



SAXONIA GALVANIK

Aktueller Sachstand zur Autorisierung und Substitution von Chromtrioxid bei SAXONIA Galvanik

Seit September 2017 müssen Unternehmen, welche in ihrer Produktion mit sechswertigen Chromverbindungen umgehen, eine Zulassung für die entsprechende Verwendung beantragt haben. Doch auch mit dieser Zulassung sind die Tage für chrom(VI)-haltige Stoffe in der Industrie gezählt. Perspektivisch müssen diese Verbindungen durch Alternativen ersetzt werden. Deshalb ist mit Verfügbarkeit geeigneter Alternativen eine Umstellung der laufenden Chrom(VI)-Prozesse zwingend notwendig. Im speziellen Fall der Kunststoffverchromung gilt dies nicht nur für die Verchromung, also die Abscheidung der metallischen Chrom-Endschicht. Es gilt auch für die Verfahren zur Vorbehandlung von ABS, ABS/PC und Polyamid. Diese Verfahren zur Kunststoff-Vorbehandlung müssen neben der vollflächigen Beschichtung auch die selektive Beschichtung von ABS und ABS/PC leisten.

Zur Absicherung unserer Interessen und um zu jeder Zeit voll lieferfähig zu sein, ist SAXONIA Galvanik seit 2015 an Zulassungsanträgen auf die weitere Verwendung von Chromtrioxid beteiligt.

Die Zulassungsanträge sind seit 2017 von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) fachlich positiv begutachtet mit empfohlenen Überprüfungszeiträumen von 12 bzw. 4 Jahren:

(1) Plating on plastics for automotive applications („FGK-Antrag“, Berechtigungsinhaber: Gerhards Kunststofftechnik GmbH, SAXONIA Galvanik GmbH et al. und andere FGK-Mitglieder)

Die Zulassung auf weitere Verwendung von Chromtrioxid bezieht sich auf alle Produkte, die wir für unsere Kunden im Automotive-Bereich herstellen.

(2) Functional chrome plating with decorative character (Berechtigungsinhaber: Chemservice GmbH, vorher: LANXESS Deutschland GmbH et al.)

Die Zulassung schließt SAXONIA Galvanik als nachgeschalteten Anwender und alle von uns gefertigten Produkte mit ein.

Leider hat sich die abschließende Entscheidung durch die EU-Kommission verzögert und steht immer noch aus. Zuletzt wurden zusätzliche Substitutionspläne eingefordert. Für die beiden Prozessschritte Vorbehandlung und Chrom-Abscheidung wurden getrennte Substitutionspläne erarbeitet und 2020 eingereicht. Eine erste Bewertung der Substitutionspläne durch die ECHA fand statt. Der FGK-Antrag wurde als „credible“ und nachvollziehbar eingestuft. Nach der jetzt bekannten Zeitschiene wird eine endgültige Beschlussfassung durch die EU-Kommission als Gesetzgeber frühestens für 2022 erwartet.

Gleichzeitig hat SAXONIA Galvanik die geschaffenen Zeiträume genutzt, um die Substitution von Chrom(VI) voranzutreiben. Neben der Entwicklung möglicher Alternativverfahren ist die Integration in die hauseigenen Serienanlagen eine große Herausforderung. Galvanisch gelingt die Abscheidung der Endschicht aus Chrom(III)-Elektrolyten, welche mittlerweile schon im Markt etabliert sind und optisch keine Unterschiede zu den etablierten Verfahren zeigen. Damit ist ein Mischverbau von konventionell und chrom(VI)-frei beschichteten Bauteilen in einer Baugruppe oder Fahrzeug möglich. Aktuell sind diese Prozesse bereits in 2 von 4 Serienanlagen umgesetzt. Der Umbau einer weiteren Serienanlage erfolgt zum Jahreswechsel 2021/2022.

Aber auch bei der chrom(VI)-freien Kunststoffvorbehandlung wurden große Fortschritte erzielt und mittlerweile Serienreife hergestellt. Als Ergebnisse konnten sukzessive diverse Sortimente mit hoher Qualität auf die neuen Prozesse umgestellt werden. Vorhergegangen waren intensive Entwicklungs- und Optimierungsprozesse die SAXONIA Galvanik GmbH seit 2018 aktiv zusammen mit Chemielieferanten betrieben hat. Inzwischen wurde ein Teil unserer Anlagen umgebaut, um parallel zu den bewährten Prozessen Kunststoffteile komplett chrom(VI)-frei beschichten zu können. Weitere Anlagenumbauten bis hin zur vollständigen Umstellung aller Automaten sind in Planung. Seit Produktionsstart der neuen Prozesse wurden mehr als eine Million Ein- und Mehrkomponententeile aus ABS bzw. PC/ABS und über vier Millionen Polyamidteile unter Serienbedingungen mit sehr guter Qualität komplett chrom(VI)-frei galvanisiert. Die gängigen Tests zur Haftfestigkeit nach OEM-Norm wurden bestanden – sowohl bei internen Tests als auch bei Labortests involvierter OEM.

Der Umbau weiterer Anlagen sowie die vollständige Umstellung der Produktion auf chrom(VI)-freie Prozesse wird stark davon abhängen, wie schnell die Freigaben in den Lieferketten erfolgen. Um die aktuell im Raum stehenden gesetzlichen Fristen bis 2024 sicher erfüllen zu können, müssen diese Prozesse fokussiert und beschleunigt werden. Hier hoffen wir auf Unterstützung der Lieferkette bis hin zur aktiven Mitwirkung der OEM. Trotz positiver Testergebnisse und hoher Qualitäten dürfen Projekte ohne Freigabe entlang der Lieferkette nicht umgestellt werden. Aktuell sind diese Umstell-Prozesse leider noch sehr träge. Der Anlauf von Neuprojekten ist bereits für die neuen Verfahren vorgesehen.

Neben der Beschichtung der üblichen Kunststoffe gelingt es mit der neuen Vorbehandlung auch gewisse PP-Typen zu veredeln. Dadurch ergibt sich ein für die Zukunft spannendes Einsatzspektrum. Eine Umbemusterung bestehender Serienteile kann i. d. R. ohne Änderungen am Spritzguss oder Grundmaterial erfolgen, was es vereinfacht, bestehende Serienprojekte umzustellen. Somit sind wir zuversichtlich, dass auch in Zukunft, unabhängig von Entscheidungen aus Brüssel, galvanisierte/verchromte Kunststoffteile mit gleichem hohen Qualitätsanspruch hergestellt werden können.

Halsbrücke, September 2021