

Surface Treatment



OPALISIEREN

Opalisieren ist eine Sonderform des Eloxierens.

Das Ergebnis ist eine harte, verschleißfeste und außergewöhnlich glatte Schicht mit einem speziellen, dekorativen Erscheinungsbild (opalfarben). Die Schichtstärke variiert je nach Ausgangsmaterial zwischen 5 und 20 µm. Die Härte beträgt 500 - 700 MHV.

Die elektrochemisch erzeugte Aluminiumoxidschicht bildet sich teilweise auf dem Ausgangsmaterial, größtenteils wächst sie aber in die Tiefe. Durch das geringe Schichtwachstum nach außen (ca. 15%) und die geringe Schichtstärke eignet sich dieses Verfahren besonders für maßhaltige Anwendungen.

Der große Unterschied zu anderen Eloxalverfahren besteht darin, dass dieses Verfahren die Oberflächenbeschaffenheit nicht beeinflusst (kein Aufräumen der Oberfläche).

Opalisierte Schichten können auf Wunsch verdichtet werden. Dieses Verdichten der Schicht garantiert optimalen Korrosionsschutz. Falls die größtmögliche Härte des Werkstücks im Vordergrund steht, wird in der Regel nicht verdichtet.

Ausschließlich leichtlegierte Aluminiumwerkstoffe eignen sich für das Opalisierenverfahren.

Vorteile des Opalisierens

- Keine Beeinträchtigung der Oberflächenbeschaffenheit (kein Aufräumen); ohne Nachbearbeitung entstehen äußerst glatte Schichten
- Nahezu kein Einfluss auf die Maße des Werkstücks; maßhaltige Behandlung des Werkstücks innerhalb der Toleranzen möglich
- Äußerst verschleißfeste Schicht
- Verdichtete Schichten bieten optimalen Korrosionsschutz

Anwendungsbereiche

Gleitlager, Luftlagerflächen, Formen (gute Lösbarkeit) usw.

Approvals

ASML