Gefährdungsbeurteilung **Ein Superpolyamid aus ?-Caprolactam**

aufgerufen: 01.05.2025

Vorgang: Schnellpolymerisation - Modellreaktion zur Peptidbildung **LV**

Beschreibung: Man erhitzt gemäß Versuchsvorschrift ?-Caprolactam mit einem sehr kleinen frisch entrindeten Stückchen Natrium einige Minuten lang über der Brennerflamme. Aus der entstehenden viskosen Schmelze werden mit dem Glasstab lange Fäden gezogen.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

?-Caprolactam [Achtung] GHS07

H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen. H315: Verursacht Hautreizungen.

Ethanol (ca. 96 %ig) [Gefahr] GHS02 GHS07

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Natrium (in Petroleum o. Paraffinöl) [Gefahr] GHS02 GHS05

EUH014: Reagiert heftig mit Wasser. H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

GHS02 GHS05 GHS07

andere Stoffe:
Polyamid (Perlon)

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Schutzscheibe verwenden! Schutzbrillen auch für SuS. Jeden Kontakt von metallischem Natrium mit Wasser vermeiden! Reste von Natrium mit Ethanol ausreagieren lassen! Ethanol abseits der Brennerflamme handhaben!

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille

Brandschutz-maßnahmen

Schutz-handschuhe

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Schule _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Lehrkraft _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Unterschrift