

Themenkreis 19. Kunststoffe auf Erdölbasis

Versuch 19.5 Tyndall - Effekt

Sicherheit: Essigsäureethylester ist leichtentzündlich! Offene Feuerquellen fernhalten! Dämpfe nicht Einatmen!

Entsorgung: Reste in den org. Abfall. Es bietet es sich aber an, alle Lösungen in beschrifteten Weißglasflaschen zu belassen und für weitere Versuche aufzubewahren!

Info:

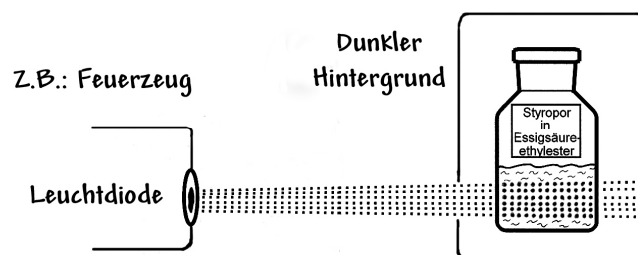
Kolloidale Lösungen, d.h. Lösungen, die Makromoleküle von 100000 u und mehr enthalten, zeigen den Tyndall-Effekt. Durch die Lösung fallendes Licht wird an den großen Makromolekülen gestreut: Trübung beim Lichtdurchgang.

Material: Gut geeignet ist ein Feuerzeug mit Leuchtdiode grün oder blau. Laserlampe, Halogentaschenlampe ggf. Lochblende (es eignet sich auch ein Stück Alufolie mit einem kleinen Loch, die vor der Lichtquelle angebracht wird). Dunkler Hintergrund.

Stelle Vergleichslösungen bereit in beschrifteten - möglichst gleichen Chemikalienflaschen - aus Weißglas z.B.: Essigsäureethylester, in Essigsäureethylester gelöstes Styropor (geschäumtes Polystyrol - ca. 5g in 150 mL Essigsäureethylester), Seifenlösung, Wasser, Kochsalzlösung, Zuckerlösung.

Durchführung:

- Lasse im Dunkeln einen Lichtstrahl einer Lampe - ggf. durch eine Lochblende - durch die Lösung fallen. Der Lichtstrahl ist von der Seite her sichtbar, da er an den gelösten Teilchen gestreut wird. Dunklen Hintergrund verwenden. Achte auch auf die Größe des Lichtfleckes.
- Vergleiche mit anderen Lösungen! Protokolliere!



Themenkreis 19. Kunststoffe auf Erdölbasis
