Gefährdungsbeurteilung **Cracken von Erdöl**

aufgerufen: 30.04.2025

Vorgang: Thermische Zerlegung von Paraffinöl

LV SV SII

Beschreibung: Gemäß Beschreibung wird aus einem Rundkolben, der einen guten Bodensatz Aktivkohle, aus einem aufgesetzten Tropftrichter mit Paraffinöl sowie zwei nachgeschalteten Rggl. mit Ansatz die Apparatur aufgebaut. In das erste Reagenzglas gibt man etwas Bromwasser, das zweite steht in einem mit Eis gefüllten Becherglas.
Man erhitzt den Rundkolben gemäß Anleitung und tropft dann das Pataffinöl auf die heiße Aktivkohle. Nach vollständiger Reaktion des Bromwassers beendet man das Erhitzen. Dem Londensat im zweiten Rggl. tropft man etwas sodaalkalische Kaliumpermanganat-Lösung zu.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Bromwasser (verd. (w: 1-5%)) [Gefahr] GHS05 GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Kaliumpermanganat [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

H272: Kann Brand verstärken. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Natriumcarbonat-Decahydrat [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

GHS03 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

andere Stoffe:
Paraffin, dickfl., Aktivkohle, geringe Mengen unspez. Kohlenwasserstoffe, auch bromierte

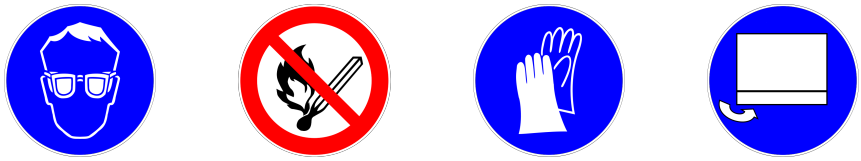
Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

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-maßnahmen** **Schutz-handschuhe** **Abzug**

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