

Laborprüfungen

Oberflächenprüfung und Analysetechnik



Um dem hohen Qualitäts- und Funktionalitätsanspruch an das Interieur gerecht zu werden, führen die IAV-Ingenieure umfangreiche Analysen im Rahmen der Oberflächen- und Materialprüfung durch. Durch Härte- und Farbmessungen und mittels mikroskopischer Untersuchungsverfahren analysieren wir Oberflächenstrukturen. So erkennen wir Fehler und Fehlerursachen, die wir dann auswerten können. Auf diese Weise schaffen wir für Sie Transparenz – umfassend und gründlich.

Materialprüfprogramm für Innenausstattung

In enger Kooperation mit einem externen Dienstleister bieten wir sorgfältige Prüfungen des Materials und der Oberflächen von Kunststoffbauteilen an:

- ▶ Geruchsprüfung
- ▶ Formaldehydemission
- ▶ Gesamtemission E G mit dem Parameter GC-FID screening
- ▶ Abriebverhalten
- ▶ Belichtungsprüfung für Fahrzeuginnenraumbauteile
- ▶ Analyse von Probekörpern nach DIN wie zum Beispiel Shore-Härte oder Zugeigenschaften

Härtemessung

Die heutigen Fertigungsmethoden erfordern rationelle und passende Prüfmethoden. Mit dem Härteprüfstab messen wir schnell und zuverlässig Härtegrade von Lacken und Kunststoffen in den drei Kraftbereichen 0-3 N, 0-10 N, 0-20 N und der Prüfgeometrie 0,75 mm (Bosch).

Farbmessung

Die Fertigung beschreibt sehr genau die Designoberflächen im Fahrzeuginnenraum in Hinsicht auf den Konturverlauf und die Farbe. Um eine optimale Wirkung des Designs zu erzielen ist es wichtig, dass die Prototypenteile dem Urdesignmodell exakt entsprechen. Deshalb überprüfen wir für Sie zum einen mit Hilfe der 3-D-Photogrammetrie den Konturverlauf der Prototypenteile und zum anderen mittels eines Spektralfarbmessgeräts die Farbe. Damit zerlegen wir das Farbspektrum eines Probekörpers in Blau-, Grün- und Rotanteile und können es so sehr gut mit dem Farbmuster vergleichen.

Härte- und Farbmessung bei der IAV

Die Anforderungen an das Interieur von Fahrzeugen sind in den letzten Jahren stark gestiegen. Die Käufer haben vor allem hohe Qualitätsansprüche an Funktionalität und Design der Innenausstattung.

Als Ihr kompetenter Entwicklungsdienstleister decken wir das gesamte Prüfspektrum im Innenraum ab:

- ▶ Verkleidungsteile und Formhimmel
- ▶ Teppiche und Dämmungen
- ▶ Instrumententafel
- ▶ Konsolen und Ablagen



Handmikroskop zur detaillierten Untersuchung von Oberflächenstrukturen



Endoskopische Untersuchungen mithilfe eines flexiblen Technoskops



Untersuchungen mit dem Zeiss-Stereomikroskop



Gitterschnittprüfung (links: in Ordnung, rechts: nicht in Ordnung)

tanja.vogel@iav.de
+49 5371 805-1303
www.iav.com

Oberflächenanalyse

Bei vielen Prüfungen – wie zum Beispiel bei der Analyse von Schnitt-, Riss- und Bruchstellen – sind Detailaufnahmen unerlässlich. Wir verwenden dafür ein hochmobiles, auch unter klimatischen Extremsituationen einsetzbares Handmikroskop. Es dient der detaillierten Untersuchung und Analyse von Oberflächenstrukturen. Die gewonnenen Daten geben uns umfassende Auskunft über Materialfehler, Bruchauslöser, Oberflächen- und Farbveränderungen.

Änderungen vorbehalten, Stand: F 04/2008

Endoskopische Untersuchungen

Daneben können wir für Sie auch endoskopische Untersuchungen an schwer zugänglichen Bauteilen durchführen. Das flexible Technoskop gibt uns die Möglichkeit, mit der Kamera auch in kaum zugängliche Winkel und Ecken der Bauteile vorzudringen. So erhalten wir auf bequemem Weg einen detaillierten Einblick in sonst unsichtbare Details.

Stereomikroskopie

Bei der Untersuchung von Schrauben- und Clipsverbindungen verwenden die IAV-Ingenieure ein Zeiss-Stereomikroskop mit einer sehr hohen optischen Abbildungsgüte. Damit analysieren wir diese Verbindungen auf Spröbruch- und Ermüdungsbruchstellen. Der parallele Kameraausgang des Mikroskops gestattet die gleichzeitige Betrachtung auf einem Bildschirm.

Gitterschnittprüfung

Die Gitterschnittprüfung ist ein Verfahren zur Abschätzung des Widerstandes einer Beschichtung gegen Trennung vom Untergrund.

Die IAV führt diese Prüfung nach DIN EN ISO 2409 durch

Technische Details

- ▶ Probengröße minimal: Länge 80 mm x Breite 50 mm
- ▶ Probengröße maximal: Länge beliebig x Breite 105 mm
- ▶ Probenstärke: 0,5 bis 20 mm
- ▶ Auflagekraft/Schneidekraft: 2 - 50 N
- ▶ Schneideweg: 40 mm/25 mm
- ▶ Schneidegeschwindigkeit: 40 mm/s/1000 mm/min
- ▶ Schneidehub: max. 55 mm
- ▶ Raststellung der Probendrehachse: 90° (bei manueller Probendrehung)