

Chromfrei arbeiten

Herausforderungen, neue Projekte und Trends

Zur Vorbehandlung stehen bewährte chromatfreie Technologien zur Verfügung. Die Auswahl hängt davon ab, ob der Schwerpunkt der Anforderungen auf der Multimetallfähigkeit, dem besonderen Korrosionsschutz und/oder bei der problemlosen Abwasserentsorgung und -aufbereitung liegen soll. **besser lackieren!** sprach dazu mit Christian Ruhland, Geschäftsführer der Nabu Oberflächentechnik.



Christian Ruhland

Der Gesetzgeber hat den Einsatz von sechswertigen Chromverbindungen eingeschränkt. Vor welchen Herausforderungen stehen und stehen Sie als Anbieter von Vorbehandlungskemikalien?

Die Herausforderung besteht darin, dass alternative Systeme mindestens gleich gute Haftungs- und Korrosionsschutzwerte erzielen müssen und möglichst einfach und praxisnah wie eine Chromatierung anzuwenden sind.

Allem voran ist die Multimetallfähigkeit zu nennen, bei der Aluminium auch noch die Anforderungen z.B. der GSB erreichen soll. Für den bestmöglichen chromfreien Korrosionsschutz ist eine getrennte Fahrweise der Werkstoffe Eisen, Zink und Aluminium zu empfehlen. Eine silanhaltige Vorbehandlung mit entsprechenden Zusätzen ist gut für die Werkstoffe Eisen und Zink geeignet, bei Aluminium jedoch stößt sie an ihre Grenzen. Als Blankkorrosionsschutz reichen chromfreie Vorbehandlungen noch nicht an die Ergebnisse sechswertiger Chromverbindungen heran. In diesem Punkt

zeigen Chrom (III) Verbindungen vielversprechende Ansätze.

Worauf müssen Anwender achten, wenn sie mit chromfreien Verfahren eine hohe Prozesssicherheit erzielen möchten?

Bei einer chromfreien Vorbehandlung ist vor allem die Einhaltung der Richtwerte für den Beizabtrag von ca. 1 g/m² zu beachten.

Bei zu wenig Abtrag besteht die Gefahr, dass die Aluminiumoxidschicht oder die Primär- und Sekundärausscheidungen im Metall nicht entfernt werden und chemisch aktiv unter der Lackoberfläche auf einen Reaktionspartner lauern. Zu viel alkalischer Beizabtrag kann ebenso schädlich sein, weil Legierungsbestandteile wie Silizium, Zink oder Magnesium amorph an der Oberfläche verbleiben.

Vervollständigt wird ein hohes Maß an Prozesssicherheit durch die stufenweise Abspülung von Prozesschemikalien, wie sie durch eine kaskadische Spültechnik umgesetzt werden kann.

Welche Vorteile ergeben sich aus Ihrer Sicht aus dem Einsatz chromfreier Verfahren?

Ein chromfreies Vorbehandlungsverfahren entspricht den Anforderungen der ROHS-Richtlinie oder der EU-Richtlinie für Altfahrzeuge. Trotz der ausgezeichneten haftvermittelnden und korrosionsinhibierenden Eigenschaft der Chromatierung ist Vorsicht im Umgang geboten, denn nach derzeitigen Richtlinien ist eine Einstufung als krebserregend Kategorie 1 erforderlich.

Mit dem Einsatz chromfreier Verfahren zeigt der Betreiber sein Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Umwelt und seinem zuständigen Personal.

An welchen Projekten arbeiten Sie und welche Trends bestimmen aus Ihrer Sicht den Bereich der Vorbehandlung?

Die chromfreie Vorbehandlung wird sicherlich die Vorbehandlung der Zukunft sein. Es ist nur eine Frage der Zeit bis der Gesetzgeber für die Bereiche der Fassade und Gebäude reagiert und Chrom VI verbietet.

Multimetall, Färbung und Minimierung der Sensibilität sind die Themen, die in unserem Haus vorrangig bearbeitet werden. Zum Teil ist im Markt noch etwas Skepsis gegenüber der chromfreien Vorbehandlung vorhanden. Die Systeme der nächsten Generation werden es schaffen, weitere Beschichter für sich zu gewinnen. ■

► Nabu Oberflächentechnik GmbH,
Stulln, Christian Ruhland,
Tel. +49 9435 300650,
info@nabu-stulln.de,
www.nabu-stulln.de