Gefährdungsbeurteilung Ester der Ethansäure

aufgerufen: 01.05.2025

Vorgang: Synthese von Butyl- und Pentylacetat als Aromastoffe **LV SV**

Beschreibung: Gemäß Anleitung mischt man in einem Rggl. Butanol mit Ethansäure und tropft konz. Schwefelsäure zu. Zwei Siedesteinchen werden zugegeben. Das Glas wird mit Stopfen verschlossen, der ein Glasrohr trägt und mittels Stativ und Klemme in ein heißes Wasserbad abgesenkt. Man erhitzt 5-10 min lang zum Sieden. Danach gießt man das Reaktionsgemisch in ein hälftig mit kaltem Wasser gefülltes Becherglas aus. In einem zweiten Schritt bringt man in gleicher Weise Pentanol mit Ethansäure zur Reaktion.

Schadensrisiko:

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

Beteiligte Gefahrstoffe:

1-Butanol [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS07

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H315: Verursacht Hautreizungen. H335: Kann die Atemwege reizen. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

n-Butylacetat [Achtung] GHS02 GHS07

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Essigsäure (w=____% (>90%)) [Gefahr] GHS02 GHS05

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

1-Pentanol [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS07

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H335: Kann die Atemwege reizen. H315: Verursacht Hautreizungen. H318: Verursacht schwere Augenschäden.

1-Pentylacetat [Achtung] GHS02

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Schwefelsäure (konz. w: ca. 96%) [Gefahr] GHS05

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

GHS02 GHS05 GHS07

andere Stoffe:

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Alle Flammen löschen! Raum gut lüften! Gummi-Glas-Verbindungen mit Glycerin gleitend machen! Kanten der Glasrohre gegebenenfalls rund schmelzen!

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille **Brandschutz-maßnahmen** **Schutz-handschuhe**

_____ Schule _____ Lehrkraft _____ Unterschrift