

Dr.-Ing. Dieter Hess
Deutsche DERUSTIT GmbH, Dietzenbach

Auf die Oberfläche kommt es an!

Neben Auswahl und Verarbeitung der Konstruktionsmaterialien wird das Verhalten und Aussehen von Apparaten auch wesentlich von der abschließenden Oberflächenbehandlung beeinflusst. Jedes Bauteil steht mit seiner Oberfläche zwangsläufig mit dem umgebenden Medium direkt in Verbindung. Die Wechselwirkung zwischen Medium und Werkstoff wird durch den Zustand der Oberfläche entscheidend mitbestimmt.

Von den verschiedenen Möglichkeiten der Oberflächenbehandlung möchte ich das Elektropolieren besonders herausstellen, das in fast jeder Hinsicht ein Optimum darstellt. Bei diesem Verfahren werden durch einen elektrochemischen Prozess Schichten bis zu einer Dicke von 40µm abgetragen und dabei bevorzugt die Spitzen der ursprünglichen Struktur beseitigt. Durch diese Einebnung im Mikrobereich erhält der Werkstoff wundersame Eigenschaften, die seinen Nutzen bei vielen Anwendungen erheblich steigern.

Dabei werden im Wesentlichen vier Kriterien optimiert:

1. Reinigungsverhalten
2. Sterilisierbarkeit
3. Partikelfreiheit.
4. Korrosionsbeständigkeit

