

Datenblatt PCO[®] 13 - black / white (Stand 07/18)

Oberflächenbehandlung von Aluminiumlegierungen

Ziel: Erzeugung einer schwarzen / hellgrauen korrosionsbeständigen Oberfläche

Verfahren: Plasmachemische Oxidation (PCO[®]) im speziellen Elektrolytsystem

Anforderungen an die Ausgangsoberfläche:

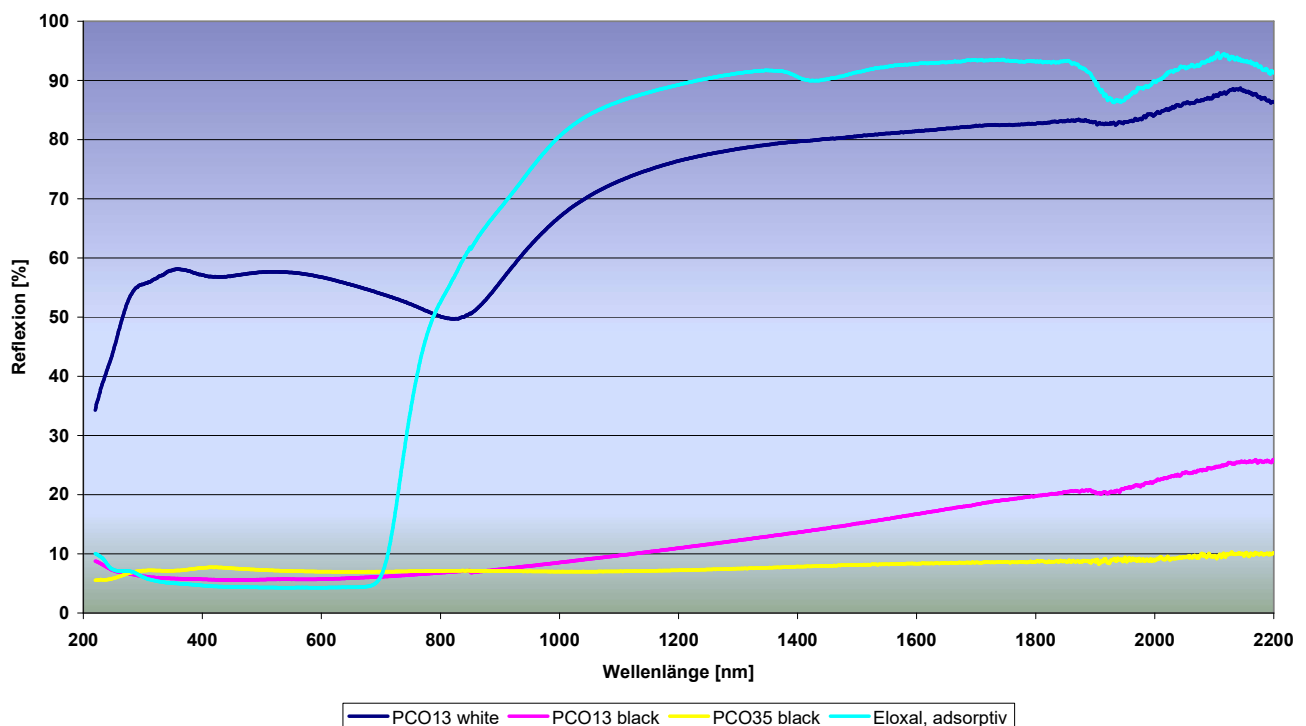
- Öl- und fettfrei
- Frei von Trennmittel- und/oder Farbresten, keine Gratausbildung
- Kennzeichnung von Kontaktierungsstellen auf der techn. Zeichnung

Legierungen: Mit einer spezifischen Vorbehandlung sind alle handelsüblichen Aluminiumknetlegierungen beschichtbar.

Schichteigenschaften:

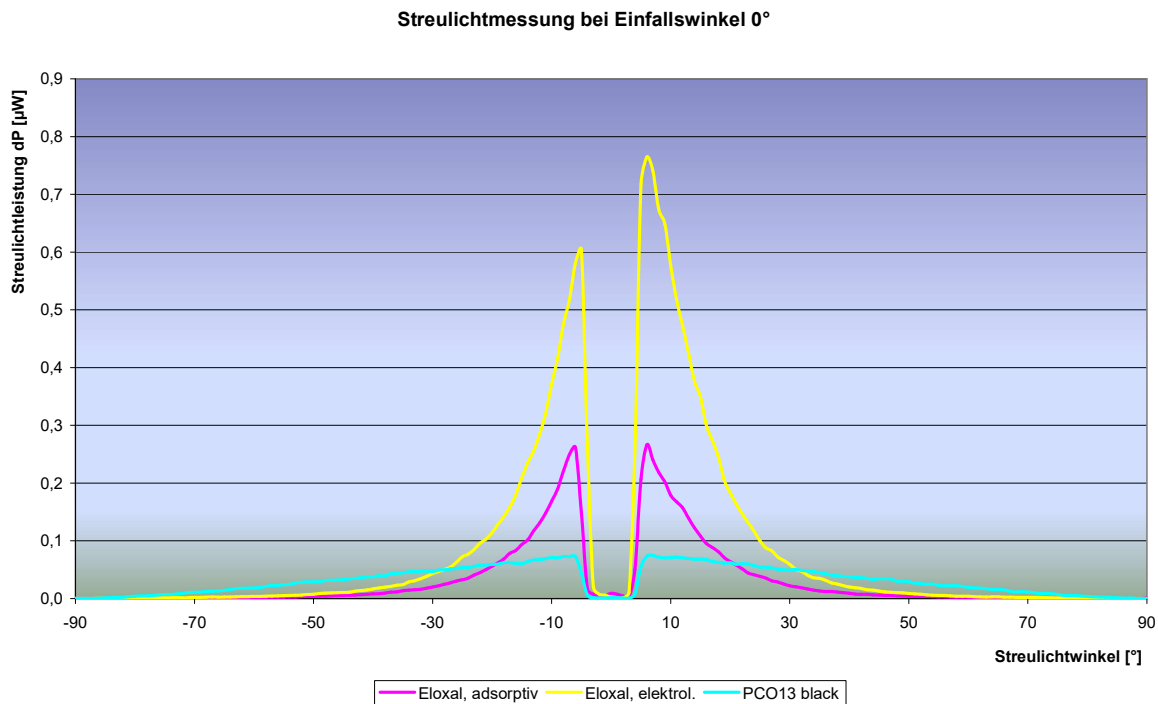
- Reflexionskurven (UV-VIS-NIR für AlMgSi1)

