

## Solderen

We gaan solderen!

Met solderen maken we elektronicaonderdelen aan elkaar vast.

Dit klinkt moeilijk, maar is het helemaal niet.

Solderen doen we altijd veilig, daarom hebben we een paar afspraken:

1. Als je niet aan het solderen bent staat de soldeerbout op het steuntje.
2. De soldeerbout blijft altijd boven het werkmatje.
3. De soldeerbout zetten we op 350 graden.
4. Maak absoluut geen soldeerdruppels. Soldeertindruppels zien er zo uit: ↓



5. Je houdt de soldeerbout vast als een pen.

Zorg dat je de volgende materialen klaar hebt liggen:



Soldeermatje



20 cm soldeertin



Steuntje



1x knoopcelbatterij



1x batterijhouder



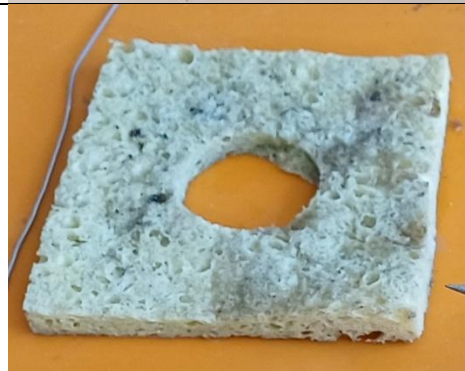
