



## Davy's gruvlampa

Inledning	Det här är en historisk säkerhetslaboration om vad som brinner. Metan, som förekommer i gruvor kan explodera av en gnista eller i kontakt med eld. Humphry Davy (1778–1829), var en brittisk kemist som uppfann en ny säkerhetslampa för arbete i gruvor. Davys gruvlampa gjorde arbetsförhållandena mycket säkrare för gruvarbetare.
Material	Ljus med fot, metallnät, tändstickor, två degeltänger. Istället för metallnät kan man använda koppartråd virat till en kon.
Riskbedömning	Man ska alltid vara försiktigt med eld! Se till att inte ha brännbara material i närheten av elden och ha tillgång till vatten för släckning. <i>En fullständig riskbedömning ges av undervisande läraren.</i>
Utförande	<ol style="list-style-type: none"><li>Håll med hjälp av en degeltång ett nät över lågan. Håll i andra handen en degeltång med en bit av ett filterpapper. Sänk ner pappret mot nätet. Fattar filterpapperet eld?</li><li>Tag bort nätet men rör inte filterpapperet. Var försiktig med elden! Vilken effekt hade nätet?</li></ol>

### Till läraren Davys gruvlampa

Underlag för riskbedömning	Inga märkningspliktiga ämnen används i den här laborationen.
Teori	<p>I Försöket går lågan inte över nätet. Det ser ut som att lågan slocknar men tänds så fort nätet höjs (tillräckligt fort, det finns en gräns!). Nätet/den virade tråden absorberar värme och kyler ner filterpapperet under antändningstemperaturen.</p> <p>Förklaringen till att Davys säkerhetslampa fungerar är att metallnätet leder bort värmen och förhindrar fortsatt brand. För att något ska brinna krävs ju syre, värme och något brännbart. Metangas eller gasol runt en lampa med metallnät antänds inte av lampan.</p>