

Anwendungsgebiete von Cadmium

Wiederentdeckung eines Allrounders

Steigende Qualitätsansprüche machen Cadmium-Beschichtungen unverzichtbar

Aufgrund seiner Toxikologie galt Cadmium lange Zeit als nicht gesellschaftsfähig. In jüngster Zeit aber erlebt das Schwermetall in verschiedenen Technologiebereichen eine kleine Renaissance. Auch in der Oberflächentechnik machen immer höhere Qualitätsansprüche galvanische Cadmium-Beschichtungen unverzichtbar. Bei der Verarbeitung sind allerdings strenge Umwelt- und Qualitätsnormen zu erfüllen.

Lampertheim, Februar 2007. – Steckverbinder für die Steuerungstechnik, Schrauben für den Schiffbau oder Gehäusekomponenten für den Offshore-Einsatz – das sind typische Bauteile, die bei MVL in Lampertheim eine ganz besondere Oberflächenbehandlung erfahren. Denn das mittelständische Familienunternehmen gilt als Spezialist für galvanische Cadmium-Beschichtungen nach DIN 50961, die im Zuge der technischen Entwicklung heute immer häufiger nachgefragt werden.

Verantwortlich dafür sind unter anderem die steigenden funktionellen Anforderungen an die Bauteile-Oberflächen sowohl hinsichtlich Leitfähigkeit als auch Gleit- und Schmierverhalten. Zudem erweisen sich Cadmium-Beschichtungen als hervorragend dehn- und verformbar (Duktilität) sowie sehr gut lötlbar. „Kein anderer galvanischer Überzug bietet dieses Bündel an Vorteilen. Dabei stellt Cadmium die funktionellen Eigenschaften durch seine hohe Korrosionsbeständigkeit dauerhaft sicher“, erklärt Firmenchef Rolf Daurer.

Maximaler Korrosionsschutz

Ähnlich wie Zink verleiht Cadmium dem beschichteten Bauteil einen kathodischen Oberflächenschutz. Allerdings ist der Barriereeffekte von Cadmium viel stärker – und das bei gleichzeitig viel geringerer Schichtdicke! Das Eindringen des aggressiven Korrosionsmediums in den metallischen Grundwerkstoff wird extrem verlangsamt und der Korrosionsschutz ist ausgesprochen nachhaltig. Die ausgezeichnete Korrosionsschutz-Wirkung von Cadmium zeigt sich beispielsweise in seiner sehr hohen Resistenz gegen Alkalien, Gips oder Schwitzwasser sowie einer maximalen Seewasserbeständigkeit von bis zu vier Jahren (Zink: 2,1 Jahre). Und: Weil sich die Korrosionsprodukte cadmierter Oberflächen weniger voluminös ausdehnen als es bei einer Verzinkung der Fall ist, eignet sich der galvanische Cadmium-Überzug auch hervorragend zur Behandlung von Schrauben oder Gewindestangenbauteilen. Denn die beschichteten Gewinde fressen nicht mehr beziehungsweise erst sehr viel später!

Hohe Korrosionsbeständigkeit einerseits und geringer elektrischer Widerstand andererseits machen galvanische Cadmium-Überzüge überdies zu einer idealen Lösung zum Beschichten von Steckverbindungen für die Mess-, Regel- und Steuerungstechnik. Vor allem sensible Branchen wie Luftfahrt oder Wehrtechnik setzen hier wieder verstärkt auf das Cadmieren.

Kleine und große Serien

Grundsätzlich lassen sich alle metallischen Werkstoffe mit einer galvanischen Cadmium-Beschichtung veredeln. Bei MVL in Lampertheim sind es vor allem Bauteile aus Aluminium und Stahl aber auch Temperguss, die auf diese Weise ihren hohen Korrosionsschutz erhalten. Dabei verarbeitet das Unternehmen kleine und große Serie mit Teiledimensionen von bis 1500 Millimeter als Gestellware. Die Cadmium-beschichteten Bauteile werden anschließend in den Farben klar, gelb, oliv oder schwarz chromatiert.

MVL verfügt über ein umfassendes Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitsschutzmanagement, das auf dem Eco-Step-Programm des hessischen Ministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz basiert und inhaltlich der DIN EN ISO 9001:200, der DIN EN ISO 14001 sowie dem ILO-Leitfaden zum Arbeitsschutz folgt.

Hinweis für Redakteure: Text und Bilder können auf Anfrage unter info@mvl-lampertheim zur Verfügung gestellt werden.

Presseagentur: Graf & Creative PR, Robert Bosch Straße 7, 64293 Darmstadt
--

Tel.: 0 61 51 / 42 87 91-0 / Fax: 0 61 51 / 42 87 91-9
--

E-Mail: info@guc.biz / Internet: www.guc.biz / www.pr-box.de
--