

Das Leistungsangebot von TITK und OMPG wird nachfolgend im Überblick dargestellt.

## Rezeptur- und Verfahrens- entwicklungsdienstleistungen

### Materialprüfungen für...

- Kunststoffe/ Compounds
- Bauteile aus Kunststoff
- Folien
- Faserverbundwerkstoffe
- Schaumstoffe
- Textile Flächengebilde/ Vliese
- Fasern/ Garne/ Filamente
- Leder/ Kunstleder
- Gummi
- Polymerlösungen
- Rücknahmepflichtige Elektrogeräte

### ...auf den Gebieten

- Physikalisch/ Mechanische Prüfung/
- Rheologische Untersuchung
- Chemische Analytik (Schad- und Werkstoffanalytik)
- Mikroskopie
- Klimatische Behandlungen
- Farbcharakterisierung
- Bestimmung elektrischer Kennwerte
- Optische Prüfung
- energetische Oberflächencharakterisierung
- Partikelanalyse
- Zeitaufgelöste ESR-Spektroskopie

### Materialweiterverarbeitung

- Vliesherstellung (Nadel-, Nass-, Spinnvlies)
- Verbundherstellung (Pressen, Spritzgießen, Wickeln)
- Laminatherstellung
- Folienherstellung
- Schmelz-, Nass- und Trocken-Spinnen
- Feinstmahlung

Detailliertere Angaben finden Sie unter [www.titk.de](http://www.titk.de).

## Ansprechpartner

**Für Prüfdienstleistung:**  
**Frau Dipl.-Ing. Ute Schwarz**  
Leiterin und QS-Beauftragte Kunststoffe  
Telefon: 03672 / 379 420  
Telefax: 03672 / 379 379  
E-mail: schwarz@titk.de

**Für Forschung und Entwicklung:**  
**Herr Dr. Stefan Reinemann**  
Leiter der Abteilung Kunststoff-Forschung  
Telefon: 03672 / 379 400  
Telefax: 03672 / 379 379  
E-mail: reinemann@titk.de

**Thüringisches Institut  
für Textil- und  
Kunststoff-Forschung e. V.**

**Ostthüringische  
Materialprüfgesellschaft mbH**

Breitscheidstraße 97  
07407 Rudolstadt  
info@titk.de

Tel.: 03672 / 379 0  
Fax: 03672 / 379 379  
www.titk.de



**Thüringisches Institut  
für Textil- und  
Kunststoff-Forschung e.V.**



**Ostthüringische Material-  
prüfgesellschaft mbH**

**Forschungs-,  
Entwicklungs- und  
Prüfdienstleistungen für  
**Polyamide****



# Forschung und Entwicklung

Das Thüringische Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V. kann mit seiner Tochtergesellschaft, der Ostthüringischen Materialprüfgesellschaft mbH, von den langjährigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Synthese, Erforschung und Analyse sowie Materialprüfung von Polyamiden am Standort Rudolstadt -

Schwarza profitieren.

Das seit 1958 erlangte Know-How der Polyamidproduktion und -forschung wurde in neue Entwicklungsschwerpunkte eingebracht.

Das TITK forscht heute unter anderem an der Verbesserung der Eigenschaften von Kunststoffen. Die anwendungsspezifischen

## Anforderungen an die polymeren Materialien sind

### Grundlage jeder Entwicklung

. Darauf aufbauend werden gezielt Additive eingesetzt bzw. Mischungen vorgenommen, um diese Ziele zu erreichen. Immer häufiger können hierbei bisher konträre Eigenschaften in einem Kunststoff vereint werden.

Polyamide gehören zu den technischen Kunststoffen und finden sowohl im Auto als auch in der Elektroindustrie vielfältige Anwendungen.

Profitieren Sie vom Wissen unserer Mitarbeiter, deren Erfahrung und von der modernen Institutsausstattung bei der Lösung Ihres Problems.

