

Gibt es auch in Ihrem Unternehmen vereinzelt Probleme bei der Schichtabscheidung – bezüglich Haftfestigkeit, eingeschlossener Fremdkörper oder Gasblasen?

Möchten Sie eine Schichtfolge, Schichtdicke oder Oberflächenstruktur kontrollieren?

Interessiert Sie die chemische Zusammensetzung, Morphologie oder Topologie einer Beschichtung?

Wir prüfen das entweder problembezogen oder aber auch prozessbegleitend mit Hilfe von REM-EDX für Sie – und reduzieren auf diese Weise die Anzahl Ihrer Reklamationen!

Rückstände in Sacklöchern galvanisch beschichteter Kleinteile



Element-MAP eines Schichtdefektes



#### Untersuchungsmethoden:

- Rasterelektronenmikroskopie mit energiedispersiver Röntgeneinheit REM-EDX
- Ionenchromatographie IC
- Kapillar Gaschromatographie GC
- Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion HPLC-UV
- Infrarotspektroskopie FT-IR
- Photometrie UV/VIS

**SAS**  
hagmann

servicelabor für naturwissenschaftliche analysen südwestdeutschland

SAS hagmann GmbH  
Weberstraße 3 · D - 72160 Horb a.N.  
Fon +49 (0) 7451/ 5 57 03-0  
Fax +49 (0) 7451/ 5 57 03-60

info@sashagmann.de · www.sashagmann.de

© Copyright 09/2007 SAS Hagmann GmbH · Konzept und Gestaltung: garofalo-mediadesign.de

## Perfekte Oberfläche ?

Wir prüfen das –  
und reduzieren  
auf diese Weise  
Reklamationen.  
Versprochen !



**SAS**  
hagmann

servicelabor für naturwissenschaftliche analysen südwestdeutschland

## Das A und O des Qualitätsmanagements:

„Es sind die kleinen Dinge,  
die Großes bewirken!“

**Profitieren Sie von unserer Erfahrung, der umfangreichen Laborausstattung sowie den vielseitigen Analysemöglichkeiten – SAS hagmann, der starke Partner an Ihrer Seite!**

Das Rasterelektronenmikroskop bietet gegenüber einem Lichtmikroskop eine etwa tausendfach höhere Auflösung bei gleichzeitig hoher Tiefenschärfe. So lassen sich selbst auf Oberflächenbereichen mit nur wenigen Mikrometern Durchmesser noch leicht zahlreiche Details erkennen.

Unser Mikroskop ermöglicht die direkte Untersuchung von Metall, Keramik, Glas oder Kunststoff auch ohne das zusätzliche Aufbringen einer elektrisch leitenden Schicht.

Die chemische Zusammensetzung einer Beschichtung, eines Fremdkörpers oder von Rückständen erfolgt mittels Röntgenmikroanalyse (ESMA). Neben Informationen über Vorkommen und Anteil nahezu aller Elemente des Periodensystems kann auch deren räumliche Verteilung bestimmt werden.

Schichtdefekt in einer dekorativen Chromschicht



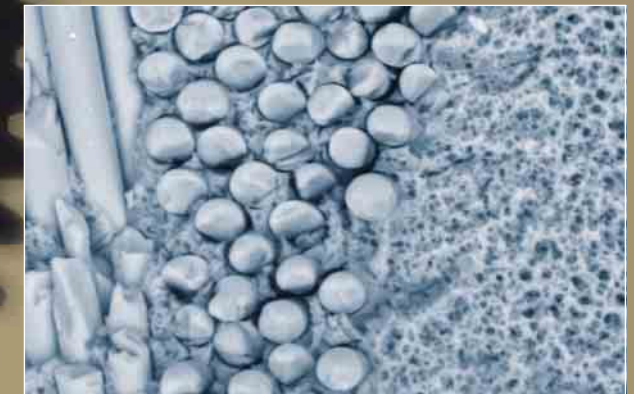
Fremdkörper in einer geätzten Oberfläche



Probleme der Haftfestigkeit sind häufig auf Rückstände aus der Oberflächenvorbehandlung oder auf unwirksame Vorbehandlungsschritte zurückzuführen. Aber auch Rückstände auf den erzeugten Oberflächen selbst können stören. Mit Hilfe eines breiten Methodenspektrums kann unsere Rückstandsanalytik Problemen vorbeugen und Ursachen aufdecken.

Unabhängig davon, ob Ihr Unternehmen im Bereich dekorativer Schichten oder aber im Bereich der Leiterplattenfertigung tätig ist – unser Labor ist sowohl für die laufende Prozesskontrolle, eine Prozessoptimierung oder eine einmalige Sonderuntersuchung Ihrer Proben bestens ausgerüstet.

Gebeizte Polymermatrix einer Leiterplatte



Rückstand auf einer galvanisch vergoldeten Oberfläche

