

Brennpaste selbstgemacht

Geräte:

Messkolben min. 100 ml, Spatel, feuerfeste Schale oder Abdampfschale, Waage

Chemikalien:

Calciumacetat

Methanol (F, T, Xn)



oder

Ethanol (F, Xi)



Wasser

evtl. Borsäure (Xn)



Durchführung:

Zuerst wiegt man 6 g Calciumacetat ab und gibt es in eine Abdampfschale.

Danach werden 10 ml Wasser dazugefügt und gut verrührt, sodass eine gesättigte Lösung entsteht. Sollte sich nicht alles Calciumacetat lösen, so ist dies für den weiteren Versuch nicht schlimm.

Jetzt werden 100 ml Ethanol abgemessen und auf einen Schwung dazugegeben.

Es setzt sofort eine Gelbildung ein.

Das kann man auch mit Methanol durchführen.

Man misst 100 ml Methanol ab und löst im Methanol, wenn man eine grüne Flamme haben möchte, 0,5 g Borsäure auf.

Wieder gibt man den Alkohol mit einem Schwung in die Calciumacetatlösung. Die Gelbildung bei Methanol dauert etwas länger und ist auch nicht ganz so stabil wie beim Ethanol.

Entsorgung:

Die Brennpaste kann man abbrennen lassen, oder gibt sie stark verdünnt in den Ausguss.

Die Reste nach dem Verbrennen können im Hausmüll entsorgt oder recycelt werden (es bleibt nur Calciumacetat zurück, welches wieder zu Brennpaste verarbeitet werden kann).

Erklärung:

Calciumacetat löst sich in Wasser besser als in einem Alkohol-Wasser-Gemisch.

Nach der Zugabe des Alkohols kristallisiert das Calciumacetat in mikroskopisch kleinen Kristallen aus, in welche sich der Alkohol hineinsetzt.

Bilder:



Die Zutaten



Nach der Zugabe des Alkohols, links Ethanol und rechts Methanol



Verbrennung des Methanolgels