Einzelteilbeschichtung

Artikel vom **23. März 2021**
Galvanisieren



Die Beschichtungsanlagen in Hochgeschwindigkeitstechnologie ermöglichen eine Einzelteilbeschichtung (Bild: Holzapfel).

Die Holzapfel Group bietet eine neue Prozesstechnologie zur Hochgeschwindigkeitsbeschichtung an, mit der individuelle Anforderungen an die Bauteilbeschichtung realisiert werden können. Bei dieser Form der Beschichtung wird ein Einzelteil in einem vollautomatischen, geschlossenen galvanischen System beschichtet. Dank exakter Anpassung an das jeweilige Bauteil werden die Oberflächen präzise, in engen Toleranzen und reproduzierbar abgeschieden. Für die Beschichtungstechnik werden artikelspezifische, auf das Bauteil angepasste Anoden bzw. Reaktorzellen verwendet. Die definierten Bedingungen sind laut Unternehmensangabe vom Gleichrichter über die Stromzufuhr bis zur Zirkulation für alle Bauteile exakt gleich. Diese konstanten Prozessparameter sorgen für in hohem Grad reproduzierbare Beschichtungsergebnisse, also für eine sehr gleichmäßige, wiederholgenaue Schichtdickenverteilung und damit für eine hohe Beschichtungsqualität. Eine kontinuierliche Überwachung der Prozessparameter unterstützt die Konstanz der Bedingungen. Die Schichtdicke kann gezielt gesteuert werden, sodass z. B. verschiedene Bereiche eines Bauteils mit unterschiedlichen Schichtdicken beschichtet werden können. Eine besondere Rolle spielen dabei die

Anodengeometrie, die Gleichrichter und ihre Ansteuerung. Auch selektive Beschichtungen sind umsetzbar.

Höhere Stromdichten realisierbar

Bei der konventionellen Trommel- und Gestellbeschichtung werden mehr Bauteile je Durchlauf beschichtet. Um den Aufwand der Einzelteilbeschichtung zu kompensieren und eine vergleichbare Produktivität zu erreichen, arbeitet die Technologie laut Unternehmensangabe deutlich schneller. Die Beschichtung wird in kleinen, geschlossenen Zellen durchgeführt. Durch dieses Design können höhere Stromdichten als in der konventionellen Beschichtung realisiert werden, was zu kürzeren Beschichtungszeiten führt. Je nach Verfahren erfolgt daher die Abscheidung bei der Einzelteilbeschichtung schnell oder sehr schnell, sodass man von Hochgeschwindigkeitsbeschichtung spricht. Zur schnelleren Schichtabscheidung werden für die Technologie Reaktorzellen mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten genutzt.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag