

KIESOW OBERFLÄCHENCHEMIE GmbH & Co. KG

Chrom aus der Trommel – Geht das?



Abb. 1: Muster, die im Technikum mittels SAPHIR 2050 beschichtet wurden (alle Abb. Kiesow)

Chromschichten spielen sowohl in der dekorativen als auch in der funktionellen Galvanotechnik eine wichtige Rolle. In einigen Bereichen der dekorativen Beschichtung konnte die dreiwertige Verchromung trotz der im Vergleich zu hexavalenten Elektrolyten anspruchsvolleren Prozessführung bereits

erfolgreich implementiert werden. Ein Vorteil neben der geringeren Gefährdung der Gesundheit besteht im Gegensatz zu den hexavalenten Elektrolyten darin, dass auch nach einer kurzen Stromunterbrechung der Beschichtungsvorgang fortgesetzt werden kann. Diese Eigenschaft haben wir uns bei der Entwicklung unseres neuen Elek-

NACHHALTIGES
CHROM-
VERFAHREN

KIESOW

SAPHIR® 2000 BL
Prozesssicher,
ohne Komplexbildner

Hier stimmt die Chemie.
Schöne Oberflächen.

www.kiesow.org



Abb. 2: Beschichtete Muster beim Kunden (20 A, 30 min., 52 °C). Es konnte eine Schichtdicke von 0,18–0,29 µm gemessen werden

	Grenzwerte	Optimum
SAPHIR 2000 Donator	65 – 75 ml/l	70 ml/l
SAPHIR 2000 Conductor	270 – 300 g/l	280 g/l
SAPHIR 2000 Improver	40 – 50 ml/l	45 ml/l
SAPHIR Additiv 950	10 – 15 ml/l	13 ml/l
Temperatur	50 – 55 °C	52 °C
pH-Wert	3,2 – 3,6	3,4
Expositionszeit	30 – 60 min. oder nach Bedarf	
Dichte		23 °Be

Tab. 1: Arbeitsparameter für das SAPHIR 2050

trollyten SAPHIR 2050 zunutze gemacht. SAPHIR 2050 ist ein innovatives Trommel-Verfahren für die Abscheidung von Chrom. Ein aufwendiges und langwieriges Aufstecken von Kleinstteilen ist hiermit nicht mehr nötig, sodass direkt nach dem Trommelnickel auch verchromt werden kann. Es wird eine optisch ansprechende, helle Glanzchromschicht abgeschieden (siehe Abb. 1).

Das Verfahren lässt sich mit verschiedenen Zusätzen sehr gut steuern. Die Dosierung erfolgt überwiegend in flüssiger Form. Die wichtigsten Zusätze und Arbeitsparameter sind in Tabelle 1 aufgelistet. Das SAPHIR 2050 konnte sowohl im Technikum, als auch beim Kunden erfolgreich getestet werden. Es werden Schichtdicken von 0,1–0,3 µm Chrom in 30 Minuten erreicht. Durch die sehr gute Streufähigkeit können Kleinteile in der Trommel vollständig beschichtet werden, wie in Abbildung 2 dargestellt. Um das SAPHIR 2050 in der Praxis zu testen, wurde eine transpor-



Abb. 3: Wanne für Trommelversuche direkt an der Anlage. Die Wanne ist mit einer Pumpe, Heizung und Ionentauschersäule ausgestattet

table Versuchswanne gebaut, die es ermöglicht, das Verfahren direkt an der Anlage auf Herz und Nieren zu prüfen (Abb. 3). Der Kobalt-freie SAPHIR 2050 Elektrolyt arbeitet in einem weiten Arbeitsbereich, die Zusätze lassen sich gut analysieren. Sowohl der Elektrolyt als auch Spülwässer lassen sich innerbetrieblich nach einer eigens dafür entwickelten Vorschrift entsorgen. Das Verfahren eröffnet die Möglichkeit, Arbeitsabläufe zu vereinfachen und Prozesse zu beschleunigen.

www.kiesow.org