

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

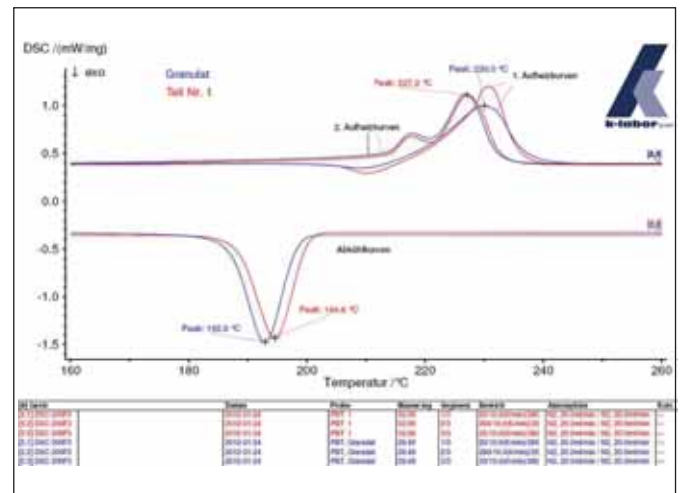
Unser Leistungsspektrum im Bereich der Kunststoffe beinhaltet:

- **Schadensanalysen von Kunststoffen**  
Ermittlung der primären Schadensursache, ausführliche Bildokumentation, Bestimmung von Maßnahmen zur Vermeidung gleicher oder ähnlicher Schäden.  
Die Analysen erfolgen mit verschiedenen Lichtmikroskopen, einem Rasterelektronenmikroskop (REM) sowie mechanischen, thermischen und physikalischen Methoden.
- **Mechanisch-technologische Prüfungen von Kunststoffen**  
Zugversuch, Druckversuch, Biegeversuch, Härteprüfung
- **Materialbestimmungen** mittels FT-IR-Spektroskopie und DSC (Differential Scanning Calorimetry) zur Bestimmung und Charakterisierung von Kunststoffen, Elastomeren (Gummi), Duromeren, organischen Substanzen, Schmierstoffen, Harzen, Klebstoffen, Lacken.
- **Chemische Beständigkeit und Verträglichkeit**  
in Form einer selbst entwickelten Methode zur Beständigkeitsprüfung von Kunststoffen gegenüber Schmierstoffen, Fetten, Ölen, Chemikalien und sonstigen Medien.
- **Klima und Umweltsimulation**
- **Rasterelektronenmikroskopie (REM) und EDX-Analyse**
- **Bauteilspezifische Prüfungen**
- **Erstmuster-, Serien- und Funktionsprüfungen** von Kunststoffteilen (Gehäuse, Lager, Zahnräder, Schnapphaken)

Sie profitieren von unserer Kompetenz und jahrelangen Werkstoff-Erfahrung, unserer breiten Leistungspalette an zeit- und kostenorientierten Dienstleistungen und einem geballten Expertenwissen aus einer Hand.



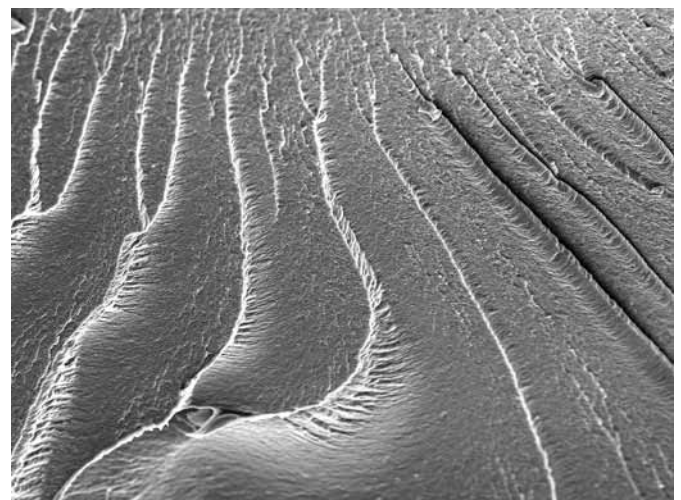
Rissbildung in einem PU-Schlauch durch Medieneinwirkung (Stereomikroskopaufnahme) (40 : 1)



DSC (Differential Scanning Calorimetry) - Kurven von PBT



Spannungsriss (Sprödbbruch) in einem ABS-Kunststoffteil (15 : 1)



Sprödbbruchbahnen in einem POM-Teil (200 : 1)

k-labor experts are always available to analyze and optimize the production of plastic parts, processing technologies and complex damage analysis.

