

Was haben die deutschen Kunststoffgalvaniken zur Erlangung einer Zulassung/Autorisierung von Chromtrioxid (Cr-VI) getan?

KTB, ähnlich wie die meisten deutschen Kunststoffgalvaniken, hat sich über mehrere internationale und nationale Konsortien (CTAC, Vecco e.V.) aktiv an dem Zulassungsprozess beteiligt.

Der CTAC-Antrag wurde von den Importeuren von Chromtrioxid gestellt und umfasst alle Anwendungen der Oberflächentechnik europaweit (von Formulierern, über Hartverchromer, den dekorativen Beschichtungen bis hin zu den Passivierungsschichten), bei denen Chromtrioxid verwendet wird.

Der Zulassungsantrag des Vecco e.V. geht einen anderen Weg und stellt das jeweilige Risikopotential einer Anwendung in den Vordergrund. KTB ist Mitglied im Vecco und maßgeblich an der Erstellung der Anträge beteiligt. Gleichzeitig ist KTB aber auch über die CTAC Autorisierung abgedeckt.

Zusätzlich hat KTB einen eigenen Zulassungsantrag erstellt, der sehr spezifisch auf die dekorative/funktionelle Beschichtung von Kunststoffteilen, mit besonderer Würdigung der automobilen Anwendung im Interieur und Exterieur, ausgerichtet ist.

Was bedeutet eigentlich Autorisierungszeit oder Review-Periode?

In diesem Zeitraum ist die Verwendung von Chromtrioxid (gem. dem referenzierten Zulassungsantrag) ohne weitere Prüfungen erlaubt. Als Beispiel kann ein QM-Zertifikat herangezogen werden, das auch jährlich über ein Überwachungsaudit verifiziert wird.

Was geschieht nach dem Ablauf der Autorisierungszeit?

Nach Ablauf der Review-Periode kommt die nächste Review-Periode, usw. Dazu wird vor Ablauf der Review-Periode von den Antragstellern ein neuer, aber reduzierter, Zulassungsantrag gestellt, der dann die zu diesem Zeitpunkt existierenden Alternativen und Bedingungen berücksichtigt. Der Antrag wird wieder von der ECHA geprüft und bewertet und erhält eine neue Review-Periode, also den Zeitraum, bis wann eine erneute Prüfung zu erfolgen hat. Die Review-Perioden können sich reduzieren, sie können sich aber auch nicht ändern, je nachdem, wie der Stand der Alternativen ist.

Wie wird die Verwendung von Chromtrioxid (Cr-VI) ab dem sunset-date (21.09.17) sichergestellt?

Für den Zulassungsantrag sowohl des CTAC-, als auch des Vecco-Basisantrages liegt eine finale Empfehlung der ECHA vor. Sie schlägt für die Anwendung im dekorativen Bereich einen Autorisierungszeitraum von 4 Jahren vor. Eine abschließende Entscheidung durch die EU-Kommission ist noch nicht getroffen worden. Über diesen Antrag wäre demnach eine Verwendung von Chromtrioxid bis 2021 ohne erneute Prüfung und Neueinreichung eines Antragupdates erlaubt.

Am 05.12.18 hat das SEAC (socio-economic-assessment-committee) der ECHA ihre Empfehlung für den Autorisierungszeitraum des KTB Zulassungsantrags mit 12 Jahren ausgesprochen und an die EU Kommission übermittelt. Die beschriebene Anwendung (plating on plastic for automotive application – PoPAA) wäre demnach bis 2029 erlaubt.

Eine finale Entscheidung durch die EU-Kommission steht zwar noch aus, allerdings wurde bei den bisher beschiedenen Anträgen immer den Empfehlungen der ECHA gefolgt.

Was passiert, wenn die EU-Kommission vor dem sunset-date keine Entscheidung trifft?

Sollte es zu einer Verspätung kommen, sieht Artikel 58(1)(c)(ii) REACH jedoch vor, dass diejenigen nachgeschalteten Anwender, die ihren Zulassungsantrag wenigstens 18 Monate (= „latest-application-date“) vor dem sunset-date eingereicht haben, ihre Verwendung über das Ablaufdatum hinaus bis zur Entscheidung der EU-Kommission fortführen können. In einem solchen Fall ist jedoch zu beachten, dass die Fortsetzung der Verwendung nur dann gestattet ist, wenn sich die Verwendung im Anwendungsbereich des Zulassungsantrags befindet.

Gibt es verfügbare und umsetzbare Alternativen für Chromtrioxid (Cr-VI) im Galvanoprozess?

Im Galvanikprozess wird Chromtrioxid bei zwei Prozessschritten eingesetzt. Einmal ganz am Anfang bei der Konditionierung (früher Beize) der Kunststoffoberfläche und einmal ganz am Ende des Prozesses bei der abschließenden Verchromung.

Für den ersten Prozessschritt gibt es noch keine auf dem Markt verfügbare Chromtrioxid-freie Alternative! Viele Chemikalienhersteller bieten zwar s.g. Alternativen an, diese sind jedoch weder im Technikums- noch im Großindustriellem Maßstab erprobt. Verlässliche Aussagen über die Prozessstabilität, Selektivität von Mehr-Komponenten-Bauteilen, Integration in die bestehende Anlagentechnik, etc. liegen daher nicht vor. Hier befinden wir uns sicherlich noch auf einer Vorstufe eines Technikum Niveaus. Weitere Forschung und Entwicklung ist dringend erforderlich.

Für die abschließende Chromschicht gibt es mit den erhältlichen Cr-III-Verfahren eine durchaus respektable technische Alternative. Allerdings bestehen an diese Verfahren auch besondere Anforderungen (technisch, verfahrenstechnisch, analytisch, personell, etc.), die von den Galvaniken umsetzbar sein müssen. KTB hat in beiden Galvanikanlagen Platz für die Technologie freigehalten. Auch sind noch einige Fragen bezüglich der Spezifizierung der Schicht (bspw. Farbwerte, Schichtdicken, weitere Prüfanforderungen, etc.) seitens der OEM's nicht geklärt.

Wann können die Alternativen eingesetzt werden?

Für die Chromtrioxid-freie Konditionierung fehlt noch eine Menge an Grundlagenwissen, so dass hierzu keine verlässliche Aussage getätigt werden kann.

Die Cr-III-Verfahren sind technisch nahezu fertig entwickelt, aber auch hier fehlen noch Erfahrungswerte aus der Serienproduktion. KTB wird in die notwendigen Ausrüstungen investieren und diesen Prozess bis September 2019 industrialisieren. Versuche und Qualifizierungen laufen derzeit auf Laboranlagen.

Was muss seitens der OEM's getan werden, damit die Alternativen eingesetzt werden können?

Den OEM's fallen mehrere Aufgaben für die Umstellung auf Cr-VI-frei Verfahren zu.

1. Es muss Einigkeit über die Spezifikation der Cr-III Oberflächen bestehen, denn nur dann kann ein Mischverbau (Cr-III- mit Cr-VI-Oberflächen und unterschiedliche Galvaniken) gewährleistet werden.

2. Es müssen Serienaufträge für Cr-III Oberflächen vergeben werden.
3. Das Freigabe-/Umstiegsszenario muss definiert und abgestimmt werden (bspw. nur Neuprojekte, in der laufenden Serie pro Bauteil, pro Galvanik und OEM, Prüfumfänge, etc.).

Nur wenn diese Punkte seitens der OEM's geklärt sind, können die Kunststoffgalvaniken den Umstieg auf Cr-VI-freie Technologien planen und umsetzen.