# Laboration kring inkoppling av elsladd i stickkontakt Åk 8 HT 2017

## Risker med labben: Skärskador från kniven som används till att avisolera ledarna.

### **Syfte med labben:** Få en insikt i praktisk elhantering och elsäkerhet kring el som vanligtvis finns hemma. En enklare övning i att utföra el-arbeten som du får utföra hemma om du har kunskapen: (http://www.elsakerhetsverket.se/privatpersoner/saker-el-i-hemmet/vad-du-far-gora-sjalv-med-el/) ” Reparera och byta ut delar i trasiga skarvsladdar och apparatsladdar

Om sladden har gått av eller om isoleringen har skadats får du inte laga den. Däremot kan du kapa av den trasiga delen. Du får bara ersätta sladd, stickpropp och skarvuttag med samma slags materiel som tidigare.

Behöver du byta stickpropp på lampor av annat slag eller på hushållsapparater, ska de lämnas in till en fackman för ombyggnad.”

## Experiment 1. Avskalning av ledarisolering inför ikoppling

Material: Brädbit, kniv, ojordad sladd, jordad sladd  
  
Utförande:

1. Lägg ned den ojordade sladdens ena ände på brädan
2. Med kniven skalar du av hela sladdens ytterhölje cirka 4 cm. Du skyddar bordet genom att utföra arbetet på brädan.
3. När detta är gjort, skalar du av ledarnas isolering cirka 1 cm från spetsen.
4. Upprepa punkt 1,2,3 för den jordade sladden. Notera jordsladdens gulgröna färg.

Observera: Du får inte skala bort någon bit av isoleringarna runt ledarna än det som angivits. Var noggrann med att inte kniven orsakat någon skada i isoleringen utanför det område som ska avskalas. Då är det bara att börja om med punkt 1.

## Experiment 2. Inkoppling av ojordad stickkontakt.

Material: Avskalad sladdände av ojordad sladd, ojordad stickkontakt, skruvmejslar

Utförande:

1. Öppna den ojordade stickkontakten
2. Montera fast ledarsladdarna i stickkontakten.
3. Kläm fast sladdytterhöljet
4. Det ska nu se ut som på den vänstra ojordade stickkontakten på nedre bilden på sidan 66 i läroboken ”Spektrum fysik”. Visa för din lärare.
5. Montera ihop stickkontakten.

## Experiment 3. Inkoppling av jordad stickkontakt.

Material: Avskalad sladdände av jordad sladd, jordad stickkontakt eller honkontakt, skruvmejslar

Utförande:

1. Öppna den jordade kontakten
2. Montera fast ledarsladdarna i kontakten.
3. Se till att den jordade gulgröna sladden är monterad till jordblecket i kontakten.
4. Kläm fast sladdytterhöljet
5. Det ska nu se ut som på den högra jordade kontakten på nedre bilden på sidan 66 i läroboken ”Spektrum fysik”. Visa för din lärare.
6. Montera ihop stickkontakten.

Vad du får göra själv med el  
Rätt kunskap och försiktighet är viktigt vid allt arbete med elektricitet. De flesta elarbeten måste utföras av en auktoriserad elinstallatör, men en del enklare arbeten får du utföra själv, om du har kunskap om hur du ska göra.

Som ägare eller nyttjare av en fastighet är du ansvarig för att elen är korrekt installerad och att de elektriska apparater som du använder är hela och används på rätt sätt

Ta inga risker när du gör eljobbet själv  
Är du det minsta osäker ska du lämna över jobbet till en elinstallatör. En felaktig hantering av el kan leda till brand och skador. Chansa aldrig, ett enda misstag kan få ödesdigra konsekvenser.  
  
Stäng av strömmen innan du börjar  
Oavsett vilket slags elarbete som du ska utföra så ska du alltid börja med att stänga av strömmen. Dra ur stickproppen om det är en apparat du tänker arbeta med. Rör elarbetet delar av den fasta installationen som takarmatur, vägguttag eller strömbrytare, ska du avlägsna propparna (säkringarna) eller slå av huvudströmbrytaren.  
  
Kontrollera att strömmen verkligen är avstängd och att utrustningen du ska arbeta med är spänningslös innan du börjar. Försäkra dig också om att ingen annan kan koppla på strömmen under tiden som du arbetar.  
  
Elarbeten du får göra själv   
  
Byta trasig propp (säkring) och återställa utlöst automatsäkring  
Om proppen går på nytt finns det ett fel som måste åtgärdas. Kontakta en elinstallatör om du inte själv kan hitta felet. Trasiga proppar ska slängas – försök aldrig att reparera dem.  
  
Byta glödlampor  
Se till att den nya lampan inte har högre effekt än den som anges på armaturen, till exempel:  ”Max 60 W”. Var även noga med att följa övriga anvisningar som finns på armaturen. Det är speciellt viktigt när det gäller användningen av toppförspeglade lampor och halogenlampor.

Montering av skarvsladdar

Om du sätter ihop en skarvsladd som ska användas i ett jordat uttag, måste alla delar till skarvsladden vara i jordat utförande. Glöm inte att kontrollera den grön-gula skyddsledaren så att den verkligen sitter fast ordentligt på rätt ställe. Den får aldrig anslutas till någon annan anslutningsskruv än den som är försedd med en jordsymbol.              
  
Reparera och byta ut delar i trasiga skarvsladdar och apparatsladdar  
Om sladden har gått av eller om isoleringen har skadats får du inte laga den. Däremot kan du kapa av den trasiga delen. Du får bara ersätta sladd, stickpropp och skarvuttag med samma slags materiel som tidigare.   
  
Behöver du byta stickpropp på lampor av annat slag eller på hushållsapparater, ska de lämnas in till en fackman för ombyggnad.  
  
Byta fast installerade strömbrytare och vägguttag (högst 16 ampere)  
Var försiktig. Bryt spänningen antingen genom att skruva ur proppen eller genom att slå av huvudströmbrytaren. Kontrollera att det är spänningslöst i strömbrytaren eller uttaget innan du börjar jobbet.  
  
Utbyte av ljusarmatur i torra icke brandfarliga utrymmen inne i bostäder  
Det du får göra själv i dessa utrymmen i bostäder, under förutsättning att du har kunskap om det, är att byta ut en fast ansluten ljusarmatur. I övrigt ska du höra av dig till en auktoriserad elinstallatör.  
  
Dessa exempel på arbeten får endast utföras av en elinstallatör:  
- Utförande av fasta installationer.  
- Installering av golvvärme och värmekabel.  
- Byte av ojordat vägguttag mot jordat.  
- Förläggning av kabel i mark.  
  
Läs mer om vilka elarbeten du får och inte får göra själv i Elsäkerhetspocketen och i ELSÄK-FS 2013:1. Du hittar publikationerna i Elsäkerhetsverkets publikationsshop.