

Mo?gliche Reaktionsmechanismen zur Bildung von Chrom(VI) in Chrom(III)-haltigen Passivierungsschichten



Seit Einfu?hrung der „End of Life Vehicles“ Richtlinie 2000/53/EC ist die Verwendung von Chrom(VI) in der Automobilindustrie verboten. Als Alternative werden Passivierungen basierend auf dreiwertigem Chrom eingesetzt. Allerdings konnten durch Untersuchungen erho?hte Konzentrationen von Chrom (VI) in Chrom(III) Passivierungsschichten gefunden werden. Durch Reduktion von Luftsauerstoff an der Zinkoberfla?che entsteht Wasserstoffperoxid, welches Chrom(III) in der Schicht zu Chrom(VI) oxidiert. Das Ausma? der Chromoxidation ha?ngt von einer Vielzahl verschiedener Faktoren ab, wie z.B. der Art des Komplexbildners, dem Einbau von Kobalt in die Schicht oder dem pH-Wert der Passivierung. Durch ein reduktives System kann die Oxidation so weit unterdr?ckt werden, dass der zula?ssige Grenzwert nicht mehr u?berschritten wird.// Since the Introduction of the „End of Life Vehicles“ Directive 2000/53/EC the use of chromium(VI) in the automotive industry is forbidden. As an alternative there are passivation procedures based on trivalent chromium. However, a closer investigation has found increased concentrations of chromium(VI) in chromium(III) passivation layers. Reducing the atmospheric oxygen In the zinc surface leads to the generation of hydrogen peroxide, which then oxidizes the layer's chromium(III) to chromium(VI). The extent of the chromium oxidation depends on a multitude of different factors, such as the kind of complexing agents, the integration of cobalt in the layer, or the pH value of the passivation. By utilizing a reductive system the oxidation can be suppressed to a degree that does not exceed the permitted limit.

Bewertung: Noch nicht bewertet

Preis

Preis inkl. Preisnachlass: 4,39 €

4,70 €

Netto-Preis: 4,39 €

Enthaltene MwSt.: 0,31 €

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