1x LED lampje met vier pootjes



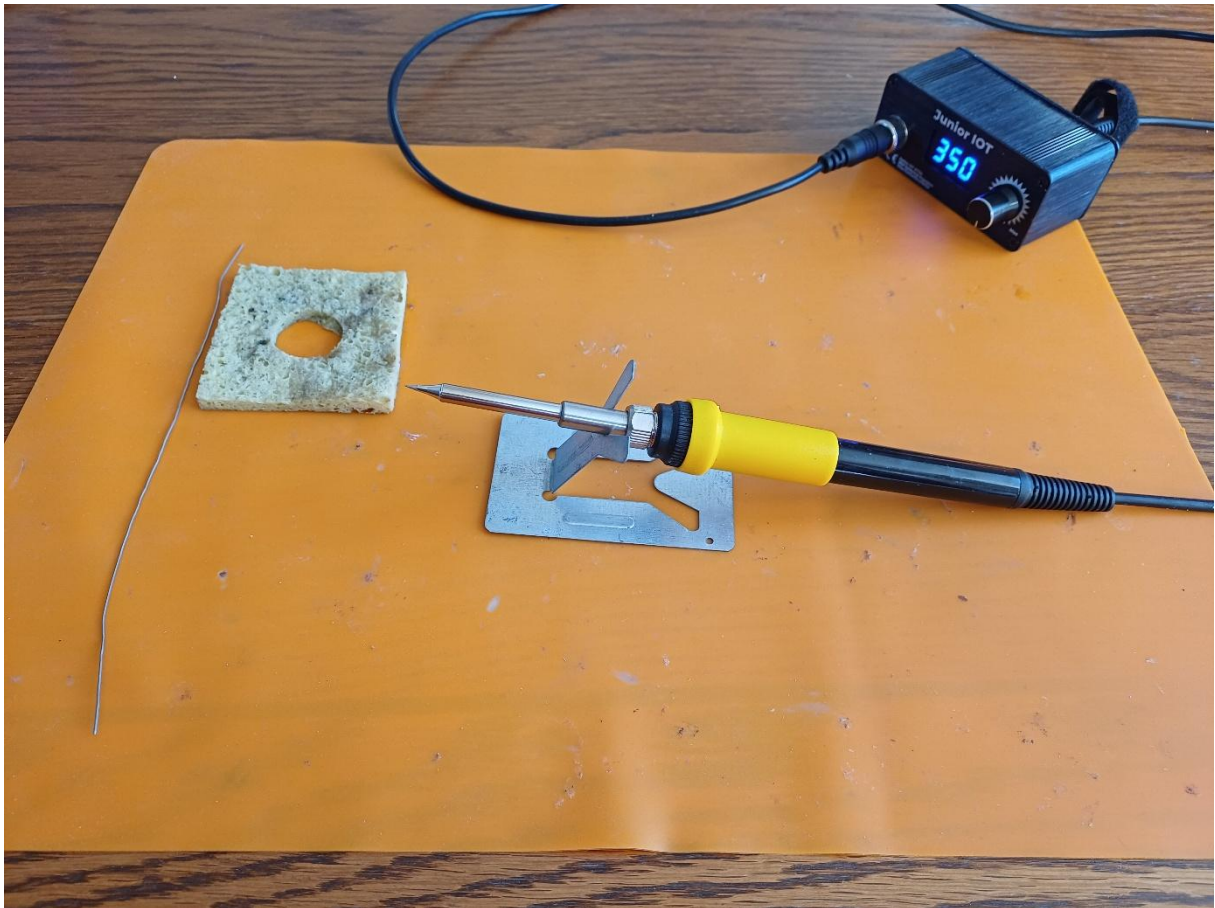
3x aan/uit schakelaars



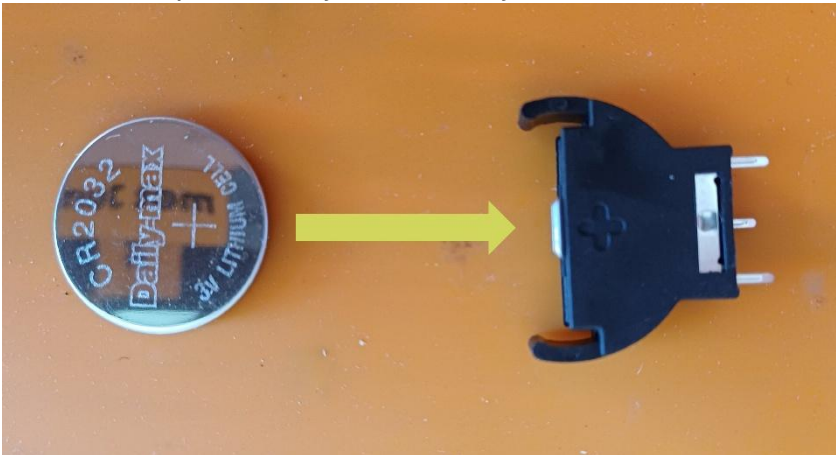
1x sponsje

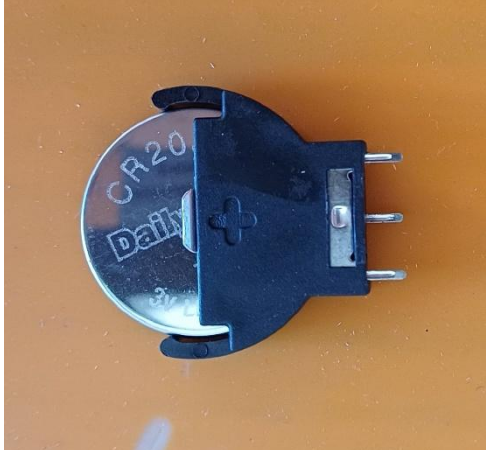
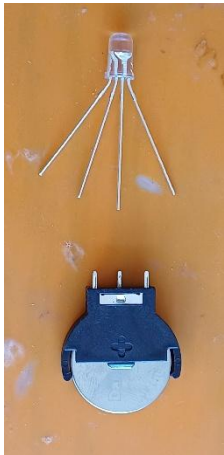



Leg alles neer zoals op de foto te zien is:



Volg de volgende stappen:

Stap 1	<p data-bbox="354 1216 973 1249">Doe de knoopcelbatterij in de batterijhouder.</p>  A photograph showing a CR2032 coin cell battery and a black battery holder. The battery is on the left, and the holder is on the right. A yellow arrow points from the battery towards the holder, indicating the direction of insertion. The battery has "CR2032", "Daily-max", and "3V LITHIUM" printed on it.
--------	--

