

Stichworte zur Vorbereitung

Flüssigkeiten - FLU

(11.04.2021)

Hydrostatik, Hydrodynamik, Viskosität	Kugelfallviskosimeter, Kapillarviskosimeter	Oberflächenspannung, Kapillarität	Osmose, Osmometer
Brownsche Molekularbewegung. Kräfte zwischen Molekülen einer Flüssigkeit, Kräftegleichgewicht. Adhäsions- und Kohäsionskräfte	Stokessches Gesetz (Voraussetzungen). Auf eine sinkende Kugel wirkende Kräfte, Viskositätsformel mit Herleitung.	Wirkende Kräfte zwischen Molekülen in der Flüssigkeitsschicht an einer Oberfläche.	Diffusion, Ficksches Gesetz.
Hydrostatik: Stempeldruck, Schweredruck und Dichte mit Maßeinheiten.	Aufbau und Messgrößen beim Kugelfallviskosimeter, Messschieber, Mikrometer. Aräometer und seine Funktionsweise.	Definition der Oberflächenspannung und ihre Temperaturabhängigkeit. Bestimmung mittels Drahtbügel.	Semipermeable Membran. Permeabilität und osmotischer Druck mit Maßeinheiten.
Hydrodynamik: stationäre laminare Strömung ohne Reibung, Massenstrom mit Maßeinheit, Kontinuitätsgleichung.	Volumenstromstärke mit Maßeinheit, Hagen-Poiseuillesches Gesetz (Proportionalitäten und Voraussetzungen). Analogie zum Ohmschen Gesetz.	Oberflächenspannung und Dosierung flüssiger Medikamente. Oberflächenspannung und Atmung.	Aufbau und Messgrößen beim Osmometer.
Innere Reibung zwischen Flüssigkeitsschichten, Viskosität und Newtonsches Reibungsgesetz. Temperaturabhängigkeit der Viskosität.	Aufbau und Messgrößen beim Kapillarviskosimeter.	Aufbau und Messgrößen bei der Abreißmethode. Bestimmung der Unsicherheit.	Bestimmung der Permeabilität.