Gefährdungsbeurteilung **Polymerisationsreaktionen (1)**

aufgerufen: 05.09.2026

Vorgang: Polystyrolbildung

LV SV

Beschreibung: Gemäß Anleitung gibt man Styrol in ein Becherglas und fügt eine Spsp. Benzoylperoxid hinzu. Auf einem Stativ mit Drahtnetz wird diese Mischung in einer mit Sand gefüllte Sandbadschale mittels Gasbrenner erhitzt, bis das Styrol zu sieden beginnt. Bei gedrosselter Hitzezufuhr rührt man mit dem Glasstab um. Wenn das Gemisch zäher wird und sich Fäden ziehen lassen, beendet man das Erhitzen und gießt die Masse in einen Marmeladenglasdeckel zum Erkalten.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt	durch Entzündung / Brand	durch heißes / tiefkaltes Material

Beteiligte Gefahrstoffe:

Benzoylperoxid (25% Wasser als Stabilisator) [Gefahr] GHS02 GHS07 GHS09

H319: Verursacht schwere Augenreizung. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H242: Erwärmung kann Brand verursachen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Styrol [Achtung] GHS02 GHS07 GHS09

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H372-H: Schädigt die Organe (Hörorgane) bei längerer oder wiederholter Exposition. H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H335: Kann die Atemwege reizen. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

GHS02 GHS07 GHS09

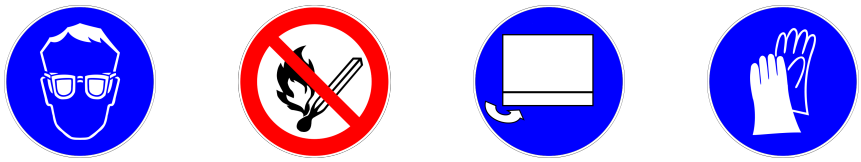
andere Stoffe:
Polystyrol

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille | **Brandschutz-maßnahmen** | **Abzug** | **Schutz-handschuhe**

_____ Schule _____ Lehrkraft _____ Unterschrift

Autor: Peter Slaby *Quelle: PHYWE Systeme, Sammlung Experimentieranleitungen (Göttingen 2013, Ausg. VI Polymerchemie 5.1, P7181000)* *erstellt am: 17.04.2016*
geändert am: 17.04.2016