



2. Bensin och fotogen – lika men ändå olika

Inledning

Bensin (fem till tio kolatomer) och fotogen (tio till femton kolatomer) är två produkter som fås vid raffinering av bergolja. Bensin har lägre kokpunkt än fotogen.

Material

Två urglas, bensin, fotogen, glasull och tändstickor.

Utförande

1. Placera degellocken upp och ned på två deglar.
2. Droppa på 5 droppar av bensin i ena degeln och 5 droppar fotogen i den andra.
3. Tänd en tändsticka och närma den försiktigt vardera vätskan.
4. När antänds vätskan och vilken är lättast att antända?
5. Upprepa försöket men innan du tänder lägger du en liten tuss glasull på vardera degellock innan du tänder.
6. Vad sker nu?

Riskbedömning

Vätskorna är brandfarliga, stor försiktighet måste iakttas. *En fullständig riskbedömning ges av undervisande lärare.*

Frågor

Vad är lättast att antända? Vilken funktion fyller glasullen? Vilken vätska sotar mest? Varför kan man inte använda bensin som tändvätska i grillen?

Teori

Både bensin och fotogen är petroleumdestillat. Bensin har mellan 3 – 12 kolatomer, fotogen är ett tyngre destillat än bensin, den har mellan 11- 14 kolatomer. Bensin är handelsnamnet på en blandning av upp till 500 olika kolväten. Bensinens kortare kolkedja gör att den är mera lättantändlig än fotogen. Kolet i molekylerna gör att lågan från båda ämnena sotar kraftigt. Man kan undvika sotande låga genom att använda speciella brännare (högre temperatur).

För att visa att fotogen är svårare antändligt kan man placera en brinnande tändsticka i fotogen. Det börjar inte brinna!

Glasullen fungerar som veke, den suger upp vätska, som dunstar lättare, och blir därför mer lättantändlig, jämför tekniken i en fotogenlampa. I gamla fotogenkök var man tvungen att värma upp själva brännaren, ofta med alkohol, för att fotogenet skulle förgasas och brinna effektivt.

Underlag för riskbedömning

Bensin, 10% - 100%, Fara, Hälsosfara, H304 Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna. **H340 Kan orsaka genetiska defekter** **H350 Kan orsaka cancer**, P201, P202, P280, P301+P310, P308+P313, P331, P405, P501

Fotogen: Fara, Hälsosvådligt, Miljöfara, H304 Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna. P301+P310, P331, P405, P501

