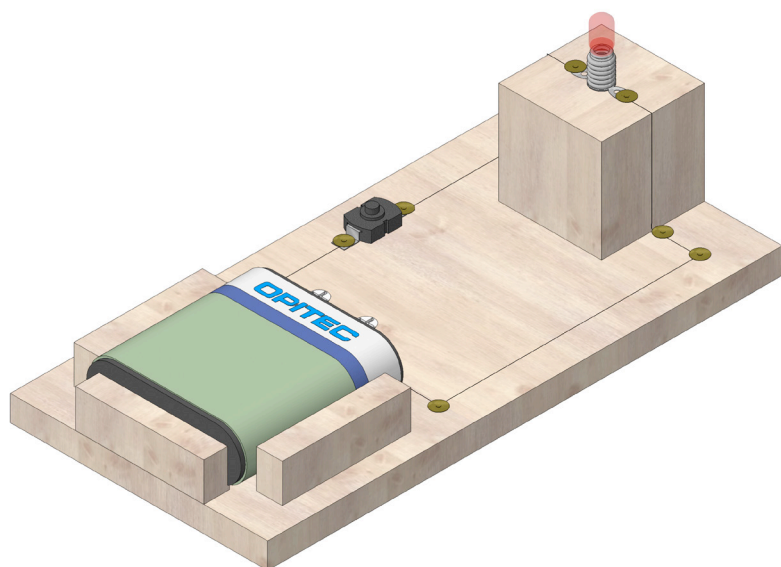
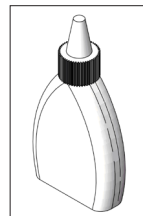


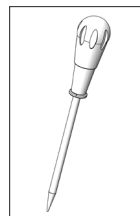
Stroomkring - basisexperiment



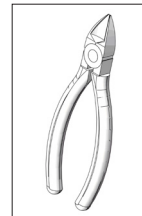
Benodigd gereedschap:



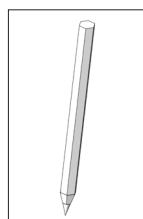
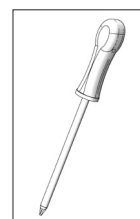
Houtlijm



Priem



Zijsnijtang

Schrijf-/teken-
potlodenKruiskop
schroeven-
draaier

Stuklijst	Aantal	Afm. (mm)	Omschrijving	Nr.
Triplex	1	200x100x10	Grondplaat	1
Houten latten	3	50x15x10	Batterijhouder	2
Houten vierkant	1	40x40x40	Houder verlichting	3
Platte batterij 4,5 V	1		Batterij	4
Spaanplaatschroeven	2	3x20	Contact	5
Punaises	12		Punaise	6
Drukschakelaar	1	29	Schakelaar	7
Knipper LED E10	1		Lampje	8
Fitting E10	1		Fitting	9
Steekdraad	2		Bedrading	10

Let op!

Opittec bouwpakketten zijn na afbouw geen speelgoed, maar leermiddelen als ondersteuning in het onderwijs. Dit bouwpakket mag door kinderen en jongeren alleen onder toezicht van een volwassene worden gebouwd en gebruikt. Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden. Verstikkingsgevaar!

Opmerking over het weggooien van batterijen:

Als eindgebruiker bent u wettelijk verplicht gebruikte batterijen in te leveren. Batterijen kunt u na gebruik gratis inleveren bij de daarvoor bestemde inzamelpunten (bijvoorbeeld in gemeentelijke inzamelpunten of in winkels).



Vuilnisbak met kruis erdoor:

Batterijen mogen niet met het restafval worden weggegooid.