**Wir unterstützen Sie bei Forschung und Entwicklung in der Modifizierung Ihres Polyamidwerkstoffs.**



Extrusion

# Synthese-/ Verarbeitungstechnik

## Autoklaventechnik

### • für Synthesen und Modifizierungen von Polyamiden

- 5 l - Autoklav
- Überdruck bis 20 bar
- Polymerausbeute bis 3 kg



Autoklav

## Anlagen für die Polymertrocknung

Umluft- oder Vakuumtrockenschränke  
Kontinuierliche Trocknungsanlage für die Extrusion

## Extrusion

- Doppelschneckenextruder ZSK 40
- Doppelschneckenextruder ZSK 25  
- auch unter Schutzgas
- Platten-/ Folienextrusionsanlagen  
(einschichtig, mehrschichtig)

## Dosiersystem und Granulierung

Gravimetrisches Dosiersystem für Granulat, Pulver, Flüssigkeiten und faserartige Materialien  
Strang-, Unterwasser- und Tropfengranulierung

## Technik zur Probekörperherstellung

- Spritzguss Allrounder 320M  
Herstellung von DIN-Normprüfkörpern mittels CAMPUS-Stammwerkzeug  
Einsätze für Zug-ISO-Norm, Normkleinstab sowie Brandstäbe UL 94, Plattenformate  
80 x 80 x 1 mm  
80 x 80 x 4 mm  
60 x 60 x 1 mm  
60 x 60 x 2 mm
- CNC - Probenfräse  
Fertigung von Probekörpern aus Plattenware oder Bauteilen
- Hydraulikpresse  
Herstellung von Platten aus thermoplastischem Kunststoff  
Fläche 250 x 250 mm  
Dicke 1, 2, 3 oder 4

# Leistungsangebot (Auszug)

## Materialkennwerte

- Viskosität nach ISO 307
- Bestimmung der Endgruppen, wie NH<sub>2</sub> -, COOH
- Ermittlung des Extraktgehaltes, Caprolactamgehaltes und Oligomeregehaltes
- Dichte / Wassergehalt, Wasseraufnahme
- Schmelzpunkt, Schmelztemperatur mittels DSC
- MVR / MFR / Glührückstand
- Korngrößenfraktion / Staubgehalt von Granulaten
- Filtertest

## Mechanische Prüfungen (spritztrocken und konditioniert):

- Zugversuch
- Biegeversuch
- Schlagzähigkeit – Charpy, Izod, Dynstat – gekerbt, ungekerbt
- Fallbolzentest/ Plattendurchstoßprüfung

## Temperatur-/ Klima-/ Kältelagerungen

- Warmlagerungstemperatur
- Kugelfalltest

## Brandverhalten

- Entflammbarkeit,
- Sauerstoffindex,
- Brandsimulation mittels Cone-Kalorimeter
- Glühdrahtfestigkeit

## elektrische Kennwerte

- Kriechstromfestigkeit,
- Dielektrischer Verlustfaktor,
- Durchgangs-Widerstand,
- Oberflächen-Widerstand

## Beständigkeiten / Oberflächenprüfungen

- Chemikalienbeständigkeit,
- Alterungsbeständigkeit,
- Licht- und Wetterechtheit, Sonnensimulation
- Reibechtheit/ Abriebverhalten

## Emissions- und Schadstoffuntersuchungen

## Gasdurchlässigkeiten

(Stickstoff, Sauerstoff, Kohlendioxid, Wasserdampf)

## Bauteilprüfungen nach Automobilnormen

Daimler Chrysler	Volks- wagen	andere
DBL 5403 bis 5406	VW 50125	Ford WSS - M4 D 665
DBL 5410	VW 50127	Ford WSS - M4 D 673 u.a.
DBL 5416	VW TL 52440	Opel / GM QK 001226
DBL 5420	VW TL 52288	Opel / GM QK 003000
	VW TL 52062	Bosch – BN 0214

## Prüfvorschriften: VDA, Volvo, BMW, Porsche, Renault u.a.