

Vorgang: Reaktion von Fett bzw. Stearinsäure mit Natronlauge

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend wird eine 25%ige Natronlauge bereit.

In einem Becherglas verrührt man gemäß Anleitung geschmolzenes Fett mit dest. Wasser und Brennspritus.

Anschließend gibt man nach und nach die Natronlauge hinzu und erhitzt das Gemisch unter stetigem Rühren 10min lang. Das verdampfte Wasser wird vorsichtig durch Zugabe von dest. Wasser ersetzt. Dann lässt man abkühlen.

Reagenzglasversuch: Ein Löffel Stearinsäure wird gemäß Anleitung mit dest. Wasser und Brennspritus versetzt. Nach kurzem Erhitzen gibt man konz. Natronlauge hinzu und erwärmt das Gemisch dann vorsichtig unter leichtem Schütteln ca. 3 min lang. Nach dem Abkühlen entnimmt man das sich oben absetzende Reaktionsprodukt und wäscht es wie beschrieben zweimal mit dest. Wasser. Dann prüft man durch Schütteln die Schaumbildung.

Schadensrisiko:

durch Entzündung / Brand

durch heißes / tiefkaltes Material

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

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

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

Natriumhydroxid (Plätzchen) [Gefahr] GHS05

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

Natronlauge (w=___% (>5%)) [Gefahr]



GHS02



GHS05



GHS07

andere Stoffe:

Fett, Stearinsäure, Seife

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Fett vor der Laugenzugabe nicht über 50°C bringen!

Risiken im Umgang mit dem Gasbrenner beachten: Standsicherheit herstellen! Flamme regulieren!

Ausströmen von unverbranntem Gas (hochentzündliches und in Verbindung mit Luft explosives Gemisch) verhindern! Ggf. Not-Aus-Schalter nutzen!

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Brandschutz-
maßnahmenSchutz-
handschuhe

_____ Schule

_____ Lehrkraft

_____ Unterschrift