Pb:

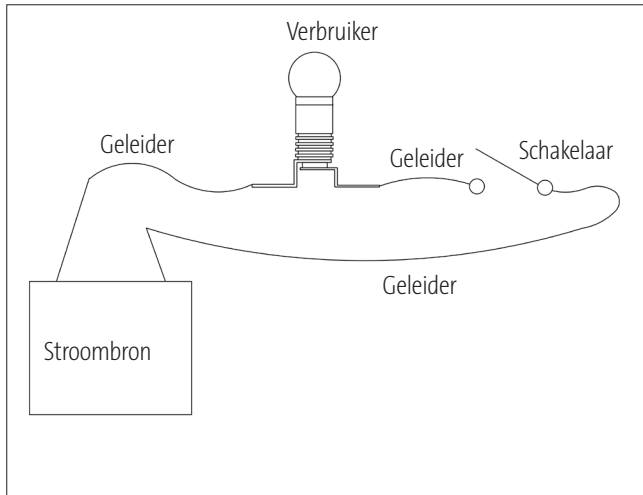
Batterij bevat meer dan 0,004 massaprocent lood

Cd:

Batterij bevat meer dan 0,002 massaprocent cadmium

Hg:

Batterij bevat meer dan 0,0005 massaprocent kwik



Onderdelen van een eenvoudige stroomkring

Het woord 'stroomkring' zegt al dat het een cirkel moet zijn, iets wat gesloten is. De stroom kan alleen stromen door een gesloten circuit.

Wat is er nodig voor een functionerende stroomkring?

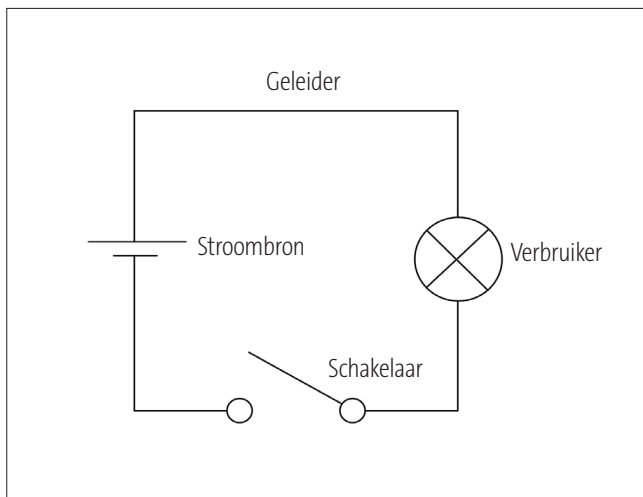
- een stroombron (batterij)
- een lamp (verbruiker)
- een verbindingsdraad (kabel)
- een schakelaar om het aan of uit te zetten

Schets van een eenvoudige stroomkring met schakelaar.

De stroom moet van de batterij via een geleider, de schakelaar naar de lamp (de verbruiker) stromen. En van daaruit terug naar de batterij.

Er moet dus een circuit ontstaan (een gesloten stroomkring).

De lamp (verbruiker) kan dus alleen branden als de stroom van een pool van de batterij via de geleider (draad) naar de schakelaar en de lamp (verbruiker) stroomt en vandaar (tweede pool van de lamp) terug naar de batterij via een geleider. Als de lamp brandt, is de stroomkring gesloten.



Let op!

- stroombron:

batterij, netvoeding, dynamo, stopcontact (220V)
levensgevaar!)

- goede geleiders:

koperdraad, aludraad, metalen

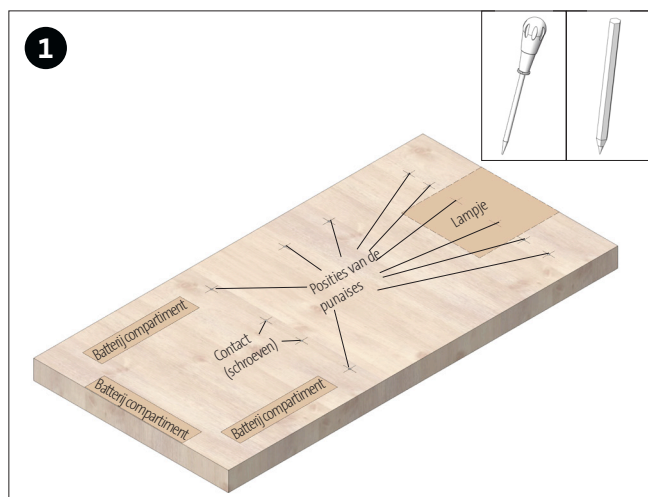
Verbruiker:

gloeilamp, motor, toeter, magneet etc.

