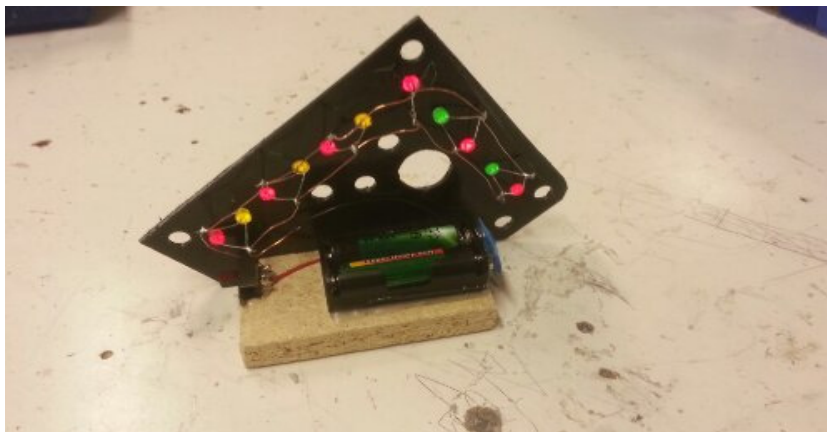


# Manual till uppgiften Elektronik koppling

(Parallellkoppling med lysdioder.) **OBS! Individuell uppgift + betyg!**

**OBS!** Låt plastskyddet på plasten sitta kvar tills du kommer till **punkt nr: 13** i manualen!

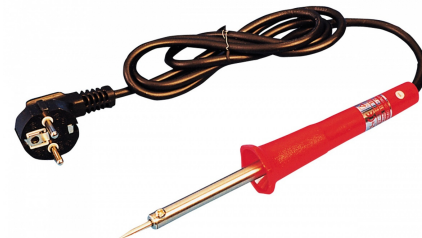


- 1) Klipp till en svart plastbit storlek: **10x13,5 cm**. Ta nu reda på vilken sida av plastbiten det är som plastskyddet sitter! Du ska rita och markera med tuschpennan på skyddsplasten på framsidan!!!
- 2) Tänk ut vad du ska för motiv-bild-design på framsidan, använd en tuschpenna. Klipp sedan till den med stora plåtsaxen eller med en multisax, och borra hål om du ska vill ha hål i din design.
- 3) Nu är det dags att märka ut var du ska sätta dina **15** st lysdioder, (finns röd, gul och grön färg) Använd tuschpenna gör markeringen på framsidan den sidan där skyddsplasten sitter. Tänk på att inte sätta dom för nära varandra och inte för nära kanten då fungerar det inte att sätta dit lysdioderna. Viktig att du inte grötar ihop lysdioderna i en hög, eller i en klump då kommer du inte att ha kontroll på + och – benet. PS: se på de olika **”modellerna”** som jag har först, så förstår du hur du ska borra och hur du sedan ska montera lysdioderna.
- 4) Dags att borra, använd en **5 mm** borrh, borra helst hålen i Pelarborrmaskinen ute i verkstadssalen.
- 5) Dags att montera lysdioderna, tänk på att klippa av det korta benet en bit så att du tydligt kan se skillnaden mellan minus och plusbenet på lysdioden.  
**OBS!** Kom fram och titta på **”modellen”** då ser du hur du ska montera lysdioderna.
- 6) Tänk på att montera lysdioderna med **det långa benet** utåt, alltså åt höger, Tyck fast lysdioderna hårt i plastbiten, funkar inte det måste du tyvärr limma fast lysdioderna i plasten.(se **”modellen”**)
- 7) Dags att parallellkoppla lysdioderna, börja med plusbenet, (använd den tunna ledningstråden) fråga mig om du behöver hjälp så visar jag, så att det blir rätt. Annars blir det problem om du inte kopplar rätt. (Eller se på **”modellen”**)
- 8) Montera nu en ledning på minusbenet, gör på samma sätt som med plusbenet.
- 9) **OBS!** Innan du ska löda fast ledningen i lysdioderna, kom fram till mig så ska vi testa kopplingen med ett batteri, och se om det lyser inne du löder.



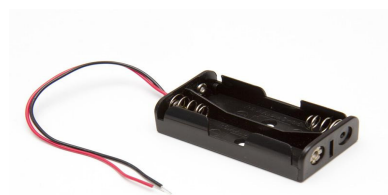
10) Dags att löda fast ledningen i både + och – benet.

