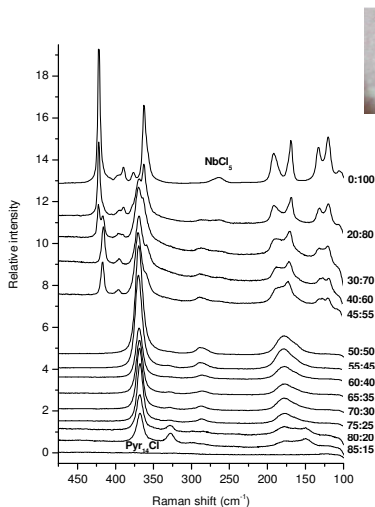


Bei der Raman-Spektroskopie wird die zu untersuchende Materie mit monochromatischem Licht, üblicherweise aus einem Laser, bestrahlt. Im Spektrum des an der Probe gestreuten Lichts werden neben der eingestrahlten Frequenz noch weitere Frequenzen beobachtet. Die Frequenzunterschiede zum eingestrahlten Licht entsprechen den für das Material charakteristischen Energien von verschiedenen Rotations-, Schwingungs-Prozessen. Aus dem erhaltenen Spektrum lassen sich, ähnlich dem Spektrum der Infrarotspektroskopie, Rückschlüsse auf die untersuchte Substanz ziehen.

Einsatzgebiet

- Qualitative und quantitative Analysen von Flüssigkeiten, Gelen und Feststoffen
- Automatik Raman-Mapping
- *In situ* – Messungen von verschiedenen ionischen Flüssigkeiten in inerten Atmosphären bei Temperaturen von 20-250 °C
- *In situ* – Messungen bis 200 °C mittels Fiber Optik

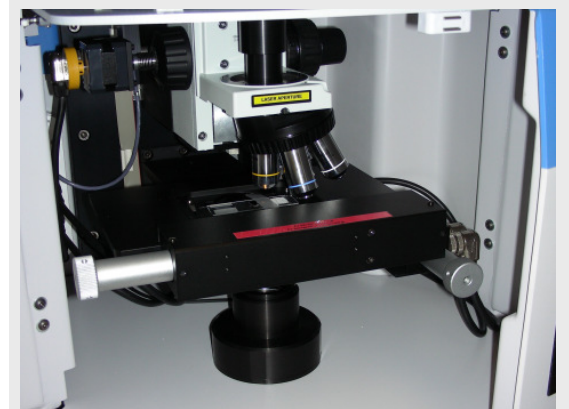


Geschmolzene NbCl₅ bei 210 °C in hoch Temperatur Zelle (20-250 °C) für die Messungen in situ Raman Spektren

Raman Spektren von ionischen Flüssigkeiten (x)Py₁₄Cl-(1-x)NbCl₅ (x=0.85-0.20),

Spezifikationen

- Mikro-Raman Spektrometer LabRam ARAMIS-UV Vis (Horiba Yvon)
- Messbereich 400-1100 nm
- Raman Mikroskope BX 41 (True Confocal Aperture)
- Automatik Raman-Mapping
- Mikro- and Raman Messungen der Proben
- Laser: 472nm, 532 nm, 632nm
- Fiber Optik für *in situ* Raman Messungen: bis 200 °C, Ø 15 mm, Distanz 1 und 4 mm, 5 m lang
- Objektive 10x, 50x und 100x



Mikro-Raman Spektrometer LabRam ARAMIS

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 2 cm
- glatte oder weiche Oberfläche
- keine großen Krümmungen

Anforderungen an flüssige Proben:

- nicht zu korrosiv
- keine hohen Dampfdrücke

Dr. Ioana Carmen Marcus

Viktor-Kaplan-Straße 2
2700 Wiener Neustadt
Tel.: +432622/222 66-49
Fax: +432622/222 66-50
Email: ioana.marcus@cest.at