

Mechanische Kenndaten umfassend ermitteln

Mai 2010

Das Problem:

Um die Einsatztauglichkeit von Kunststoffen z.B. für automobiler Anwendungen zu ermitteln, sind mechanische Prüfungen vielfältiger Art erforderlich. Hier geht es einerseits um die rein mechanischen Daten, welche über deformierende bzw. zerstörende Untersuchungen mit Zug-, Biege- oder Schlagversuch (teilweise auch unter zyklischer Belastung) gewonnen werden. Andererseits sind externe Einflüsse auf das mechanische Verhalten durch Temperatur, Klima, Feuchte, Chemikalien oder Bewitterung zu berücksichtigen.

Die Lösung:

Die Labore des Analytik Service Obernburg verfügen über alle Voraussetzungen zur umfassenden Ermittlung mechanischer Kennwerte. Unter anderem stehen dazu eine Schlagprüfmaschine und zwei Universalprüfmaschinen zur Verfügung (Abb. 1). Eine davon ist mit einer Temperierkammer ausgerüstet, die das Messen mechanischer Daten im Temperaturbereich zwischen ca. -80°C bis ca. 250°C gestattet.



Abb. 1: Schlagprüfmaschine und Universalprüfmaschine mit Temperiereinheit

Für alle mechanischen Prüfungen sind Probekörper von bestimmter Geometrie erforderlich. Falls nicht vom Kunden beigelegt, bietet der Analytik Service Obernburg deren Herstellung an. Die dabei eingesetzten Methoden sind in der folgenden Tabelle beschrieben.



Abb. 2: Rechnergesteuerte Probenfräsmaschine.

Branchen (A-Z)

Automobilzulieferer
Farben und Lacke
Kunststoffverarbeiter
Medizintechnik
Textil

Ziele

Nachweis der Chemikalienbeständigkeit

Materialien (A-Z)

Kunststofffertigteile
Lackierte Bauteile
Textilien

Analyseverfahren (A-Z)

Haftungsprüfungen
(Gitterschnitt, Kratzprüfung)
Haptikprüfungen
Mechanische Prüfungen
(Biegung, Druck, Härte, Zug)
Mikroskopie
Optische Prüfungen
(Farbe, Glanz)
Reibprüfungen
(Crockmeter)

Ähnliche Fragestellungen

Erstbemusterungs-Freigabeprüfungen
Grundsatzuntersuchungen
Qualitätskontrolle

Nr.	Fall	Präparationsmethode	Bemerkungen
1a	Fertigteil zur Probennahme geeignet.	Stanzen.	Bevorzugte Methode.
1b	Fertigteil zur Probennahme geeignet.	Fräsen mit Probenfräsmaschine (Abb. 2).	Stanzen ungeeignet wegen Härte, Dicke oder Geometrie.
2	Fertigteil zur Probennahme nicht geeignet.	Herstellung von Prüfplatten, dann Vorgehen nach Nr. 1a oder 1b.	Herstellung der Prüfplatten aus Granulat mittels Extrusion.

Auf diese Weise gelingt es in jedem Fall, Probekörper für eine normgerechte bzw. reproduzierbare Prüfung zu erhalten. Falls dazu Geräteanpassungen oder Prüfvorrichtungen erforderlich werden, so erledigen wir auch das schnell und professionell für Sie.

Berücksichtigung externer Einflussfaktoren

Vor der mechanischen Prüfung können die Proben auf unterschiedlichste Weise vorbehandelt werden; hier einige Beispiele:

- Zyklisierung im Klimawecheltest,
- Temperatur-, Feuchtwärme- oder Feuchtelagerung,
- Medienlagerung, auch unter Druck oder Temperatur,
- Belichtung oder Bewitterung mit Xenotest-Gerät.

Die Vorteile:

Der Analytik Service Obernburg bietet einen Komplettservice rund um mechanische Prüfungen und entlastet Sie so vom sonst erforderlichen Koordinationsaufwand. Vor den eigentlichen Prüfungen können die Proben unterschiedlichsten Einflussfaktoren der Umweltsimulation ausgesetzt werden. Als Ergebnis erhalten Sie aussagefähige Untersuchungsberichte mit Bilddokumentation, sachkundiger Interpretation und Messprotokollen zu allen Kennzahlen inkl. einer grafischen Darstellung der Messkurven.

Dabei legen wir großen Wert auf Qualitätssicherung: wir setzen nur hochqualifiziertes Personal ein, und nahezu alle Prüfmethode sind nach DIN EN ISO 17025 akkreditiert.

Interessiert?

Das Automotive Test Center des Analytik Service Obernburg beantwortet Ihre Fragen gerne und unterstützt Sie direkt.

Bitte wenden Sie sich an Christopher Wolf
Tel. 06022-81-2964
Fax 06022-81-2896
oder E-Mail
c.wolf@aso-skz.de

Impressum

Analytik Service Obernburg GmbH
Industrie Center Obernburg
63704 Obernburg
Tel. 06022 - 81-2668
Fax 06022 - 81-2896

Geschäftsführer
Dr.-Ing. Gerald Aengenheyster
HRB 14087
Amtsgericht Aschaffenburg