Reflexionseigenschaften PCO vs. Eloxal



Datenblatt PCO[®] 13 - black / white (Stand 07/18)

- Streulichteigenschaften (im Vergleich zu Eloxalschichten)



Schichtzusammensetzung:

Anorganischer Schichtcharakter, gebildet durch arteigene Oxide und Spinelle sowie eingelagerte Nebengruppenelemente, entspricht der Richtlinie 2002/95/EG vom 27.01.2003 (RoHS) und der REACH-Verordnung (EG Nr. 1907/2006) ohne Ausnahmen

Schichtdicke:

Schichtdicke ist im Bereich von 5 bis 20 µm einstellbar.

Bevorzugter Bereich: 7 – 15 µm +/- 3µm

Die Schicht wächst ca. zu einem Viertel in den Grundwerkstoff ein und zu drei Viertel auf.

Rauheit:

Je nach Ausgangsrauheit und Schichtdicke stellen sich R_a-Werte im Bereich von 0,5 bis 3,5 µm ein.

Sonstige Eigenschaften:

- Visuell matte Oberfläche
- Elektrisch isolierend
- Dauertemperaturbeständigkeit bis 450 °C

Datenblatt PCO[®] 13 - black / white (Stand 07/18)

- UV- beständig
- Wischfest
- Mechanisch bearbeitbar
- Möglichkeit der partiellen Beschichtung
- Gleichmäßiger Schichtaufbau, Durchgangsbohrungen bis zu Durchmessern von 1mm bei 5 mm Länge einheitlich beschichtbar
- Reparaturbeschichtung möglich
- Nicht beständig im Ultraschallbad

Maximal mögliche Bauteilgröße:

Die Beschichtungsanlage lässt z. Z. folgende Abmessungen zur Beschichtung zu:

- 150 x 300 x 500 mm³

Diese Maße werden durch das eigentliche Beschichtungsbecken aber auch durch die notwendigen Vorbehandlungsschritte bestimmt. Nach Absprache können diese Abmessungen durch entsprechende verfahrenstechnische Änderungen korrigiert werden.

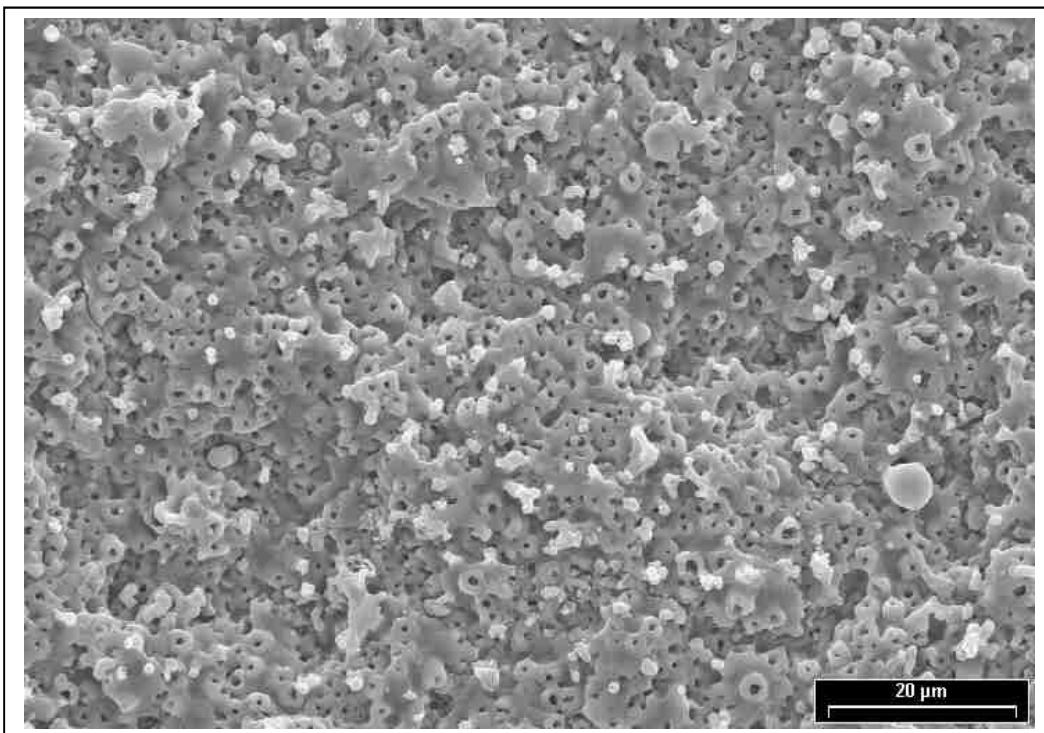


Abbildung 2: Typische Morphologie (REM) der PCO[®] 13 black- Schicht auf AlMgSi1