

Substrateinfluss beim Anodisieren auf Schichtaufbau und ausgewählte Eigenschaften

PRODUCT
Image
Unavailable



Das Eigenschaftsspektrum und die Einsatzmöglichkeiten von Aluminiumwerkstoffen werden unter anderem durch die chemische Zusammensetzung und den durch die Vorgeschichte (zum Beispiel Herstellung, Weiterverarbeitung) des Materials eingestellten Werkstoffzustand bestimmt. Aluminiumwerkstoffe, die unter korrosions- beziehungsweise verschleißfördernden Bedingungen im Einsatz sind, werden im Regelfall oberflächenbehandelt. Das wichtigste Oberflächenbehandlungsverfahren für Aluminiumwerkstoffe ist die anodische Oxidation. Bei diesem Oberflächenbehandlungsverfahren wird die Randzone des aluminiumbasierten Werkstoffs in Aluminiumoxid umgewandelt. Die Mikrostruktur des Substratwerkstoffs hat wesentlichen Einfluss auf die Güte der sich ausbildenden Schutzschicht. Elemente, die nicht im Aluminiummischkristall gelöst sind, bilden festigkeitssteigernde Ausscheidungen. Diese und weitere Ausscheidungen sowie die durch Verunreinigungen eingebrachten Phasen führen zu heterogenen Gefügebestandteilen. Bei der anodischen Oxidation ist das Verhalten dieser Phasen signifikant unterschiedlich [3]. In der einschlägigen Literatur existieren Hinweise zur Anodisierbarkeit verschiedener kommerziell erhältlicher Aluminiumlegierungen. Allerdings fehlen systematische Vergleiche zu Verschleiß- und Reibungsverhalten sowie Härteverlauf in Abhängigkeit von Elementzusammensetzung und Schichtnachbehandlung, insbesondere bei den mittelfesten 6000er- und hochfesten 7000er-Legierungen. Wichtige Vertreter dieser beiden Legierungen sind die EN-AW 6082 und die EN AW 7075, die im Mittelpunkt dieses Beitrags stehen. Beide Legierungen werden als grundsätzlich anodisierbar eingestuft. In den wenigen Artikeln, die sich mit tribologischen Untersuchungen von anodisierten Schichten (unter abrasiver Beanspruchung [5]) befassen, ist ein Defizit in der Analyse der Verschleißerscheinungsformen festzustellen, obwohl diese den direkten Schlüssel zur entstandenen Werkstoffschädigung darstellt. Aus diesem Grund besteht noch er

Bewertung: Noch nicht bewertet

Preis

ermäßigter Preis 4,39 €

4,70 €

Netto-Preis: 4,39 €

Enthaltene MwSt.: 0,31 €

[Stellen Sie eine Frage zu diesem Produkt](#)