

Thermoplastische Stärke

Geräte:

- Becherglas (250 mL)
- Petrischale
- Glasstab
- Wasserbad
- Glasscheibe oder Kunststoffplatte

Chemikalien:

- Kartoffelstärke
- Glycerin
- dest. Wasser
- Lebensmittelfarbstoff

Durchführung:

10,4 g Kartoffelstärke werden in ein Becherglas 250 mL gegeben, mit 12 mL Glycerin und 100 mL entionisiertem Wasser versetzt und unter Rühren im kochenden Wasserbad erhitzt. Für eine verbesserte Sichtbarkeit des eintretenden Effekts kann das Reaktionsgemisch zusätzlich mit herkömmlichem Lebensmittelfarbstoff angefärbt werden. Die nach ca. 3 Minuten entstehende Masse wird anschließend auf eine Petrischale, Glasscheibe oder Kunststoffplatte aufgetragen und mit einem Glasstab oder einem anderen geeigneten Werkzeug glatt verstrichen. Nach 1-tägiger Lufttrocknung wird die entstandene Folie von der Trägerfläche durch Abziehen entfernt.

Entsorgung:

Das entstandene Reaktionsprodukt wird als unbelasteter Feststoffabfall im Hausmüll oder Kompost entsorgt.

Beobachtung:

Kartoffelstärke ist ein feines, weißes Pulver, Glycerin eine viskose, klare Flüssigkeit. Durch das Aufschlännen der Edukte in erhitztem, entionisiertem Wasser entsteht zunächst eine trübe, weiße Suspension, die nach ca. 3 Minuten in ein trübes, weißes Gel übergeht. Nach dem Auftragen auf eine Trägerfläche und 1-tägiger Trocknung entsteht eine flexible, gummiartige Folie.

Quelle:

Trabert, Andreas. (2010). Biologisch abbaubare Kunststoffe.