Gefährdungsbeurteilung **Extraktion von Fetten und Ölen**

aufgerufen: 30.04.2025

Vorgang: Petrolether als Lösemittel / Arbeit mit dem Soxhlet-Aufsatz **LV SV SII**

Beschreibung: Vorbereitend werden die gegebenen fetthaltigen Bohnen, Samen oder Nüsse in der Kaffeemühle zerkleinert und die Kokosraspeln im Trockenschrank wie angegeben getrocknet.

A) Gemäß Anleitung versetzt man das Rohmaterial mit mit etwas Natriumsulfat und der gegebenen Menge Petrolether. Nach 20-minütigem Rühren und Schütteln filtriert man in einen Rundkolben ab und destilliert das Lösemittel im Ölbad bei 130 Grad C ab.

B) Demonstrationsversuch Soxhlet-Extaktion

Gemäß Anleitung befüllt man einen Rundkolben mit Petroletherr und einigen Siedesteinchen. Man gibt das Rohmaterial in die Extraktionshülse und deckt es mit etwas Glaswolle ab. Die Apparatur wird wie angegeben zusammengebaut. Man kocht unter Rückflusskühlung mindestens eine Stunde lang, entwässert das Extrakt mittles Calciumchlorid, trennt dieses wie beschrieben durch Absaugen ab. Danach wird das Lösemittel abdestilliert.

Schadensrisiko:

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

Beteiligte Gefahrstoffe:

Benzin (Sdb.: 50-70 °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. H361f: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Calciumchlorid (getrocknet) [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

andere Stoffe:
Fetthaltige Samen und Nüsse, Natriumsulfat

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: unverzichtbare Labortätigkeit mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Das gewonnene Speiseöl bzw. -fett ist nicht zum Verzehr geeignet!

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille **Brandschutz-maßnahmen** **geschlossenes System**

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