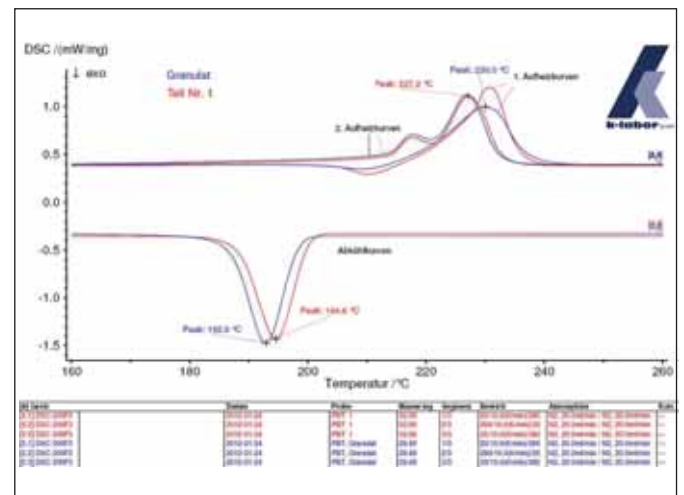
Our services in the field of plastics include:

- **Failure analysis of plastics**  
Determination of the primary cause of damage, extensive photographic documentation, provision of measures to prevent the same or similar damages.  
The analyses are carried out with various light microscopes, scanning electron microscopy (SEM) and mechanical, thermal and physical methods.
- **Mechanical-technological testing of plastics**  
(Tensile test, compression test, bending test, hardness test)
- **Material analysis by FT-IR spectroscopy and DSC** (differential scanning calorimetry) to determine and characterize plastics, elastomers (rubber), thermosets, organic compounds, lubricants, resins, adhesives, coatings
- **Chemical resistance and compatibility** in the form of a self-developed method for testing the resistance of plastics to lubricants, greases, oils, chemicals and other media.
- **Climate and environmental simulation**
- **Scanning electron microscopy (SEM) and EDX analysis**
- **Component-specific testing**
- **Initial sample- and functional testing** of plastic parts (housing, bearings, gears, snap-in hooks)

You benefit from our competence and many years of materials experience, our broad range of services to time-and cost-based services and concentrated expert knowledge from one source.



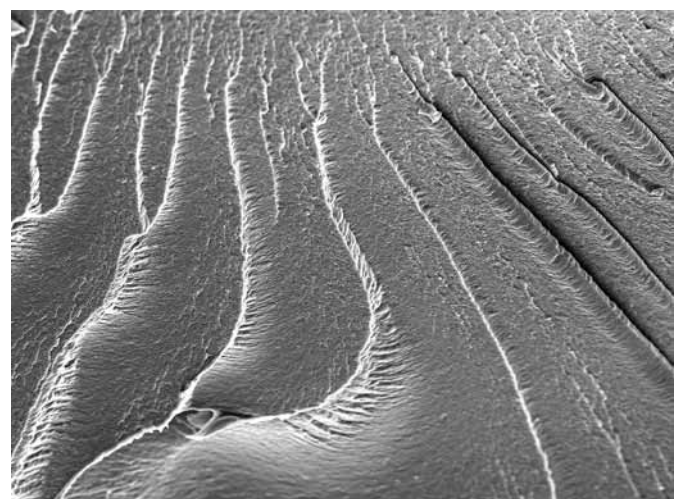
Cracking in a polyurethane tube through media exposure (Stereo microscope) (40 : 1)



DSC (differential scanning calorimetry) - curves of PBT



Stress cracking (brittle fracture) in an ABS plastic part (15 : 1)



Brittle fracture lines in a POM-part (200 : 1)