

Erfahrungsbericht zum praktischen Ersatz von Borsäure in galvanischen Elektrolyten

Dr. Robert Gerke

RIAG Oberflächentechnik AG, Leiter Labor / F&E, CH-9545 Wängi
(robert.gerke@ahc-surface.com)

Abstract

In vielen galvanischen Nickel Elektrolyten ist Borsäure enthalten. Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) hatte im Juni 2010 die Borsäure auf die Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC, substance of very high concern) aufgenommen. Damit musste für die als reproduktionstoxischer Stoff eingestufte Borsäure in Zukunft mit einer Zulassungspflicht gerechnet werden.

In diesem Zusammenhang wurde ein Projekt zum Ersatz der Borsäure in galvanischen Nickel Elektrolyten lanciert. Das daraus resultierende Produkt wurde ein Jahr im Technikumsmassstab und im Folgenden 2 Jahre in enger Zusammenarbeit mit einem Kunden getestet werden.

Auch wenn seitens der ECHA aktuell kein akuter Handlungsbedarf zum Ersatz von Borsäure mehr besteht, haben sich diverse Eigenschaften des Borsäure-Ersatzes gezeigt, die durchaus interessant für Anwender sein können.

Darüber hinaus hat sich insbesondere ein anderer Aspekt ergeben. So gelten in einigen Regionen besondere Höchstgrenzen für Bor und Borverbindungen im Abwasser selbst. Der Ersatz der Borsäure ist hier durchaus ein guter Weg, die Borkonzentration im Abwasser zu senken.

Dieser Vortrag soll einen Erfahrungsbericht aus der Produktion im praktischen Einsatz bieten. Dabei werden Vor- und Nachteile des Verfahrens charakterisiert