

# La disidratazione dello zucchero tramite l'acido solforico

**Descrizione:** aggiungendo acido solforico a una piccola quantità di zucchero dopo 30 secondi si alza una colonna di carbone nero e di vapori

**Concetti:** L'acido solforico è un acido forte e ha una grande affinità con l'acqua

## Materiali:

- 70g di zucchero granulare ,
- 70mL di acido solforico concentrato, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 300 mL cilindro graduato
- bacchetta da 40 cm
- tovaglioli di carta
- occhiali di protezione guanti
- bacinella in plastica
- becher da 100mL
- spatola

## Sicurezza:

L'acido solforico è un acido fortemente corrosivo ,indossare guanti e occhiali di protezione :durante la reazione si generano vapori molto caldi e irritanti ,tenersi circa a tre metri dal sistema in reazione .

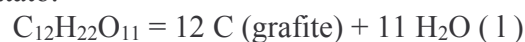
## Procedura:

Versare 70 mL di acido solforico nel cilindro contenente lo zucchero; allontanarsi di un paio di metri. Poco dopo inizia la reazione facendo crescere una colonna di carbone, come potete vedere nelle fotografie che seguono.

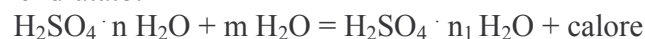
## Aspetti teorici:

*Reazioni:*

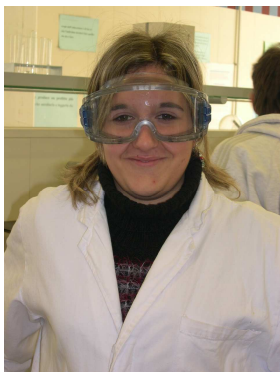
Lo zucchero viene disidratato:



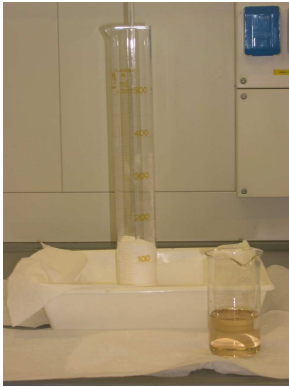
L'acido solforico viene idratato:



(n = .11 moli, m = 11 X 2.0 moli di saccarosio = 2.2 moli, e n<sub>1</sub> = 2.3 moli.)



- Ecco la foto della ragazza che ha fatto l'esperienza dell'acido solforico che disidrata lo zucchero



- Ecco i materiali utilizzati
  1. cilindro
  2. acido solforico
  3. zucchero



- Ecco che lo zucchero disidratato che inizia a carbonizzare



- Lo zucchero carbonizzato esce dal cilindro insieme a dei vapori