

Charakterisierung von Lacken, Substraten und deren Verarbeitungseigenschaften

Der Lackierprozess setzt sich aus Substratvorbehandlung, Lackapplikation und Lacktrocknung/-härtung zusammen.

Um ein kostengünstiges und optimales Ergebnis zu erhalten, müssen alle drei Verfahrensschritte aufeinander abgestimmt sein. Dies wiederum setzt die Kenntnis spezifischer Verarbeitungseigenschaften von Substrat und Lack voraus. Das EPH bietet dazu ein umfassendes Spektrum an Untersuchungen und Know-how für alle damit zusammenhängenden Fragen an.

Charakterisierung von Lacken

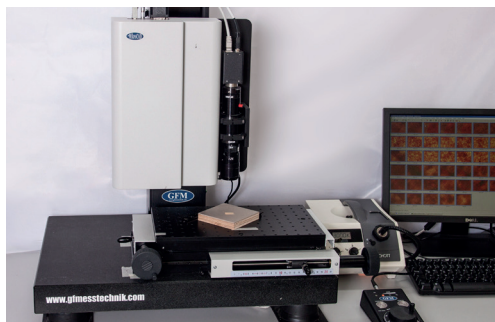
- Bestimmung rheologischer Eigenschaften
- Bestimmung des Feststoffgehaltes
- Bewertung der Verstreichbarkeit, Spritz-/Tropfneigung u. a. bei der praktischen Verarbeitung
- Bestimmung der Molmassenverteilung mittels Gelpermeationschromatografie
- Bestimmung der Reaktionswärme und der Lackstabilität mittels Differenzkalorimetrie (DSC) und Thermogravimetrie (TGA) inkl. Bestimmung der Abbauprodukte via Infrarotspektroskopie
- Bestimmung des Lackalterungsverhaltens mittels Chemilumineszenzanalyse
- Simulation und Nachstellung des Aushärteverhaltens von UV-Lacken mittels UV-induzierter DSC
- Bestimmung des Ansprechverhaltens von Fotoinitiatoren mittels UV-Vis-Spektroskopie



Bestimmung temperaturabhängiger rheologischer Eigenschaften

Charakterisierung von Substraten

- Bestimmung der Oberflächenrauheit, auch nach Befeuchtung
- Bestimmung des Penetrationsverhaltens
- Bestimmung des Benetzungs- und voraussichtlichen Haftungsverhaltens von Flüssigkeiten und Lacken auf einem Substrat (Oberflächenspannung/Oberflächenenergie)
- Bestimmung des elektrischen Oberflächenwiderstandes



Bestimmung von 3D-Topographien

Chemisch-physikalische Charakterisierung des gehärteten/getrockneten Lackes

Physikalische Methoden

- Mikrohärtigkeit (Universalhärtigkeit, viskoelastische Eigenschaften)
- Glasübergangstemperatur und thermische Stabilität mittels TGA/DSC
- Stoßprüfung zum Nachweis von Überhärtezuständen an realen Beschichtungsuntergründen
- Pendeldämpfungsprüfung an Modelluntergründen
- Chemikalienbeständigkeit
- Bewertung des Lack-Substrat-Verbundes mittels Rasterelektronenmikroskopie (REM)
- Verteilung von (Nano-)Partikeln und Additiven im Lack mittels REM-EDX-Analyse



Bestimmung der Glasübergangstemperatur

Chemische Methoden

- Verhalten funktioneller Gruppen bei der Aushärtung/relativer Aushärtegrad mittels IR- und Raman-Spektroskopie gekoppelt an ein Rheometer
- Untersuchung der Restemissionen (VOC, SVOC) mittels gaschromatografischer Methoden
- Restwassergehalt in Wasserlacken nach Karl Fischer

Entwicklungs- und Prüflabor
Holztechnologie GmbH

Zellescher Weg 24
01217 Dresden · Germany

+49 351 4662 0
+49 351 4662 211
info@eph-dresden.de
www.eph-dresden.de

Ansprechpartner



Dipl.-Ing.
Simone Wenk
+49 351 4662 227
simone.wenk@eph-dresden.de



Dr. rer. nat.
Christiane Swaboda
+49 351 4662 261
christiane.swaboda@eph-dresden.de



Dr. rer. nat.
Jana Peters
+49 351 4662 277
jana.peters@eph-dresden.de