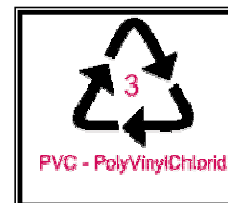


## Forsøg: Grønne klorflammer

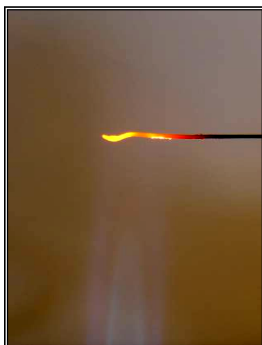
Polyvinylchlorid (PVC) er en meget anvendt plasttype i hverdagen. Genanvendelig PVC er ofte forsynet med det trekantmærke, som ses her nedenfor til højre. Læs om PVC på nettet og i Kemiordbogen. Desværre mangler ting, som er lavet af PVC, ofte genbrugsmærkatet, så her er opskriften på et meget enkelt forsøg, der kan afsløre om tingen er lavet af PVC.

### Du skal bruge:

Et stykke PVC  
Et gammelt kreditkort fx et dankort  
Et stykke "sort sæk"  
En frysepose  
Et stykke viskelæder  
Et stykke orange kloakrør  
En lærredspose med en dekoration  
Isoleringen fra et stykke kobberledning  
10-20 cm kobbertråd 1-2 mm Ø  
Bunsenbrænder  
Tændstikker  
Udsug



### Fremgangsmåde:

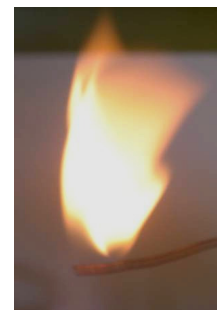


Opvarm kobbertråden i en bunsenbrænder indtil flammen er farveløs, husk at have udsug over flammen. Se billedet til venstre.

Med den varme kobbertråden smelter du lidt af en ting du er **sikker** på er lavet af PVC og gentag opvarmningen – flammen skulle gerne blive grøn. Se billedet her til højre.



Opvarm igen kobbertråden i en bunsenbrænder indtil flammen er farveløs. Dyp nu kobbertråden i noget du er sikker på **ikke** indeholder PVC f.eks. lidt vand eller polyethylen ( PE ) og gentag opvarmningen – flammen skulle nu **ikke** blive grøn. Se billedet her til højre.



Så er det bare med at gå på jagt efter PVC.

Denne metode til påvisning af klor i organiske stoffer blev opfundet af den tysk-russisk kemiker Friedrich Beilstein ( 1838 – 1906 ).

**Forklaring:** Den sorte overflade af kobberoxid omdannes til kobbechlorid. Kobberchloriden fordamper i gasflammen og flammen bliver grøn.

Øvelsen er fra [Chemical Days](#)

Forsøg – Grønne klorflammer  
[Explore the World of Plastics](#)