

Versuchsanleitung

Nr: 25

Miriam Beck

Versuch: Cracken von Paraffin

Zeit: 15 min.

Autor: Blickpunkt Chemie

Geräte: U-Rohr, 3 Stopfen mit Loch, Feuerzeug, Bunsenbrenner, Pneumatische Wanne, 2 Stative, 2 Muffen, Tiegelzange, Reagenzglashalter, Winkelrohr, Stativklammern, Reagenzglas, Glasspitze.

Chemikalien: Stahlwolle, Eiswasser, Paraffin (5ml), Perlkatalysator, Glaswolle

Durchführung:

Der Versuch wird unter dem Abzug durchgeführt. Man gibt 5ml Paraffinöl und etwas Glaswolle in ein schwer schmelzbares Reagenzglas. Dann füllt man den Perlkatalysator ein und verschließt das Reagenzglas mit einem Stopfen mit Loch, durch das ein Winkelrohr zum U-Rohr führt. Man erhitzt zuerst den Katalysator und bringt dann das Öl zum Sieden bis es fast verdampft ist. Die entweichenden Dämpfe werden an der Glasspitze entzündet. Die flüssigen Crackprodukte sammeln sich im gekühlten U-Rohr.

Beobachtung:

Die Crackgase im U-Rohr, sowie die Flamme an der Glasspitze waren gut zu erkennen. Die leicht gelblichen Crackprodukte sammelten sich im U-Rohr.

Deutung:

Dieses Verfahren dient der Gewinnung niedrig siedender Kohlenwasserstoffe. Durch das Cracken werden die langen Kohlenstoff-Ketten des Paraffinöls in kleinere Ketten gespalten, welche wesentlich reaktionsfreudiger sind.

Es empfiehlt sich Paraffin anstatt Paraffinöl zu verwenden.

Entsorgung:

Die flüssigen Crackprodukte werden als halogenhaltige organische Lösungen, die Feststoffe als Sondermüll entsorgt.