

Kunststoff- prüfungen

Kunststoffprüfungen von Industrie- und Konsumgütern

Geht es um Analyse und Optimierung von Prozessabläufen, um Bewertung von Werkzeugen und Verarbeitungstechniken oder um komplexe Schadensanalysen, stehen Ihnen Dekra Experten jederzeit zur Verfügung.

Unser Leistungsspektrum im Bereich der Kunststoffe

- ▶ **Mechanisch-technologische Prüfungen von Kunststoffen**
Zugversuch (nach DIN EN ISO 527-2), Druckversuch, Biegeversuch (nach DIN EN ISO 178), Härteprüfung (Shore A/Shore D/IRHD nach DIN EN ISO 48), Schlagversuche (DIN EN ISO 179 und DIN EN ISO 180)
- ▶ **Materialbestimmungen** mittels FT-IR-Spektroskopie, DSC-Analyse (Differential Scanning Calorimetry nach DIN EN ISO 11357-2/-3), TGA (Thermogravimetrie nach DIN EN ISO 11358-1) zur Bestimmung und Charakterisierung von Kunststoffen, Elastomeren (Gummi), Duromeren, organischen Substanzen, Schmierstoffen, Harzen, Klebstoffen, Lacken.
- ▶ **Bestimmung von Füllstoffen (Glasfasern, Talkum) nach DIN EN ISO 3451 mit EDX-Analyse zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung**
- ▶ **Bestimmung der relativen Viskosität DIN EN ISO 307 und DIN EN ISO 1628-4/-5**
- ▶ **Chemische Beständigkeit und Verträglichkeit gegenüber Desinfektionsmitteln und Verbrauchsmittel** in Form einer selbst entwickelten Methode zur Beständigkeitsprüfung von Kunststoffen gegenüber Schmierstoffen, Fetten, Ölen, Chemikalien und sonstigen Medien.
- ▶ **Spannungsrisssprüfung an spannungsrissempfindlichen Kunststoffen** mittels TnP-Tests bei z. B. Polycarbonat
- ▶ **Erstmuster-, Serien- und Funktionsprüfungen** von Kunststoffteilen (Gehäuse, Lager, Zahnräder, Schnapphaken)

FT-IR-Analyse

Die Infrarotspektroskopie ist eine Methode der Schwingungsspektroskopie und dient der Charakterisierung von organischen Materialien. Das Infrarotspektrum ist, ähnlich einem Fingerprint, charakteristisch für das untersuchte Molekül und kann zum Beispiel zur Identifizierung von Substanzen verwendet werden.

DSC (Differential Scanning Calorimetry) nach DIN EN ISO 11357-2 /-3

Die Dynamische Differenzkalorimetrie (engl. DSC - Differential Scanning Calorimetry) ist ein thermisches Verfahren zur Messung von abgegebener/aufgenommener Wärmemenge einer Probe bei isothermer Arbeitsweise, Aufheizung oder Abkühlung. Sie ist eine der am häufigsten verwendeten Methoden im Bereich der thermischen Charakterisierung von Festkörpern und Flüssigkeiten.

Thermogravimetrie – Thermogravimetrische Analyse (TGA) nach DIN EN ISO 11358-1

Diese Thermogravimetrische Analyse (TGA) bietet durch eine exakte Temperatursteuerung, gekoppelt mit einer hochsensiblen Wägeeinheit die Möglichkeit, Abbauprozesse von Kunststoffen und Elastomeren zu verfolgen und daraus Rückschlüsse zu Polymerblends, Beimischungen oder Polymerschädigungen zu ziehen. Des Weiteren können Feuchtigkeits- sowie Weichmacheranteile, der Gehalt an organischen Füllstoffen, z. B. Ruße oder Kohlefasern, sowie der Anteil an anorganischen Füll- und Verstärkungstoffen sehr genau bestimmt werden.



GC/MS-Analyse (Gaschromatographie/Massenspektrometrie)

Die Gaschromatographie ist eine sehr empfindliche Methode zur Analyse von Stoffgemischen. Man kann mit ihr komplexe Stoffgemische in die einzelnen Komponenten auftrennen. Durch Kombination mit einem Massenspektrometer, die sogenannte GC/MS-Kopplung, können sehr geringe Substanzmengen nachgewiesen werden und gleichzeitig Strukturaufklärung betrieben werden. Volatile Organic Compounds (VOC) oder auch flüchtige organische Verbindungen beschreibt eine Vielzahl von Einzelstoffen, die von Materialien/Produkten abgegeben werden beispielsweise Kunststoffe, Klebstoffe, Lacke und Beschichtungen.

Weitere Leistungen, von denen Sie profitieren

Als zentraler und internationaler DEKRA Labordienstleister bieten unsere Expertinnen und Experten ein interdisziplinäres Prüfspektrum rund um chemische Sicherheit und Materialqualität an.

Dazu zählen Umwelt- und Gefahrstoffanalysen, Schadstoff- und Emissionstests von Konsumgütern und technischen Produkten, Prüfungen von Betriebsstoffen und Bauteilen, Materialuntersuchungen von Kunststoffen und Metallen, Werkstoffprüfungen, Umweltsimulationstests sowie Schadensanalysen.

Unsere DIN EN ISO/IEC 17025-akkreditierten Labore der DEKRA Automobil GmbH in Deutschland befinden sich in Bretten, Halle, Saarbrücken und Stuttgart.

Darüber hinaus bieten wir in unserem weltweiten DEKRA Labornetzwerk eine Vielzahl weiterer Prüf- und Zertifizierungsmöglichkeiten.

DEKRA Automobil GmbH

Labor für Materialprüfung und Schadensanalytik

Unidekstraße 5

75015 Bretten

k-labor@dekra.com

k-labor.de

