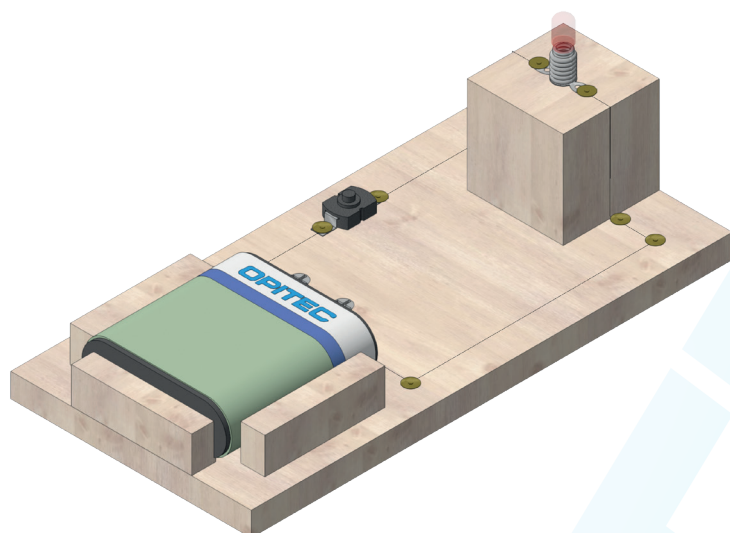


103199

Stroomkring basisexperiment



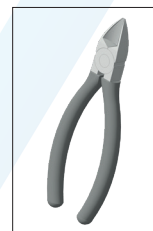
Benodigd gereedschap:



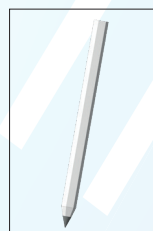
Houtlijm



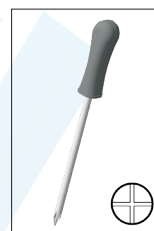
Priem



Zijsnijtang



Potlood



Schroevendraaier

Opmerking over het weggooien van batterijen:

Als eindgebruiker ben je wettelijk verplicht om gebruikte batterijen in te leveren. Na gebruik kun je batterijen gratis inleveren bij de aangewezen inzamelpunten (bijv. gemeentelijke inzamelcentra of supermarkten).

Doorgekruiste afvalbak:

Batterijen mogen niet met het huisvuil worden weggegooid.

Pb:

Batterij bevat meer dan 0,004 massaprocent lood

Cd:

Batterij bevat meer dan 0,002 massaprocent cadmium

Hg:

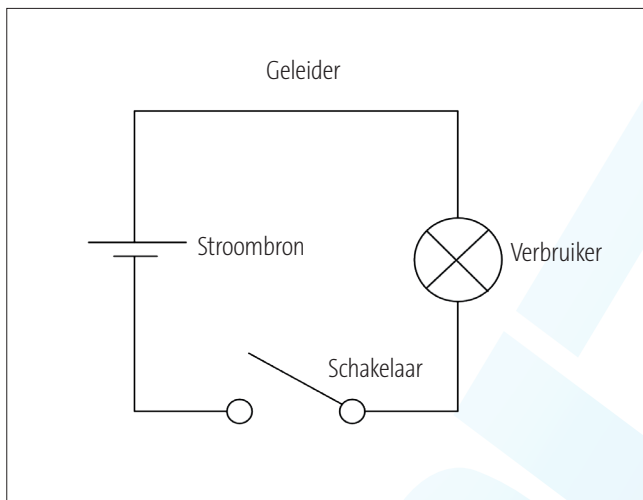
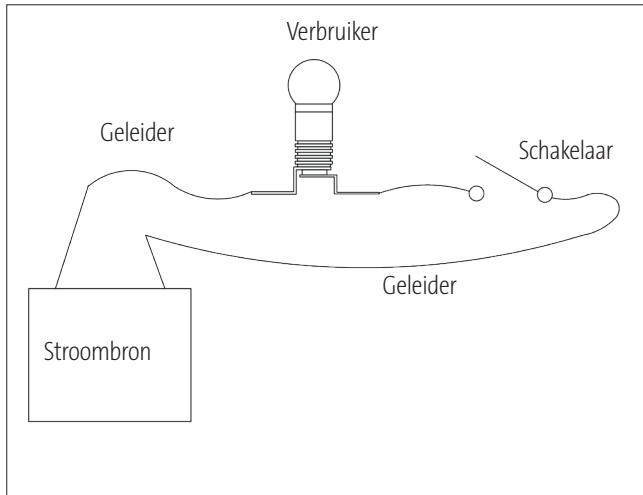
Batterij bevat meer dan 0,0005 massaprocent kwikzilver



