

Passivieren

Technische Kurzbeschreibung:

Passivierungen sind Prozesse, mit denen Metalloberflächen durch nichtmetallische Schutzschichten gegen Korrosion beständiger gemacht werden. Die Werkstücke, z. B. Zn oder Zn-Ni beschichtete Stahlbauteile, werden in einem stromlosen Prozess mit einer Cr(III)-haltigen Schutzschicht versehen. Diese Schutzschicht ist eine anorganische Passivierungsschicht mit einer Schichtstärke im Nanometer-Bereich. Die Abscheidung erfolgt aus Cr(VI)-freien Lösungen. Die verschiedenen Passivierungsverfahren – Transparentpassivierung, Dickschichtpassivierung, Blaupassivierung – unterscheiden sich im Hinblick auf Korrosionsschutz, Optik und Farbgebung. Passivierungen werden meist auf beschichtetem Stahl erzeugt.

Häufig werden die Passivierungen zusätzlich durch Versiegelungen (Top Coats) aufgewertet. Diese Top Coats sorgen nicht nur für einen noch höheren Korrosionsschutz, sondern auch für eine gleichmäßigere Optik.

Verschiedene Arten der Passivierung für Zn-Ni beschichtete Stahlteile:

- Transparentpassivierung: Zn-Ni TransKorr
- Blaupassivierung (Schichtdicke ca. 20-50nm)
- Dickschichtpassivierung (Schichtdicke ca. 200-500nm; besserer Korrosionsschutz durch höhere Schichtdicke)

Für Aluminium verfügen wir über ein speziell auf die Bearbeitung von Leichtmetallen zugeschnittenes Verfahren.

Zu beachten:

Passivierungen auf der Basis Cr(III)-haltiger Verbindungen ersetzen krebserzeugende Cr (VI)-haltige Chromatierungen, die aufgrund gesetzlicher Bestimmungen (EU Altautoverordnung, RoHS Richtlinie) in der Automobilindustrie und vielen anderen Bereichen nicht mehr verwendet werden dürfen.

Weitere Vorteile Cr(VI)-freie Passivierungen:

- Erhöhter Korrosionsschutz
- Auch ohne Wärmelagerung Verbesserung der Haftung für nachfolgende Beschichtungsprozesse, wie z. B. Lackieren.

Einsatzgebiete:

- Automotive & Zulieferer
- Baumaschinen
- Consumer (Haushaltsgegenstände, Design- und Luxusartikel)
- Elektrogeräte
- Elektronik
- Maschinenbau
- Optik
- Solartechnik
- Verpackungsindustrie