

Fourier-Transform-Infrarotspektroskopie (FT-IR)

Die Fourier-Transform-Infrarotspektroskopie ist ein Verfahren zur (ortsaufgelösten) Analyse funktioneller Gruppen an organischen und anorganischen Materialien und Flüssigkeiten.

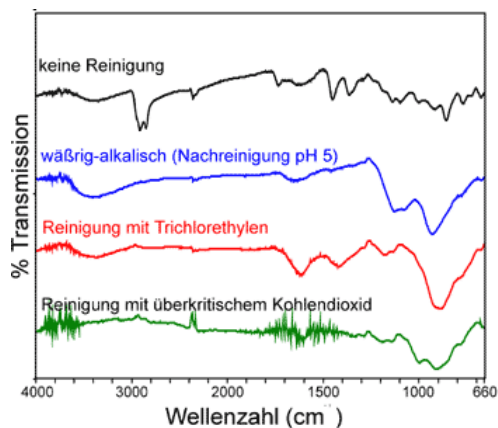
Bei der IR-Spektroskopie wird die zu untersuchende Probe mit Infrarotlicht be- oder durchstrahlt und der Absorptionsverlust, der bei bestimmten Wellenzahlen auftritt, im IR-Spektrometer aufgezeichnet.

Anwendungsbeispiele

Reinheitskontrolle an gereinigten Aluminiumwerkstücken

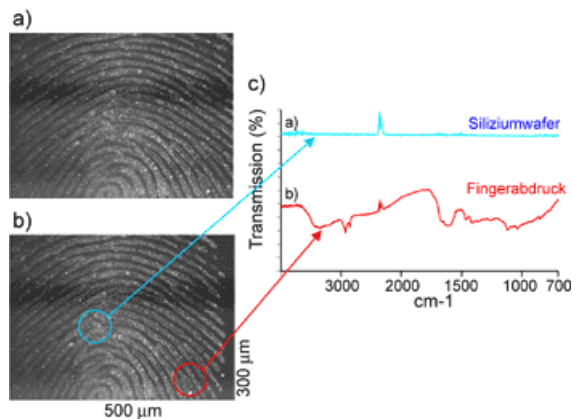
Vergleich verschiedener Reinigungsverfahren:

Werkstücke aus Aluminium wurden unterschiedlichen Reinigungsverfahren unterworfen und mittels IR-Spektroskopie im streifenden Einfall geprüft, ob die Werkstücke vom Bearbeitungsöl befreit werden konnten (C-H-Valenz-schwingungen im Bereich $3000\text{-}2800\text{cm}^{-1}$)



Analyse an einem Fingerabdruck auf einem Si-Wafer

- Lichtmikroskopische Aufnahme eines Fingerabdruckes
- Aufnahme des IR-Mikroskopes
- IR-Spektren auf und neben einer "Rille" des Fingerabdruckes



Bindegewebszellen auf einem KBr-Kristall

- visuelles Mikroskopbild
- IR-Spektrum in Transmission
- 3D-Darstellung

