- > Vickershärte bis 2750 HV
- > Verschleissfestigkeit
- 4 x grösser als Hartanodisierung
- 3 x höher als Wälzlagerstahl
- > Biegefestigkeit
- > 350N/mm<sup>2</sup> bei 20 – 1000 °C
- > Niedriger Reibungskoeffizient
- Schmiermittelfrei
- > Hohe Dauerschwingfestigkeit
- > Korrosionsbeständigkeit
- Widerstandsfähig gegen Gase wie Chlor
- > Guter Haftgrund für Lacke
- > Perfekte Schichthaftung
- > Temperaturbeständigkeit bis 2000 °C kurzzeitig bis 500 °C Dauerbeanspruchung
- > Hohe Temperaturwechselfestigkeit
- > Wärmeleitfähigkeit sehr klein
- thermische Sperrschicht
- > Elektrische Isolierung
- 1000 V bei 80  $\mu m$  Schicht
- > Hohe Umweltverträglichkeit

Keine gefährlichen oder giftigen Abfälle

### Anwendungen:

- > Gleitlager
- > Dichtungen
- > Chem. Industrie
- > Elektronik
- > Medizintechnik
- > Vakuumtechnik
- > Haushaltsgeräte
- > Luftfahrt
- > Weltraumtechnik
- > Antriebstechnik
- > Motorenbau
- > Turbinen
- > Werkzeuge
- > Waffen



Your Contact: Michael Schwendemann, michael.schwendemann@sicoa.ch, +41 44 869 18 78