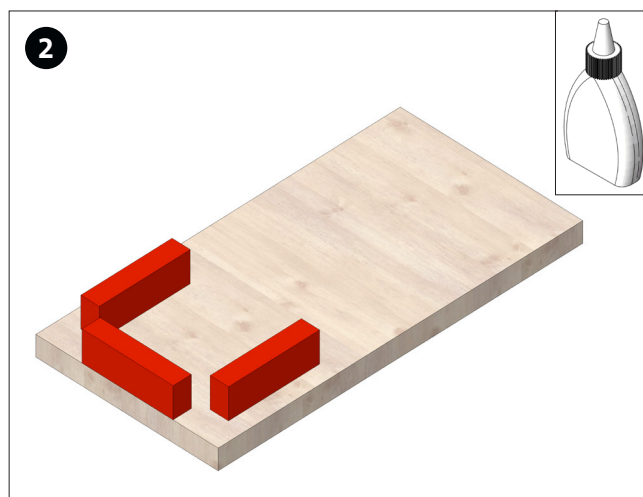
- **er zijn stekerverbindingen** (banaanstekker met banaankoppeling),
schroefverbindingen (kroonsteen) knijpverbinding (platte stekker-
hulzen) en soldeerverbindingen (draad wordt gesoldeerd).

Let op:

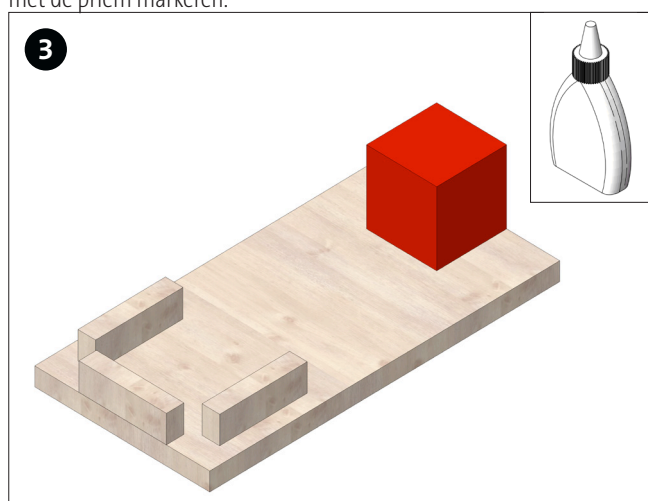
Elektrische spanningen boven 42 volt zijn levensgevaarlijk! Voer daarom nooit elektrische experimenten uit met spanning direct uit het stopcontact!



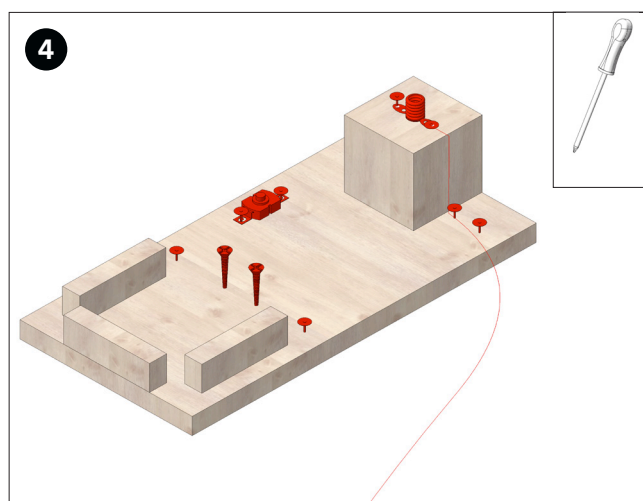
Breng de sjabloon voor de plaatsing van de onderdelen over op de grondplaat (1). Markeer de gaten voor de contacten en de punaises met de priem markeren.



