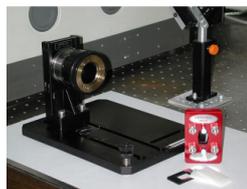
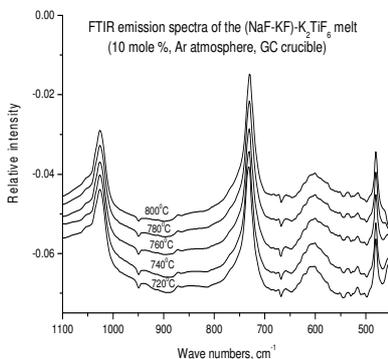


Im infraroten Spektralbereich ist die Absorption von Strahlung mit der Anregung von Molekülschwingungen verbunden. Die in den IR-Spektren auftretenden Absorptionsbanden können den Schwingungen bestimmter Valenzen von Molekülen oder Molekülgruppen zugeordnet werden. Die Identifizierung dieser Banden ist mit Hilfe vorliegender umfangreicher Datenbanken von IR-Spektren und Modellrechnungen möglich.

Einsatzgebiet

- Qualitative und quantitative Analysen von Flüssigkeiten, Gelen und Feststoffen mit Hilfe einer „Golden Gate“ ATR mit Diamant-Reflexionselement
- Emissionsspektroskopie zur Analyse von Feststoffen in Vakuum, Luft oder Inertgas
- In situ – Messungen von verschiedenen geschmolzenen Salzen und ionischen Flüssigkeiten in inerten Atmosphären bei Temperaturen von 20-850 °C
- Transmissionsspektroskopie zur Analyse von Flüssigkeiten und Flüssigkeitsfilmen



Verschiedene Zelle für FTIR Messungen

FTIR emission Spektren von Titan (IV) Komplexen in hoch Temperatur Salzschnmelzen, 720-800 °C

Spezifikationen

- FTIR-Spektrometer Equinox 55 (Bruker) mit zwei externen Parallelausgängen und einem Eingang für Emissionsmessungen; spektrale Auflösung 0,5 cm⁻¹
- „Golden Gate“ ATR-Einheit mit Diamant-Reflexionselement und KRS5-Linsen (erlaubt Messbereich bis 370cm⁻¹)
- MIR-Quelle (wassergekühlt) für höheren Energiedurchsatz in Messbereich 7.500-100 cm⁻¹
- Strahlenteiler für Messbereiche von 12.000cm⁻¹ bis 10cm⁻¹
- Rapid Scan Modus: 60 Scans/sec (bei Auflösung von 8 cm⁻¹)
- Step Scan Modus: Zeitauflösung im µs- bis ns-Bereich für reversibel ablaufende Prozesse
- Sensitive (DTGS, MCT, DLATGS) Detektionssysteme für den Wellenbereich von 12.000cm⁻¹ bis 10cm⁻¹
- 320 Nicolet FTIR-Spektrometer mit Mikroskop im Messbereich 7400cm⁻¹ bis 400cm⁻¹



FTIR-Spektrometer Equinox 55 mit Golden Gate

Anwendungen

- Kunststoffe, Polymere und Lacke
- Salzurückstände von Beizen
- Monomergranulate
- Lösungsmittel
- Galvanische Bäder (auf organische Additive)
- Ionische Flüssigkeiten

Probenanforderungen

Anforderungen an feste Proben:

- maximale Größe 8 x 8 cm
- minimale Größe 0,1 x 0,1 cm
- maximale Höhe 0,2 cm
- glatte oder weiche Oberfläche
- keine großen Krümmungen

Anforderungen an flüssige Proben:

- nicht zu korrosiv
- keine hohen Dampfdrücke