**OBS!** Om du är osäker, eller aldrig har använt löd penna eller lödigt säg till så visar jag.

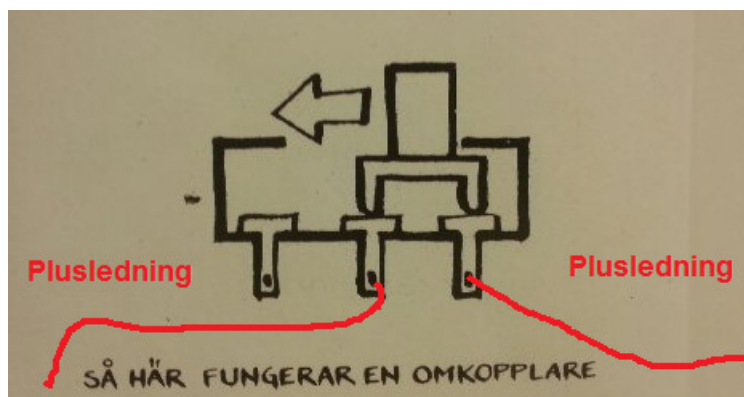


11) Nu behöver du tillverka en fot till din koppling, använd trä eller spånskiva som fot. Finns ute i verkstadssalen. Använd såg, vanlig eller elektrisk sticksåg, fila till foten så den ser snygg ut. Spika fast plastskivan med foten (limma inte) (Spiken finns framme vid mitt skrivbord, Hammare finns i skåp 3) Använd gärna en syl och spika ett litet märke i plasten innan du spikar fast plastskivan i foten. (se ”modellen”)

12) Nu ska du limma fast en batterihållare och montera dit en **batterikontakt** på batterihållaren. Batterihållaren ska sitta på baksidan alltså **fastlimmad** på foten. (se ”modellen”)



13) Nu ska du limma fast en **strömbrytera** på din modell (se på min modell så förstår du) och nu är det dags att koppla in plusledningarna till strömbrytaren. **PS: se bilden nedanför!!!**



14) Som sista uppgift, limma fast ledningarna på baksidan så det ser snyggt ut. Inga ledningar ska hänga löst (se ”modellen”)

15) Skriv ditt namn och klass på din modell. **OBS!** Gör *ett* blogginlägg. I inlägget ska du skriva vad de olika komponenterna heter (det är sex stycken) Skriv sedan ditt namn i blogginlägget och ta en bild på din modell. (Välj: i kategori din klass ex: 8a-8d.) <http://8.tekniskolan.se>

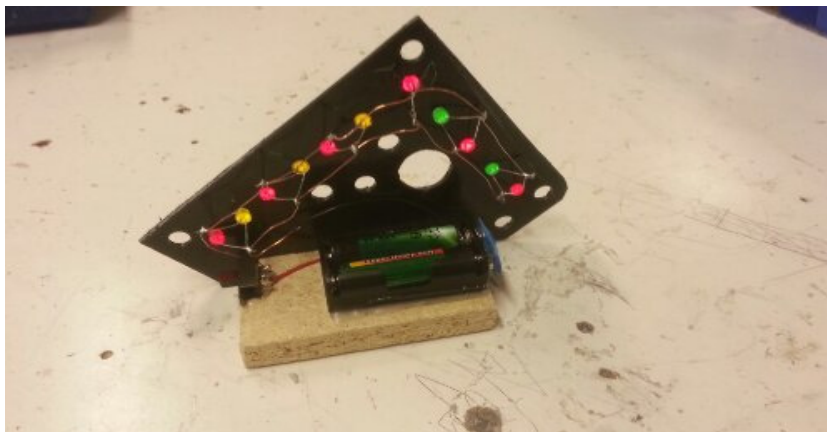
16) Nu återstår det bara att publicera ditt inlägg på bloggen. **OBS!** Nu lämnar du in din koppling (uppgift) med namn o klass till mig för bedömning.

