

Vorgang: Nylonherstellung

LV SV SII

Beschreibung: Gemäß Anleitung wird in ein Becherglas mit Wasser Hexamethyldiamin und Natriumhydroxid eingerührt. Man fügt einige Tropfen Phenolphthalein-Lösung hinzu. In einem Erlenmeyerkolben löst man die angegebene Menge Sebacinsäuredichlorid in Benzin auf und überschichtet mit dieser Lösung ohne Verwirbelungen den wässrigen Ansatz im Becherglas. Mit einer Pinzette wird die sich bildende Haut an der Grenzfläche aufgenommen und mittels Glasstab kontinuierlich aufgewickelt. Dieser Faden wird in einer Brennspritus-Wasser-Mischung gemäß Beschreibung gewaschen und im Trockenschrank getrocknet.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Benzin (Sdb.: 100-140 °C) [Gefahr] GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H315: Verursacht Hautreizungen. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ethanol (Brennspritus) (mit 2-Butanon u.a. vergällt) [Gefahr] GHS02 GHS07

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

Hexamethyldiamin [Gefahr] GHS05 GHS07

H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen.

Natriumhydroxid (Plätzchen) [Gefahr] GHS05

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Phenolphthalein-Lösung (w<=0,9%; Lsm.: Ethanol 90 %ig) [Gefahr] GHS02 GHS07

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

Sebacinsäuredichlorid [Gefahr] GHS05 GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.



GHS02



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

andere Stoffe:

Polyamid 6.6 (Nylon)

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

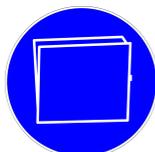
Besondere Sicherheitshinweise:

Versuch unter dem Abzug durchführen oder Raum gut lüften!

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille



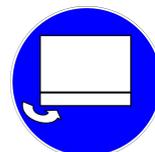
Lüftungs-
maßnahmen



Brandschutz-
maßnahmen



Schutz-
handschuhe



Abzug

_____ Schule

_____ Lehrkraft

_____ Unterschrift