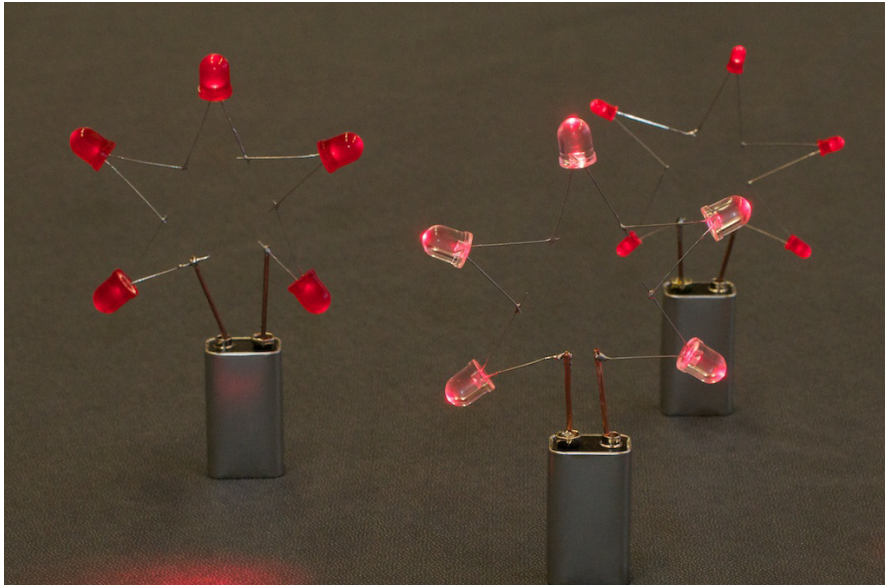




KERST LEDJES: MAAK EEN LED STER

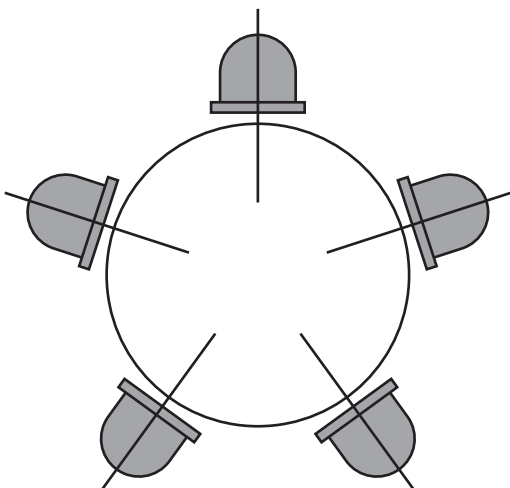
1

De leukste kerstversiering maak je zelf. Met een batterij, 5 ledjes en twee draden kun je een mooie ster maken.



De kerststerren hierboven hebben verschillende soorten LEDjes. De LEDjes moeten wel *rood* licht geven om helder te kunnen branden.

2 Maak een mal

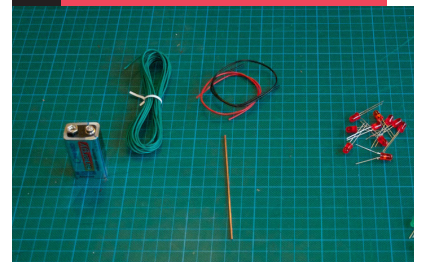


Wil je een grotere ster wilt maken dan op het plaatje? Teken dan een grotere cirkel. Maak de cirkel niet groter dan 6,5 cm diameter.

Om de LEDjes netjes in een ster-vorm te leggen gebruik je een mal. De mal is niet moeilijk om te maken:

- Knip de cirkel in het plaatje hierboven uit.
- Plak de cirkel op dun triplex of dik karton.
- Snij of zaag de cirkel uit.

1 Wat heb je nodig...



Materiaal voor één LED ster

- 5 ledjes die **rood** licht geven. Je kunt LEDjes gebruiken van 3 mm, 5 mm en 10 mm. Je kunt ook kiezen of de LEDjes een doorzichtige behuizing hebben of een rode.
- Een 9 Volt batterij.
- 10 cm stevig koperdraad of lasdraad.
- Een dun plaatje hout of dik karton om een mal te maken.

Gereedschap

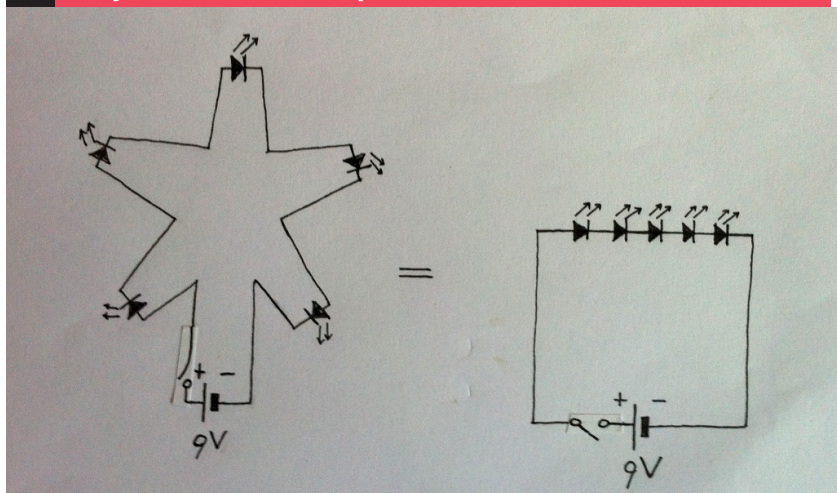


- Soldeerbout
- Soldeertin
- Kniptangetje
- Kneedgum of plakband (om onderdelen vast te zetten)
- Figuurzaag of scherp mes



De Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported Licentie is van toepassing op dit werk. Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/> of stuur een brief naar Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, VS om deze licentie te bekijken.

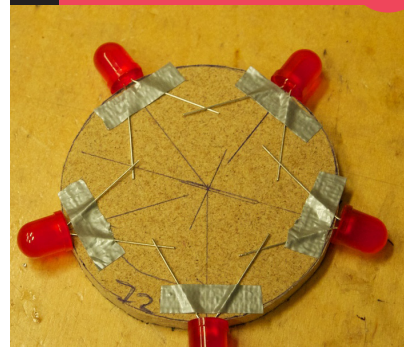
3 LEDjes hebben een kop en een staart



De LEDjes van de kerstster moeten op één bepaalde manier aan elkaar gemaakt worden: Kop-staart! De “kop” is de plus-kant van de LED, de staart is de min-kant. De kop van een LEDje heeft het langste pootje. De staart van het LEDje heeft het kortste pootje. De LEDjes in de kerstster moeten KOP-STAART met elkaar verbonden worden. Dus het *lange* pootje van de ene LED ligt tegen het *korte* pootje van de LED ernaast.

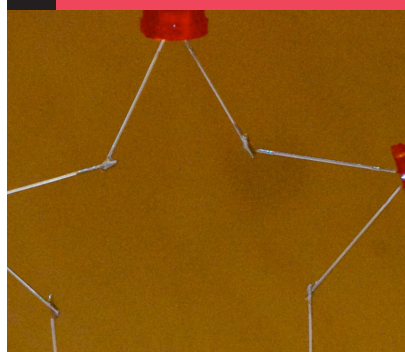
4 Maak de ster

2



- Buig de pootjes van de LEDjes een beetje uit elkaar.
- Leg de LEDjes kop-staart rond de mal.
- Zorg ervoor dat de pootjes van de LEDjes elkaar kruisen.
- Plak de LEDjes vast op de mal met een stukje plakband.

5 Solderen



- Soldeer de pootjes van de LEDjes aan elkaar. Zorg dat allebei de pootjes goed heet zijn voordat je tin toevoegt. Wees niet bang om te veel soldeertin te gebruiken.
- Knip de uitstekende pootjes af met een tangetje,

6 Ster met een pootje



Dit is de **PLUS**-kant van de LED (het lange pootje)

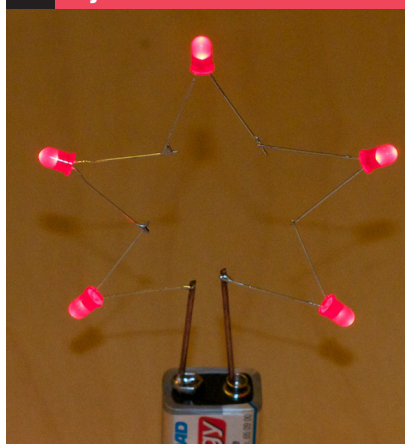
- Knip één verbinding weg met een tangetje.
- Knip een stukje stevig koperdraad af van ongeveer 4 cm
- Soldeer dit stukje koperdraad aan de plus-kant van de opening.

7 Batterij met een pootje!



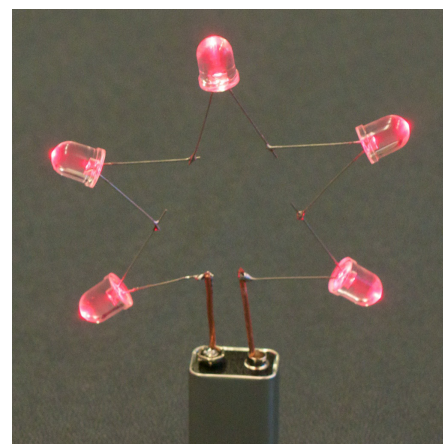
- Knip nog een stukje stevig koperdraad af, net zo lang als het stukje van stap 6.
- Soldeer het koperdraad aan de *min*-pool van de batterij. Dat is de kant met het “kraagje”.

5 Bijna klaar!



- Soldeer als laatste het koperen staafje dat aan de batterij vast zit aan de min-kant van de ster.
- Nu ben je klaar :-)

Veel plezier met je kerstster!



De Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported Licentie is van toepassing op dit werk. Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/> of stuur een brief naar Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, VS om deze licentie te bekijken.