

Diethylether

Geräte:

Destillationsapparatur (am besten mit Intensivkühler)

Tropftrichter

Magnetrührer mit Heizplatte

Chemikalien:

Ethanol (F)



Schwefelsäure konz. (C)



Diphenylamin (N, T)



Diethylsulfat (T)



Diethylether (F+, Xn)



Durchführung:

Es werden tropfenweise 45 ml Ethanol durch den Tropftrichter in 25 ml Schwefelsäure gegeben. Das Gemisch wird bei etwa 140°C destilliert, wobei vorher geprüft werden muss ob Peroxide vorhanden sind, denn es könnten sich organische Peroxide bilden die explosionsartig wieder zerfallen. Das aufgefangene Destillat ist Diethylether und wird erneut destilliert und dann mit wenig Diphenylamin stabilisiert. Der Rückstand im Rundkolben ist giftiges Diethylsulfat.

Hinweis:

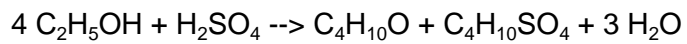
Der Diethylether sollte in Braunglasflaschen, lichtgeschützt und kühl aufbewahrt werden. Wenn man vor hat ihn länger aufzubewahren sollte man mit Diphenylamin stabilisieren, eine kleine Spatelspitze reicht aus.

Entsorgung:

Reste gibt man in die organischen Lösemittelabfälle.

Erklärung:

Das Ethanol und die Schwefelsäure reagieren in einer Kondensationsreaktion zu Diethylether und Diethylsulfat und Wasser.



Bilder:



(Bild Xato)