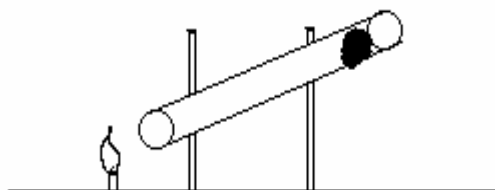


V 40: Feuergefährlichkeit von Etherdämpfen

Material: Wattebausch, Glasrohr (ca. 1m lang, Durchmesser ca. 3cm) [alternativ eine feuerfeste Rinne], Kerze, Feuerzeug, Porzellanschale, Ceranplatte, Zange, 2 Ständer, Muffen und Klemmen

Chemikalien: Diethylether (ENTZÜNDLICH!) **R- und S-Sätze:** R 12-19, S 9-16, 29-33

Aufbau:



Durchführung:

Aufbau siehe oben. Das Rohr wird mit Muffen und Klemmen festgemacht. An das untere Ende des Rohrs wird eine Kerze gestellt. In das erhöhte Ende des Rohrs legt man einen mit Diethylether getränkten Wattebausch. Nun wird die Kerze entzündet. Sollte die Watte brennen: Mit der Zange aus dem Rohr holen und in Porzellanschale legen und Ceranplatte drüberlegen.

Beobachtung:

Nach sehr kurzer Zeit läuft eine Flammenfront, von der Kerze beginnend, das Rohr entlang und entzündet (manchmal) den Wattebausch.

Deutung:

Diethylether verdampft sehr leicht. Die entstehenden Dämpfe sind schwerer als Luft, fließen daher das geneigte Rohr hinab und entzünden sich an der Kerzenflamme.

Hinweise:

Luftzug vermeiden! Die Kerze rasch entzünden, da die Dämpfe schnell herunter fließen!
Nach dem Befeuchten des Wattebausches die Flasche mit der brennbaren Flüssigkeit sofort verschließen und in sicherer Entfernung abstellen!

Eignung:

Der Versuch kann eingesetzt werden, um die Feuergefährlichkeit der Dämpfe von bestimmten Flüssigkeiten zu verdeutlichen. Durchführen sollte ihn der Lehrer als Demonstrationsversuch, da mit leichtentzündlichen Materialien gearbeitet wird, er ist aber einsetzbar in der Sekundarstufe 1.