

Auftrieb



MF - 54

Modellversuch zur Zellseparation im Dichtegradient

Mechanik fluider Systeme

Folie Dia Film Video PC-Programm Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 15.06.05

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: R. Keller

Stichworte: Auftrieb: Modellversuch zur Zellseparation; Zellseparation im Dichtegradient: Modellversuch; Auftrieb: Trennung von Kunststoffen unterschiedlicher Dichte

Zweck: Durch den Auftrieb in einer Flüssigkeit mit Dichtegradient werden drei verschiedene Kunststoffe getrennt.

Zubehör: Plexiglasküvette {67-2}
PMMA-Granulat ($\rho = 1,18 \text{ g/cm}^3$) {23-3}
PS-Granulat ($\rho = 1,05 \text{ g/cm}^3$) {23-3}
PE-Granulat ($\rho = 0,96 \text{ g/cm}^3$) {23-3}
Drahtnetz {23-3}
Salz
demin. Wasser, Spülmittel
Pinzette {0-6}, Spatel {8-7}, Trichter {8-3}
Kohlebogenlampe {6-4} mit großem Kondensator, Linse $f = + 150 \text{ mm}$, Umkehrprisma oder Kamera {60-1}

Bild:

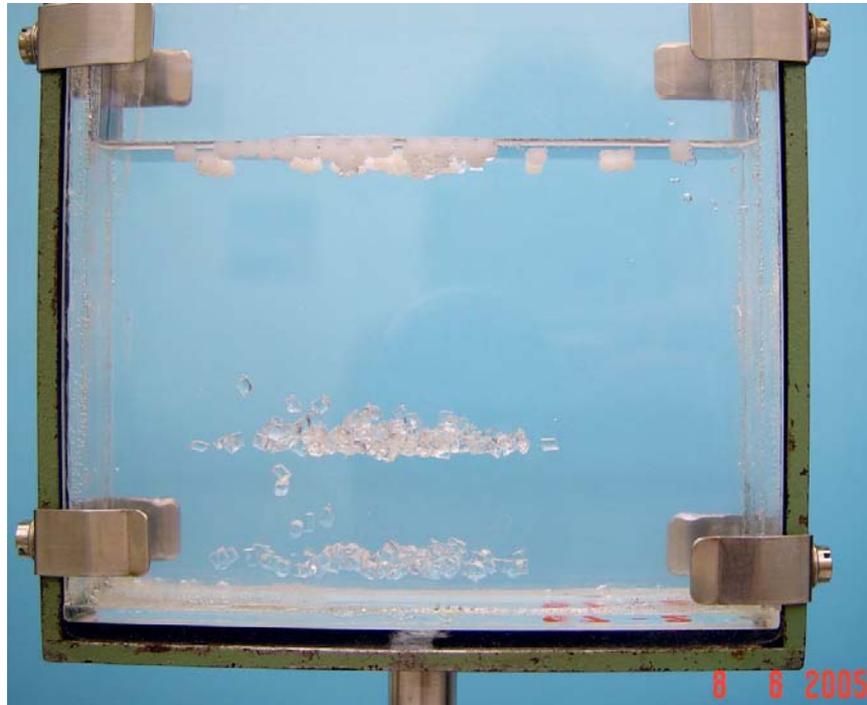


Aufbau:

Siehe Bild.

Wasser in die Küvette geben und konzentrierte Salzlösung unterschichten. Wegen Entstehung von Luftbläschen nicht zu lange vor der Vorführung vorbereiten.

Granulat der verschiedenen Kunststoffe mischen und in die Seifenlösung geben (damit wird verhindert, daß sich an einzelnen Körnern Luftbläschen festsetzen).



Durchführung:

Seifenlösung abgießen. Körnchen entweder einzeln mit der Pinzette oder alle auf einmal in die Küvette fallen lassen. PE-Körner schwimmen auf dem Wasser und die PS-Körner auf der Salzlösung. PMMA sinkt ganz nach unten.

Anwendung:

Zellseparation in der Zentrifuge

Recycling von Kunststoffmüll