

Versuch 20.6 Diverse Tenside

Sicherheit: Schutzbrille

Entsorgung: problemlos

Info

In einer kleinen Versuchsreihe werden Wasser und etwas Öl (=Schmutz) vermischt. Verschiedene Tenside werden zugegeben. RG 5 dient als Vergleichsprobe ohne Tensid.

Zetosol ist ein von der Chemieindustrie hergestellter anionenaktiver Waschrohstoff auf der Basis von Fettalkoholethersulfaten, der beispielsweise zur Herstellung von Haarshampoos Verwendung findet. Durch das Umschütteln wird das Öl zunächst in allen Gläsern verteilt, im 5. Reagenzglas setzt es sich aber nach kurzer Zeit wieder an der Oberfläche ab. Die anderen Proben bleiben trübe, es kommt zu keiner Entmischung. Zusätzlich lässt sich eine mehr oder weniger starke Schaumbildung (je nachdem wie viel Seife, Shampoo etc. zugegeben wurde) beobachten, die ebenfalls durch die Herabsetzung der Grenzflächenspannung zu erklären ist.

Stoffe, die wie Seife ein Zusammenfließen der Tröpfchen und damit eine Entmischung verhindern, nennt man Emulgatoren.

Die fettigen Verschmutzungen werden beim Waschvorgang durch die Seife emulgiert und mit dem Wasser fortgespült.

Durchführung

- Beschrifte 5 Reagenzgläser RG 1 – RG 5
- Fülle die Reagenzgläser RG zu einem Drittel mit Wasser und gib jeweils einige Tropfen Speiseöl zu.
- Vernetze jeweils ein Reagenzglas mit
 - einigen Tropfen Seifenlösung (RG 1)
 - einigen Tropfen Shampoo (RG 2)
 - einigen Tropfen Zetosol 856T (RG 3)
 - etwas Waschpulver (RG 4).
 - Das fünfte Reagenzglas bleibt ohne Zusatz (RG 5).
- Alle Proben werden kräftig geschüttelt. Beobachtungen? Vergleiche!

