



1 Methode des hängenden Tropfens zur Messung der Oberflächenspannung.

2 Tropfenkonturanalyseeinheit DSA 100 (Bildquelle: Krüss.de).

3 Tinten-/Lösungsmittelbenetzung auf Kunststofffolien.

4 Methode des liegenden Tropfens zur Messung der Benetzung auf Substraten.

BENETZUNGSVERHALTEN UND OBERFLÄCHENERGIE

Anwendungsgebiet

- Charakterisierung der Oberflächen von Festkörpern vor und nach Oberflächenbehandlung
- Benetzbarkeit von Flüssigkeiten auf Glas, Metall und Kunststoff
- Optimierung von Tinteneigenschaften für Substrate zum Abscheiden/Drucken
- Untersuchung Adhäsionseigenschaften
- Untersuchung des Reinigungsverhaltens von Tensidlösungen
- Prüfung der Oberflächenreinheit
- Oberflächenspannungsoptimierung von Flüssigkeiten für Sprühen/Aerosolbildung

Messoptionen

- Oberflächenspannung von niedrig- bis mittelviskosen Flüssigkeiten mit und ohne Partikel
- Dynamische und statische Kontaktwinkelmessung auf Substraten verschiedener Größe mit beliebigen niedrig- bis mittelviskosen Flüssigkeiten mit und ohne Partikel
- Bestimmung der Oberflächenenergie von Substraten
- Bestimmung der polaren/dispersiven Eigenschaften von Flüssigkeiten
- Videodokumentation/zeitliche Benetzbarkeitsmessung/Oberflächenspannung

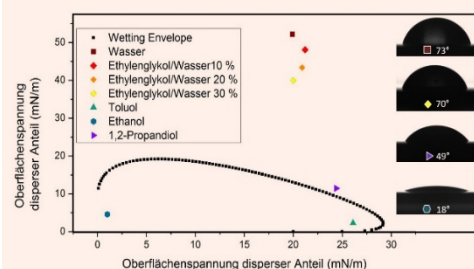
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Winterbergstraße 28
01277 Dresden

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Stefanie Hildebrandt
Telefon 0351 2553-7759
stefanie.hildebrandt@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de



Analyse und Kalkulation der Benetzbarkeit auf Substraten mit Flüssigkeiten über die Oberflächenenergie des Substrats und den polaren/dispersiven Eigenschaften der Flüssigkeiten.



- 1 Pendant drop method for measurement of surface tension.
- 2 Drop-shape analysis unit DSA 100 (source: kruess.de).
- 3 Ink/solvent wetting behavior on plastic foils.
- 4 Sessile drop method for measurement of surface energy and wetting behavior.

WETTING BEHAVIOR AND SURFACE ENERGY

Application field

- Characterization of surfaces of solids before and after surface treatment
- Wetting behavior of liquids on glass, metal and/or plastics
- Optimization of ink properties on substrates for deposition/printing
- Examination of adhesion properties
- Investigation of the cleaning ability of aqueous surfactant solutions
- Verifying of surface cleanliness
- Optimization of surface tensions of liquids for spraying and aerosol generation

Measurement

- Surface tension of liquids with low up to medium viscosities with and without particles
- Dynamic and static contact angle measurement on substrates of different sizes with liquids with low up to medium viscosities with and without particles
- Determination of the surface energy of substrates
- Determination of polar & dispersive properties of liquids
- Video-documentation/temporal dependency of wetting properties and surface tension

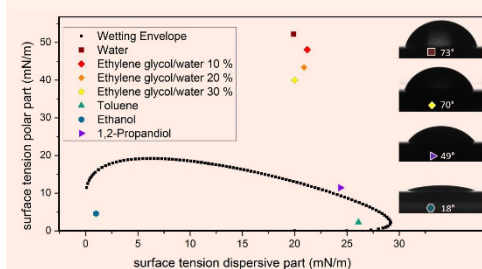
Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

Winterbergstrasse 28
01277 Dresden, Germany

Contact

Dr.-Ing. Stefanie Hildebrandt
Phone +49 351 2553-7759
stefanie.hildebrandt@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de



Analysis and calculation of wetting behavior on substrates with liquids using the surface energy of the substrate and polar/dispersive properties of the liquids.