

Statisk elektrisitet

Når du gnir et ullplagg mot et PVC plastrør. Skaper du statisk elektrisitet. Det som skjer er at du gnir noen elektroner fra ullgensen over til røret. Jo kraftigere du gnir staven, jo mer elektroner vil bli overført, og jo mer ladet vil staven bli.

I forsøket med tryllestaven og juleglitteret så vil noen elektroner skynde seg og hoppe over til glitteret. Da vil både stav og glitter ha et overskudd av elektroner og de frastøter hverandre. Elektronene gjør dette. Materialer som har et overskudd av elektroner vil sprette vekk fra hverandre. Plastmaterialer har dårlig ledeevne for elektrisitet, så elektronene blir bare liggende på stavens overflate i stedet for å strømme vekk. Dette resulterer i at staven blir statisk elektrisk ladet.

Når du tar av deg en syntetisk genser, kan det gnistre på grunn av en hele haug med elektroner har samlet seg i genseren. Når du drar av deg genseren, hopper noen av elektronene over til f.eks.håret ditt. Slike syntetiske klær, som polyester og nylon, er så typiske til å bygge opp elektronoverskudd. Når du tar av deg genseren, kan du forårsake en elektrostatisk utlading, noe som resulterer i gnistrende lys. Elektronene rømmer fra genseren og over til noe annet. Du kan prøve dette selv i et mørkt rom. Finn frem den mest syntetiske genseren du har, og gni den mot hverandre eller mot håret ditt. Se om du kan se et lite lyn i mørket.

Når du gnir en ballong mot håret ditt, overfører du elektroner fra håret til ballongen, noe som gjør at ballongen blir ladet elektrisk- den får et overskudd av disse små elektronene. Når ballongen har nå en elektrisk ladning. Den fester seg i taket for der er det ikke et overskudd av elektroner.

Oppgave

Hvilket naturfenomen kan vi se hvor elektroner hopper fra ett sted til et annet?