

*Pressemitteilung:*

## Kreislaufführung von Spülwässern nach Passivierungen

### im Zuge der Substitution von sechswertigen Chromatierungen

Die REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 hat sechswertiges Chrom in den Anhang XVII aufgenommen, die nahezu einem Verbot des Stoffes gleicht. Die EU - Richtlinien über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE), zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) sowie über Altfahrzeuge (ELV) beschränken schon seit längerer Zeit den Einsatz von kanzerogenem, sechswertigem Chrom.

Stattdessen wurden Konversionsschichten auf Basis von dreiwertigem Chrom sowie Titan- und Zirkoniumverbindungen für Zink- und Aluminiumoberflächen entwickelt. Passivierte Aluminiumoberflächen dienen häufig als Haftvermittler für die anschliessende Pulverbeschichtung. Die neuen Konversionsschichten sind anfälliger auf eingeschleppte Prozesslösungen wie Beizen und Entfettung (inkl. deren Verunreinigungen) als die bisher eingesetzten Chromatierungen. Ohne entsprechende Massnahmen reduziert sich die Lebensdauer der neuen Passivierungen deutlich. Es werden deutlich höhere Anforderungen an das Spülkriterium sowie Spülwasserqualität vor wie auch nach der Passivierung gestellt.

Die ProWaTech AG bietet eine Kreislaufführung der Spülwässer mittels Ionenaustauscheranlagen in adaptierter Technik an. Die Austauscher werden in Reihe geschaltet, jeder Austauscher wird separat über Leitwertmessung überwacht und unabhängig von den anderen regeneriert. Die Regeneration erfolgt im Gegenstromverfahren, so dass gegenüber üblichen Ionenaustauscheranlagen ca. 25 % an Chemikalien und Abwasserregenerate eingespart werden. Des Weiteren werden verschleissarme Einzelmembranventile statt Mehrwegventile verwendet. Die Reihen-Wechselschaltung stellt einen Leitwert von kleiner 10 Mikro-S/cm jederzeit sicher, auch wenn ein vorgeschalteter Ionenaustauscher beladen ist. In der Praxis kommen in dieser Applikation Ionenaustauscher mit hydraulischen Leistungen von 2 bis 50 m<sup>3</sup>/h zum Einsatz.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen mit chromatfreien Passivierungen kommt zudem der Vorfiltration mittels rückspülbaren Mehrschichtfilter eine besondere Bedeutung zu. Der Anteil an unlöslichen Bestandteilen durch Ausfällungen im Rohwasser-Sammelbehälter ist höher als bei chromathaltigen Verfahren. Eine turnusmässige Säure- und Laugereinigung der Filterfüllung erhöht deutlich Ihre Lebensdauer und Leistungsfähigkeit.

Die Kreislaufführung stellt ein besonders wirtschaftliches Verfahren dar, die durch optimierte Spültechnik weiter erhöht werden kann. Ausführliche Informationen und kostenlose Beratung erhalten Sie bei der ProWaTech AG in CH-8416 Flaach ZH.

*Bilder von realisierten Ionenaustauscheranlagen*

