



Technische  
Universität  
Braunschweig

Institut für Füge- und  
Schweißtechnik



## Analysieren und Prüfen am ifs

Bereich Klebtechnik

# Klima und Konditionierung

Klimakammern (Weiss Umwelttechnik, 600l)  
Salzsprühkammern  
UV Kammern (Atlas Suntest XLS+, Hönle Sol 2)

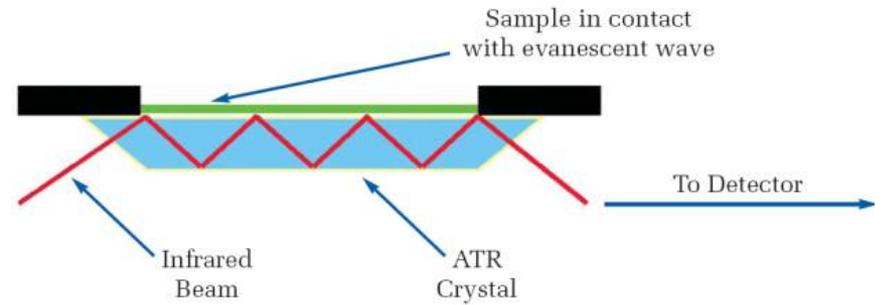
Konditionierschrank  
Vakuumtrockenschrank  
Öfen verschiedener Größen

Durchführung von Prüfungen  
u.a. nach

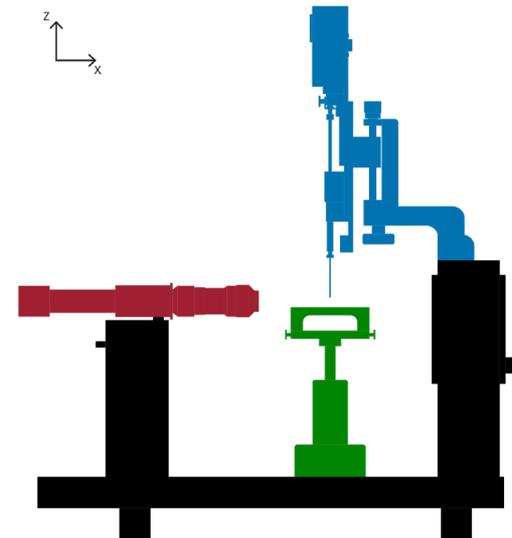
- PV 1200
- PV 1210
- BMW 308.2
- ETAG 002

