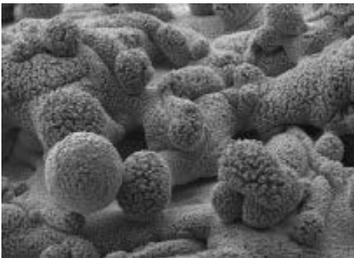


Reinigung als Teil der Wertschöpfungskette

Über das NMI

Das NMI Naturwissenschaftliche und Medizinische Institut an der Universität Tübingen in Reutlingen ist eine gemeinnützige Stiftung bürgerlichen Rechts.

Seit seiner Gründung im Juni 1985 betreibt ein interdisziplinäres Team von Wissenschaftler:innen anwendungsorientierte Forschung an der Schnittstelle von Bio- und Materialwissenschaften. Unsere Mission ist der Transfer von Wissen und Technologie in die Praxis. Im Laufe der Jahre legte die Arbeit am NMI den Grundstein für zahlreiche wirtschaftliche Innovationen. Aus unserer Forschungsarbeit gehen Ausgründungen hervor, welche sich erfolgreich am Markt behaupten, getreu unserer Leitlinie: NMI schafft Ergebnisse.



Kontakt

**NMI Naturwissenschaftliches
und Medizinisches Institut
an der Universität Tübingen**

Markwiesenstraße 55
72770 Reutlingen

www.nmi.de

Dr. Dagmar Martin
+49 7121 51530-863
dagmar.martin@nmi.de



1. Reinigung vor Klebe- oder Beschichtungsprozessen

- Die Analyse der Mikrostruktur erfolgt mit der Lichtmikroskopie (LM) und der Rasterelektronenspektroskopie (REM)
- Die Bewertung der Sauberkeit erfolgt mit der Photoelektronenspektroskopie (XPS), der Infrarotspektroskopie (FTIR), Gaschromatographie in Verbindung mit der Massen-spektrometrie (GC-MS)
- Mit Hilfe von Schichthaftungstests (NanoScratch, Nanoindenter) werden die benötigten Grenzwerte für die Sauberkeit ermittelt

2. Endreinigung oder Reinigungsprozesse beim Kunden

- Prüfungen auf Materialbeständigkeit nach beschleunigter Alterung durch Reinigung mit Oberflächenanalytik oder elektrochemischen Korrosionsuntersuchungen
- Prüfungen auf Lesbarkeit und Korrosionsanfälligkeit von Lasermarkierungen (UDI)
- Validierung der Reinigungsprozesse an Prüfkörpern wenn wichtige Stellen nicht zugänglich sind, z. B. enge Lumen oder Sacklöcher
- Bewertung der Sauberkeit im Vergleich mit Standardoberflächen

3. Schadensanalytik und Beratung

- Eine Analyse des Schadens inklusive Ursachenforschung
- Beratung über den Reinigungs-, Klebe- und Beschichtungsprozess
- Festlegung von Prozessgrenzen

Vorteile der Oberflächenanalytik

- Detektion aller Elemente außer H, He
- Geringe Informationstiefe
- Zeigt die tatsächliche chemische Zusammensetzung der Oberfläche
- Vermeidet die Unsicherheit aller Elutionsverfahren, wie eine mögliche unvollständige Ablösung und die damit verbundene unvollständige Analyse der Kontamination