



- 1 Pyrogramm eines Kunststoffes.
- 2 PY-GC-MS-Analyse.

CHARAKTERISIERUNG VON KUNSTSTOFFEN MITTELS PYROLYSE-GC-MS

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7
76327 Pfinztal

Ansprechpartner

Dr. Beatrice Tübke
Telefon +49 721 4640-378
beatrice.tuebke@ict.fraunhofer.de

www.ict.fraunhofer.de

Der zunehmende Einsatz von polymeren Werkstoffen in allen Lebensbereichen erfordert empfindliche und zuverlässige Methoden zur Analyse der verwendeten Stoffe. Die Charakterisierung von polymeren Materialien rückt dabei unter verschiedenen Aspekten immer weiter in den analytischen Fokus (Kunststoffrecycling, Schadensanalysen, Kunststoffverarbeitung usw.).

Die Pyrolyse-GC-MS ist eine analytische Methode mittels derer unter Verwendung geringster Probenmengen (30 µg bis 1 mg) nahezu alle Probenmaterialien (fest oder flüssig) ohne vorherige Probenaufbereitung charakterisiert werden können. Sie gibt Aufschluss über die Art der Kunststoffe, die Zusammensetzung von Materialien, die zugesetzten Additive oder enthaltene Fremdstoffe (Kontaminationen). Ein breiter Temperaturbereich bietet die Möglichkeit, diese Technik gleichzeitig für temperaturempfindliche Materialien wie für extrem temperaturstabile Stoffe einzusetzen.

Unser Leistungsangebot

- Analyse- und Beratungsleistungen im Bereich Kunststoffcharakterisierung
- Unterstützung bei Entwicklungs- und Forschungsaufgaben
- Untersuchungstechniken für Polymere:
 - Pyrolyse-GC-MS (Komplettcharakterisierung mit Single-Shot und Double-Shot-Techniken über diverse Temperaturrampen)
 - TG-MS zur Beschreibung des Zerfallsverhaltens von Materialien
 - HPLC-MS zur Quantifizierung von Additiven
 - GPC in THF und HFIP
 - TDS-GC-MS für VOC-Analytik
- Untersuchungsschwerpunkte
 - Kunststoffcharakterisierung
 - Schadensanalyse von Kunststoffen
 - Kundenorientierte Analytik von Polymeren, Additiven und Kontaminationen
 - Methodenentwicklung