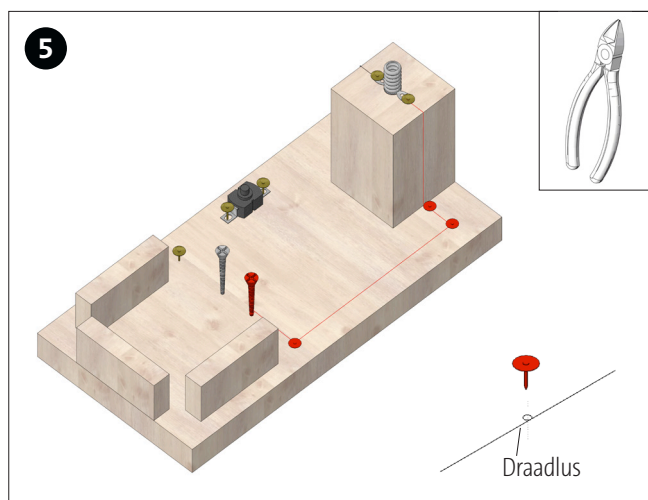
De houten latten (2), zoals afgebeeld, op de grondplaat lijmen.



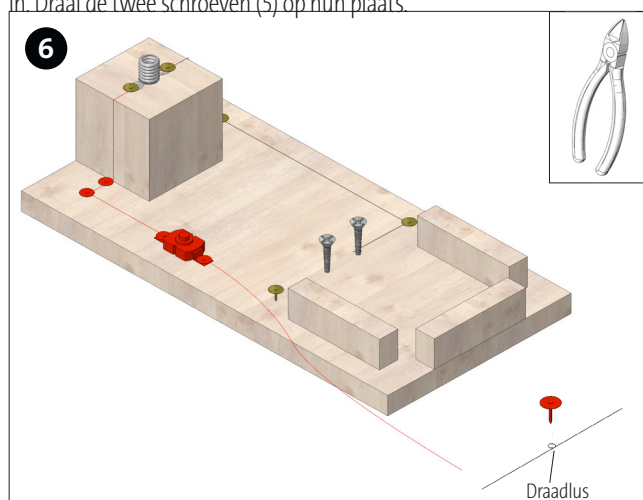
De houder voor het lampje (3) op de grondplaat (1) lijmen.



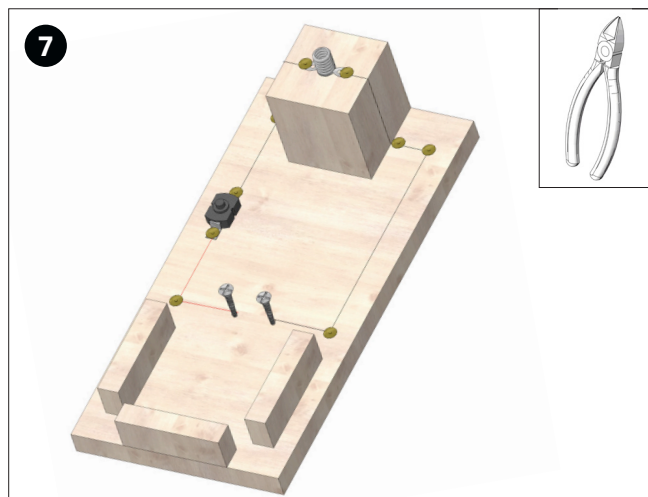
Plaats de fitting (9) en wikkel het uiteinde van de draad (10) om een punaise (6) en bevestig hiermee de fitting (9) op het houten vierkant (3). De schakelaar (7) positioneren en steek alle punaises (6) er voor de helft in. Draai de twee schroeven (5) op hun plaats.