# FTIR – Kontaktwinkel - Tensiometer

- FTIR Bruker Tensor 27
- Jasco FT/IR-4100



- Kontaktwinkel Dataphysics OCA 30
- Tensiometer Dataphysics DCAT21



<https://www.dataphysics-instruments.com/de/produkte/oca/>

# DSC – DMA

## DSC 214 Polyma

Temperaturbereich: -170°C - 600°C

Heizraten von 0,001K/min – 500K/min

Gase: N<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>



## DMA/SDTA861e

Temperaturbereich: -150°C - 500°C

Kraftbereich 0,005N - 40N

Frequenzbereich 0,001Hz - 1000Hz



# Rheologie

## Gemini 2

Drehmoment:  $0,05\mu\text{Nm}$  –  $200\text{mNm}$

Frequenzbereich:  $1\mu\text{Hz}$  –  $150\text{Hz}$

Normalkraft:  $0,001\text{N}$  -  $20\text{N}$

Temperaturbereich:  $-150^\circ\text{C}$  -  $550^\circ\text{C}$

Multifrequenzfähig



# Rheologie

## Kinexus Pro

Drehmoment: 0,05 $\mu$ Nm – 200mNm

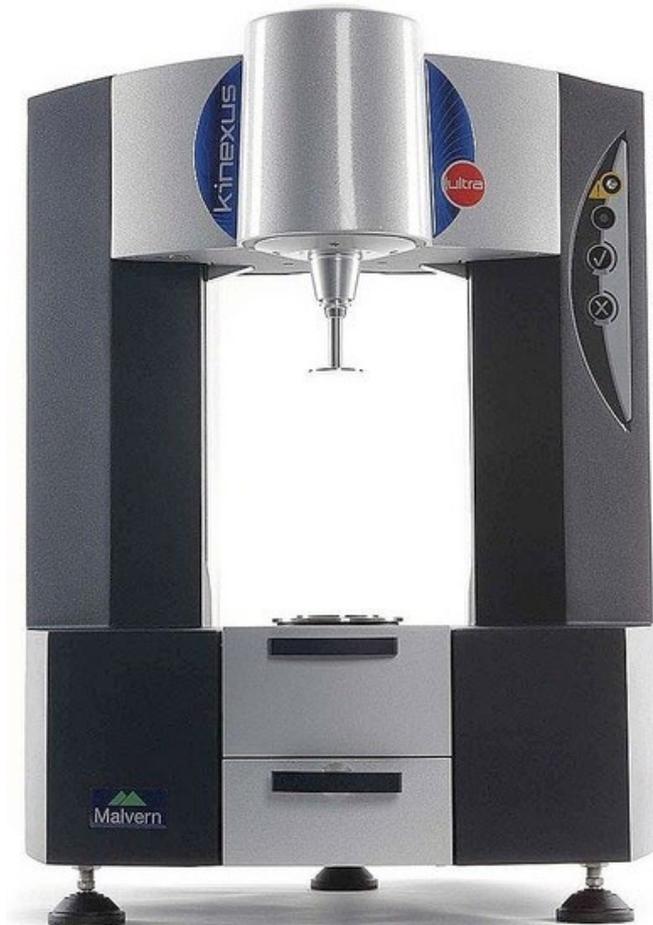
Frequenzbereich: 1 $\mu$ Hz – 150Hz

Normalkraft: 0,001N - 20N

Temperaturbereich: -40°C - 200°C

Abtastrate: 5kHz

Multifrequenz ab Softwareversion 1.4



# Optische Analyse



Mikrotom:

**Leica RM2265** zur Herstellung von  
Dünnschnitten von

- Thermoplasten
- Klebstoffen
- Faserverbundproben

Labormikroskop:

**Hund H 600**

- Polarisations Einheit
- Durch- und Auflicht
- bis 400 fache Vergrößerung
- Kamera
- Präzisionstisch

# Shore-Härte

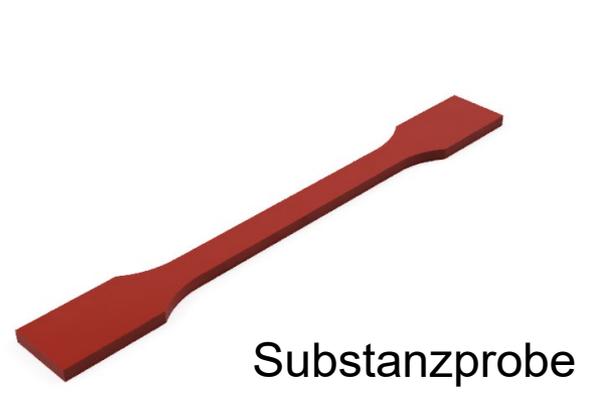
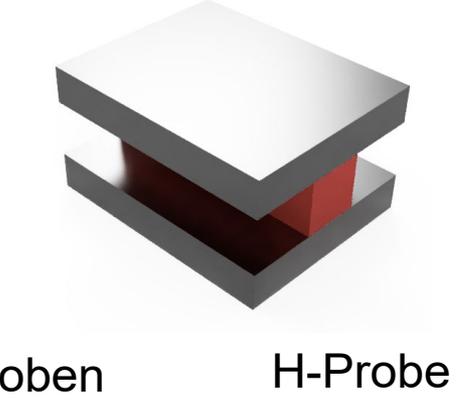
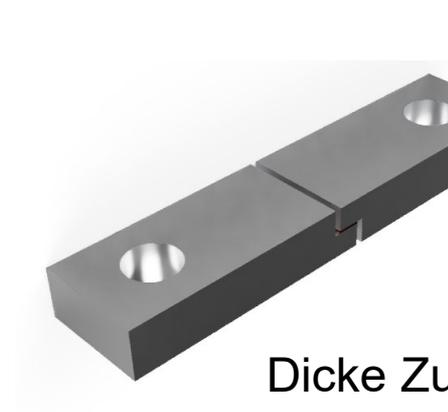
## Messuhren und -gewichte für Shore-A und Shore-D



Zwick 3116 Prüfeinrichtung

- Dicke der Prüfkörper  $\geq 6\text{mm}$
- Temperatur:  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- Mindestens drei Messungen pro Prüfkörper
- Abstand der Messstellen voneinander  $\geq 5\text{mm}$
- Abstand der Messstellen von den Kanten  $\geq 13\text{mm}$
- Messwerte nach drei Sekunden auf Messuhr ablesen

# Probenherstellung und Prüfung

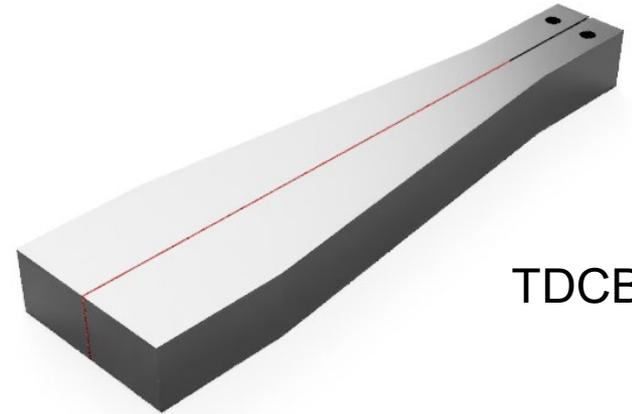


# Probenherstellung und Prüfung

Rohrprobe



TDCB



Dünne Zug-Scher-Probe



TENF

