

Themenkreis 19. Kunststoffe auf Erdölbasis

Versuch 19.17 Herstellung eines Phenoplast - Resorzin - Harzes

Sicherheit: Schutzbrille! Schutzhandschuhe! Abzug! Das Reaktionsprodukt nicht mit bloßen Händen anfassen. Kein Schülerversuch!

Entsorgung: Das Reaktionsprodukt lässt sich durch leichtes Erwärmen aus dem Reagenzglas treiben. Es kann im Hausmüll entsorgt werden.

Info:

Die Verwendungszwecke für Phenoplaste sind vielfältig. Sie werden hauptsächlich als Pressmassen, Gießharze, Bindemittel oder Lackrohstoffe u.v.a. eingesetzt.

Die Polykondensation verläuft elektrophil (m-Stellung der Hydroxylgruppen des Resorcins). Die Makromoleküle vernetzen sich. Nach einigen Tagen wird die Masse dunkelbraun und fester.

Material: Heizplatte und Becherglas (= Wasserbad), Stativ mit Muffe und Klemme, Spatel, Pipette, Pasteurpipette, Reagenzglas, Reagenzglashalter, Resorcin, Formaldehydlösung (ca. 35 %ig), Natronlauge (ca. 20 %ig), Salzsäure (ca. 10 %ig)

Durchführung:

- Gib Resorcin ca. 3 cm hoch in das Reagenzglas.
- Füge ca. 3 mL Wasser zum Lösen des Resorcins hinzu.
- Erwärme bis zum vollständigen Lösen.
- Setze der Lösung das gleiche Volumen Formaldehydlösung zu.
- Lasse mit der Pasteurpipette einige Tropfen Natronlauge an der Reagenzglaswand des schräg gehaltenen Reagenzglases eintropfen.
- Erhitze im Wasserbad und beobachte!

Vorsicht! ggf. heftige Reaktion!

Variante: Anstelle der Natronlauge kann man auch einige Tropfen Salzsäure zusetzen.