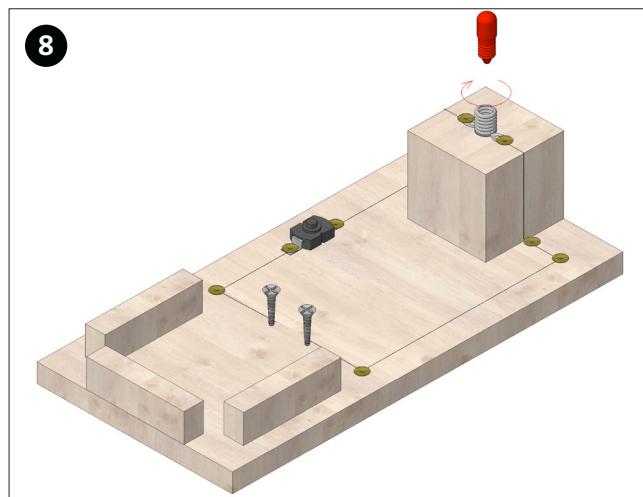
De draad (10) om de punaisestekers wikkelen en het uiteinde een aantal keer, zoals afgebeeld, om de schroef (5) wikkelen en afknippen. Druk de punaises er in om vast te zetten.



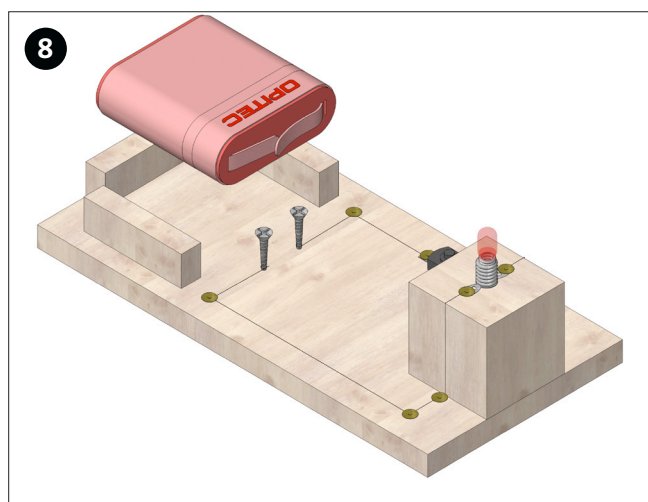
De draad (10) aan de andere kant om de punaisesteker (6) aan de fitting (9) wikkelen en vastdrukken. Draad met punaises (6) vastzetten en met de punaise van de schakelaar verbinden. Draaduiteinde aan de vrije punaise van de schakelaar bevestigen en deze op zijn plaats drukken.



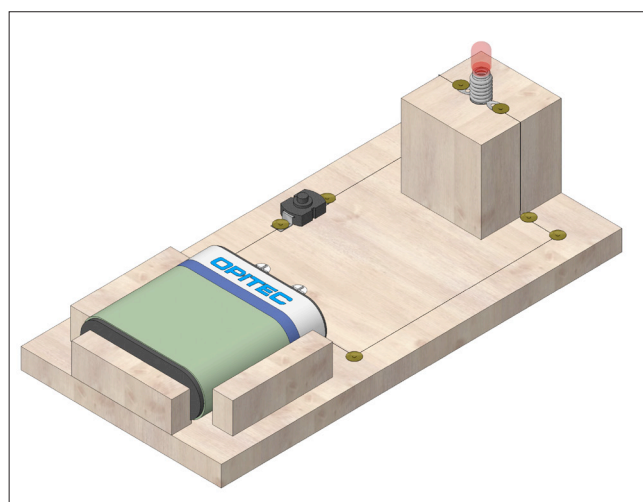
De draad met de volgende punaise (6) verbinden en om de tweede schroef (5) wikkelen. Knip het overtollige draad af.



De knipper LED (8) in de fitting draaien.



De batterij in het daarvoor gemaakte compartiment plaatsen en zorg ervoor dat de contacten de twee schroeven raken. Druk op de schakelaar om de lamp aan te zetten.



Bouwhandleiding 103199
Stroomkring - basisexperiment

Sjabloon positie onderdelen
Schaal 1:1

