

## FT-IR-Spektroskopie

Die Fourier-Transformations-Infrarot-Spektroskopie ist eine molekulspektroskopische Methode, die zur Ermittlung chemischer, vorzugsweise organischer Strukturen in Substanzen, Substanzgemischen oder auf Oberflächen genutzt wird. Es können qualitative und – unter erhöhtem Aufwand – auch quantitative Bestimmungen von Verbindungen und Strukturelementen durchgeführt werden.

**Hersteller:**

Bio-Rad-Laboratories GmbH

**Typ:**

FTS 175

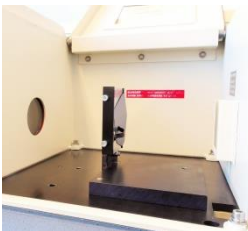
Infrarot-Transmissions-Spektren im Durchstrahlungsmodus können aufgenommen werden, wenn die jeweilige Probe für IR-Strahlung ausreichend durchlässig ist oder als ausreichend dünne Schicht präpariert werden kann.

Mittels vorhandener Zusatzeinrichtungen für die Spektroskopie in abgeschwächter Totalreflexion (ATR) sowie in gerichteter Reflexion unter variierbarem Einfallswinkel erweitern sich die FT-IR-Einsatzmöglichkeiten um die Analyse von:

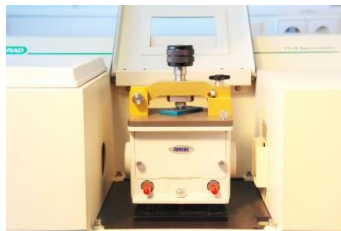


FTIR-Spektrometer FTS 175

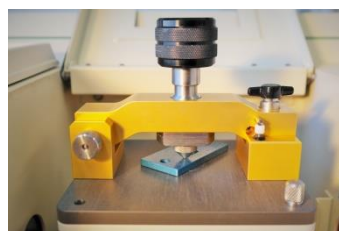
- nicht durchstrahlbaren Feststoffen
- dünnen organischen und anorganischen Schichten (bis in den nm-Bereich) auf reflektierenden Substraten
- nicht durchstrahlbaren, auch unregelmäßig geformten Festkörpern
- Flüssigkeiten oder flüssigen Filmen auf Wafer-Substraten



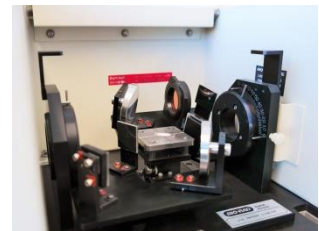
FT-IR-Spektroskopie eines beschichteten Wafers im Durchstrahlungsmodus



FT-IR (ATR)-spektroskopische Untersuchung einer Lackschicht auf einem metallischen Untergrund



Fixierung einer Probe in der FT-IR (ATR)-Einheit



FT-IR (ATR)-spektroskopische Untersuchung eines Belages auf Edelstahl mittels gerichteter Reflexion

**Kennwerte:**

- Gemessen wird im mittleren IR-Bereich zwischen 4000 und 550  $\text{cm}^{-1}$  mittels des ATR-Systems und in Transmission zwischen 5500 bis 400  $\text{cm}^{-1}$ .
- Um aussagefähige Spektren aufnehmen zu können, sollten die jeweiligen Probendurchmesser bzw. Messflecke für Transmissionsmessungen mindestens 1 cm für die ATR-Technik mindestens 1 bis 2 mm betragen.
- Für spezielle Messaufgaben kann mit Spülgasen wie Stickstoff oder Inertgas gearbeitet werden.

**Ansprechpartner:**

Dr. Jörg Leuthäuser

Tel.: +49 3641 2825 48

E-Mail: JL@innovent-jena.de

http://www.innovent-jena.de/pco

