

## Ermittlung von Werkstoffkennwerten bei hohen Prüfgeschwindigkeiten

### *Determination of material characteristics at high testing speed*

Moderne Hochleistungswerkstoffe und Technische Textilien sind ein stetiger Wachstumsmarkt. Dieser Trend zeigt sich insbesondere in automobilen Anwendungen, Luft- und Raumfahrt sowie im Leichtbau. *Modern high-performance materials and technical textiles are a constantly growing market. This trend can be seen in automotive applications, aviation, aerospace and lightweight construction.*

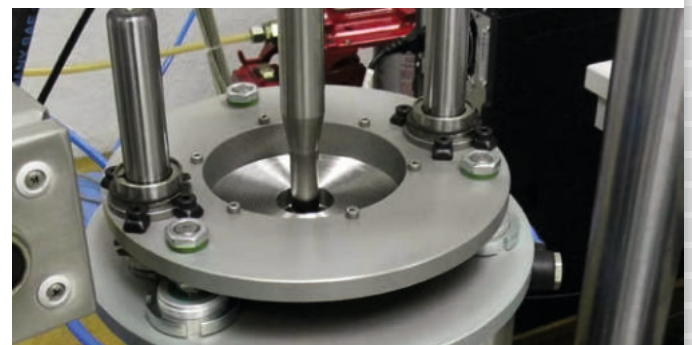
#### **Kompetenzen/ Competences**

- Kunststoffe / *Plastics*
- Faserverbundwerkstoffe / *Fiber composite materials*
- Leichtbaumaterialien / *Lightweight materials*
- Technische Garne / *Technical yarns*

#### **Unser Leistungsspektrum/ Our range of services**

Die OMPG verfügt über modernes Prüfequipment, um dehnratenabhängige Werkstoffkennwerte von Kunststoffen, textilen Garnen und verschiedenen Werkstoffverbunden über einen großen Geschwindigkeitsbereich zu bestimmen. Die Anwendungen reichen von Durchstoßversuchen bis hin zu Schnellzerreißversuchen; je nach Kundenwunsch, durchgeführt unter Normbedingungen oder neu zu entwickelnden Prüfmethode. Ergänzend werden diese Prüfungen bei vor- und nachgestellten Alterungen (Bewitterung, Belichtung, Klimalagerung, Klimawechseltest, Sonnensimulation) angeboten.

*OMPG has modern testing equipment to determine strain-rate-dependent material characteristics of plastics, textile yarns and various material compounds within a wide speed range. The applications vary from puncture tests to high speed tensile tests; according to customer requirements, carried out under standard conditions or with newly developed test methods. In addition, these tests are offered before and after aging (weathering, light exposure, climate storage, climate change test, solar simulation).*



*Durchstoßvorrichtung / Puncture device*

Die Kenntnisse zum dehnratenabhängigen Werkstoffverhalten bei hohen Prüfgeschwindigkeiten und unterschiedlichen Alterungsbedingungen sind für Hersteller, Weiterverarbeiter und Anwender von entscheidender Bedeutung. Sie liefern die Grundlage für neue sowie verbesserte Hochleistungsprodukte. *The knowledge of the strain-rate-dependent material behavior at high testing speed and different aging conditions is of crucial importance for manufacturers, processors and users. They provide the basis for new and improved high-performance products.*



### Mess- und Prüfbereich/

#### Measuring and test range

Druck und Zugkraft bis 20 kN

*Compression and tensile force up to 20 kN*

Prüfgeschwindigkeit von 0,5m/s bis 10 m/s

*Testing speed from 0.5 m/s up to 10 m/s*

Einspannlänge von 20 mm bis 500 mm

*Clamping length from 20 mm up to 500 mm*

Kolbenhub bis 300 mm

*Piston stroke up to 300 mm*

Dehnrate bis 500 s<sup>-1</sup>

*Strain rate up to 500 s<sup>-1</sup>*

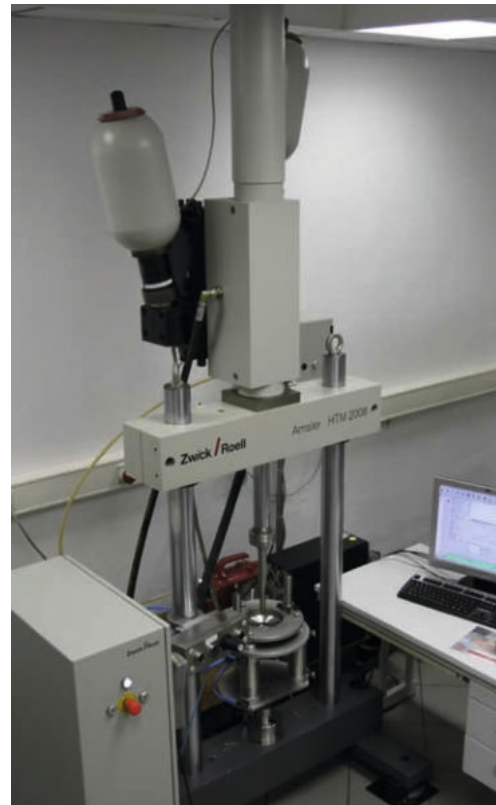
### Prüfungen/ Tests

- Zugprüfung/ *Tensile test*
  - an Kunststoffen und Faserverbundwerkstoffen
  - *on plastic materials and fiber composite materials*
  - an Garnen und Filamenten
  - *on yarns and filaments*
- Durchstoßprüfung/ *Puncture test*
  - an Kunststoffen und Faserverbundwerkstoffen nach DIN EN ISO 6603-2 (Auflagedurchmesser 40/20 und 100/20) ASTM D 3763
  - *on plastic materials and fiber composite materials according to DIN EN ISO 6603-2 (Tread diameter 40/20 and 100/20) ASTM D 3763*

### Akkreditierung/ Accreditation

Die Prüflabore sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert.

*The testing labs are accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025.*



Prüfgerät Zwick HTM 2008/ Test device Zwick HTM 2008

### Kontakt/ Contact

#### Ostthüringische Materialprüfgesellschaft für Textil und Kunststoffe mbH (OMPG)

Breitscheidstraße 97, 07407 Rudolstadt, Germany  
Phone: + 49 3672 379 - 0 | Fax: + 49 3672 379 - 379  
[www.ompg.de](http://www.ompg.de)

#### Service offerings for material tests

##### Plastic materials and composites

##### Dipl.-Ing. (FH) Christian Hauspurg

Phone: + 49 3672 379 - 341  
Email: [hauspurg@titk.de](mailto:hauspurg@titk.de)

#### Service offerings for material tests

##### Yarns and filaments/ aging tests

##### Dipl.-Ing. Lidija Gomboc-Szabó

Phone: + 49 3672 379 - 321  
Email: [gomboc@titk.de](mailto:gomboc@titk.de)

Die aktuellen Akkreditierungsurkunden finden Sie unter /  
*The current accreditation certificates can be found at:*  
[www.ompg.de/deutsch/Akkreditierung/index.html](http://www.ompg.de/deutsch/Akkreditierung/index.html)