**Lycka till!**

# Manual till uppgiften Elektronik koppling

(Parallellkoppling med lysdioder.) **OBS! Individuell uppgift + betyg!**

**OBS!** Låt plastskyddet på plasten sitta kvar tills du kommer till **punkt nr: 13** i manualen!



- 1) Klipp till en svart plastbit storlek: **10x13,5 cm**. Ta nu reda på vilken sida av plastbiten det är som plastskyddet sitter! Du ska rita och markera med tuschpennan på skyddsplasten på framsidan!!!
- 2) Tänk ut vad du ska för motiv-bild-design på framsidan, använd en tuschpenna. Klipp sedan till den med stora plåtsaxen eller med en multisax, och borra hål om du ska vill ha hål i din design.
- 3) Nu är det dags att märka ut var du ska sätta dina **15** st lysdioder, (finns röd, gul och grön färg) Använd tuschpenna gör markeringen på framsidan den sidan där skyddsplasten sitter. Tänk på att inte sätta dom för nära varandra och inte för nära kanten då fungerar det inte att sätta dit lysdioderna. Viktig att du inte grötar ihop lysdioderna i en hög, eller i en klump då kommer du inte att ha kontroll på + och – benet. PS: se på de olika **”modellerna”** som jag har först, så förstår du hur du ska borra och hur du sedan ska montera lysdioderna.
- 4) Dags att borra, använd en **5 mm** borrh, borra helst hålen i Pelarborrmaskinen ute i verkstadssalen.
- 5) Dags att montera lysdioderna, tänk på att klippa av det korta benet en bit så att du tydligt kan se skillnaden mellan minus och plusbenet på lysdioden.  
**OBS!** Kom fram och titta på **”modellen”** då ser du hur du ska montera lysdioderna.
- 6) Tänk på att montera lysdioderna med **det långa benet** utåt, alltså åt höger, Tyck fast lysdioderna hårt i plastbiten, funkar inte det måste du tyvärr limma fast lysdioderna i plasten.(se **”modellen”**)
- 7) Dags att parallellkoppla lysdioderna, börja med plusbenet, (använd den tunna ledningstråden) fråga mig om du behöver hjälp så visar jag, så att det blir rätt. Annars blir det problem om du inte kopplar rätt. (Eller se på **”modellen”**)
- 8) Montera nu en ledning på minusbenet, gör på samma sätt som med plusbenet.
- 9) **OBS!** Innan du ska löda fast ledningen i lysdioderna, kom fram till mig så ska vi testa kopplingen med ett batteri, och se om det lyser inne du löder.



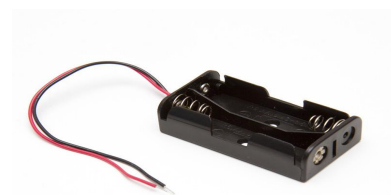
10) Dags att löda fast ledningen i både + och – benet.

**OBS!** Om du är osäker, eller aldrig har använt löd penna eller lödigt säg till så visar jag.

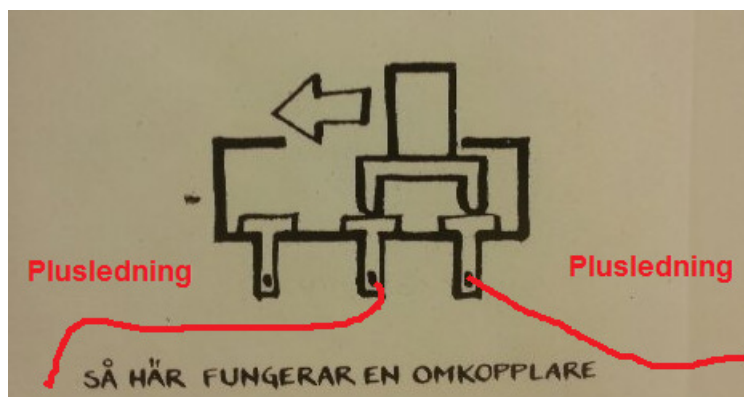


11) Nu behöver du tillverka en fot till din koppling, använd trä eller spånskiva som fot. Finns ute i verkstadssalen. Använd såg, vanlig eller elektrisk sticksåg, fila till foten så den ser snygg ut. Spika fast plastskivan med foten (limma inte) (Spiken finns framme vid mitt skrivbord, Hammare finns i skåp 3) Använd gärna en syl och spika ett litet märke i plasten innan du spikar fast plastskivan i foten. (se ”modellen”)

12) Nu ska du limma fast en batterihållare och montera dit en **batterikontakt** på batterihållaren. Batterihållaren ska sitta på baksidan alltså **fastlimmad** på foten. (se ”modellen”)



13) Nu ska du limma fast en **strömbrytera** på din modell (se på min modell så förstår du) och nu är det dags att koppla in plusledningarna till strömbrytaren. **PS: se bilden nedanför!!!**



14) Som sista uppgift, limma fast ledningarna på baksidan så det ser snyggt ut. Inga ledningar ska hänga löst (se ”modellen”)

15) Skriv ditt namn och klass på din modell. **OBS!** Gör *ett blogginlägg*. I inlägget ska du skriva vad de olika komponenterna heter (det är sex stycken) Skriv sedan ditt namn i blogginlägget och ta en bild på din modell. (Välj: i kategori din klass ex: 8a-8d.) <http://8.tekniskolan.se>

16) Nu återstår det bara att publicera ditt inlägg på bloggen. **OBS!** Nu lämnar du in din koppling (uppgift) med namn o klass till mig för bedömning.

**Lycka till!**