Stap 2	<p data-bbox="352 197 1347 230">Leg de batterijhouder met de knoopcelbarretij in elkaar op je werkmatje.</p>  A close-up photograph showing a silver CR20 coin cell battery being inserted into a black plastic battery holder. The battery has 'CR20' and 'Daily' printed on it. The holder has three metal pins on the right side.
Stap 3	<p data-bbox="352 685 1358 719">Pak een LED met de vier pootjes, en buig de pootjes een beetje uit elkaar.</p>  Two photographs are shown. The top one shows a small, clear LED component with four thin metal legs extending downwards. The bottom one shows the same black plastic battery holder from step 2, viewed from the front.
Stap 4	<p data-bbox="352 1178 1270 1211">Leg het lange pootje tegen de middelste aan van de batterijhouder.</p>  A photograph showing the LED component from step 3 being inserted into the battery holder. The longest leg of the LED is being pushed into the middle slot of the holder. The battery is visible in the background.

Stap 5

Soldeer deze vast.



Stap 6

Leg een aan/uit schakelaar tegen het losse pootje. Kijk goed dat je het pootje tegen het middelste pootje van de aan/uitschakelaar legt.



Stap 7

Soldeer deze vast.



Stap 8

Buig het linker pootje van de aan/uit schakelaar.



Stap 9

Buig de aan/uit schakelaar naar de batterijhouder.



Stap 10

Soldeer deze vast.



Stap 11

Test of je lampje het doet.



Doet hij het niet? Dan zit misschien de batterij fout om. Als je de batterij hebt omgedraaid en hij doet het nog steeds niet, vraag dan een docent.

Stap 12

Les een aan/uit schakelaar tegen het buitenste pootje. Kijk goed dat je het lampje tegen het middelste pootje van de aan/uitschakelaar legt.



Stap 13

Soldeer deze vast



Stap 14

Buig het linker pootje van de aan/uit schakelaar.



Stap 15

Buig de pinnetjes naar elkaar toe.



Stap 16

Soldeer deze vast.



Stap 17

Test of het lampje het doet. Doet hij het niet? Vraag dan een docent.



Stap 18

Nu gaan we het laatste pootje solderen. Leg hier een aan/uit schakelaar tegenaan. Kijk goed dat je het lampje tegen het middelste pootje van de aan/uitschakelaar legt.



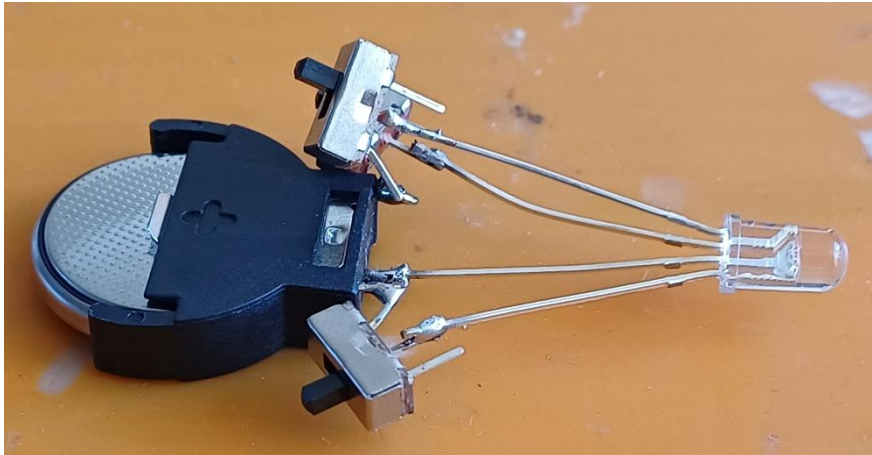
Stap 19

Soldeer deze vast.



Stap 20

Buig de aan/uit schakelaar naar de batterijhouder. Er komen dus twee aan/uit schakelaars op één pootje van de batterijhouder.



Stap 21

Soldeer deze vast.



Stap 22

Controleer of het lampje het doet.



Als het goed is, kun je nu met drie aan/uit schakelaars drie kleuren licht laten branden!

Welke kleuren zie je?

Kun je ook kleuren mengen?