OPMERKING:

OPITEC-bouwpakketten zijn leermiddelen ter ondersteuning van pedagogische en educatieve activiteiten. Ze zijn bedoeld voor gebruik binnen onderwijs en begeleiding, niet als speelgoed. Het bouwen en gebruiken van dit pakket mag uitsluitend onder toezicht van een volwassene plaatsvinden. Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden. Verstikkingsgevaar!

Onderdelenlijst	Aantal	Afmetingen (mm)	Omschrijving	Onderdeelnr.
Triplex	1	200x100x10	Grondplaat	1
Houten lat	3	50x15x10	Batterijhouder	2
Houten kubus	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		Verlichting	8
Fitting E10	1		Fitting	9
Steekdraad	2		Bedrading	10



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 goed werkende stroomkring?

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

Schets van een eenvoudige stroomkring met schakelaar.

De stroom moet van de batterij via een geleider, schakelaar, naar de lamp (de verbruiker) lopen. En vanaf daar terug naar de batterij.

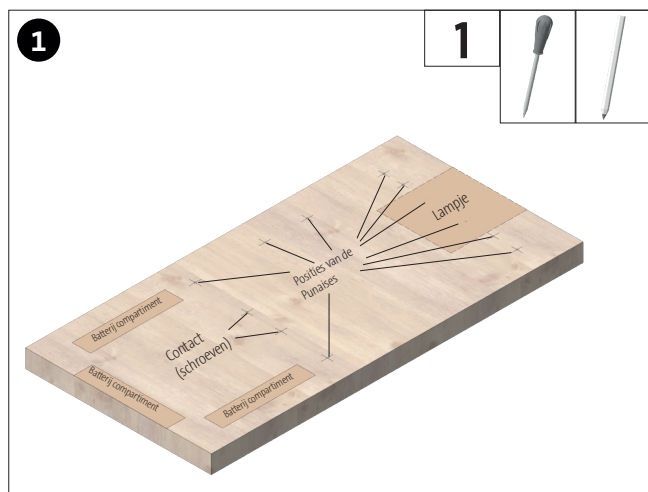
Er moet dus een circuit worden gemaakt (een gesloten stroomkring). De lamp (verbruiker) kan daarom alleen branden als de stroom van één pool van de batterij via de geleider (draad) naar de schakelaar en naar de lamp (verbruiker) loopt en vanaf daar (tweede pool van de lamp) via een geleider terug naar de batterij. Wanneer de lamp brandt, is het circuit gesloten.

OPMERKING:

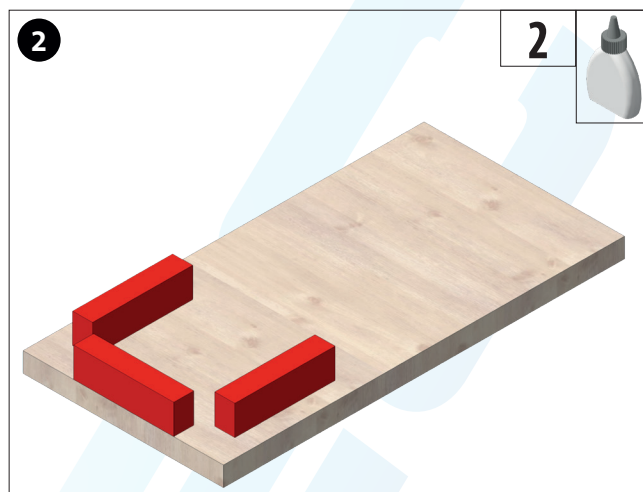
- **Stroombron:**
batterij, netvoeding, dynamo, stopcontact (Let op 220V levensgevaar!)
- **goede geleiders:**
koperdraad, aludraad, geslagen koperdraad
- **Verbruiker:**
Lamp, motor, toeter, magneet etc.
- **er zijn stekkeraansluitingen** (banaanstekker met banaankoppeling), schroefverbindingen (kroonsteen) knijpverbinding (platte stekkerhulzen) en soldeerverbindingen (draden zijn permanent gesoldeerd).

Belangrijk!

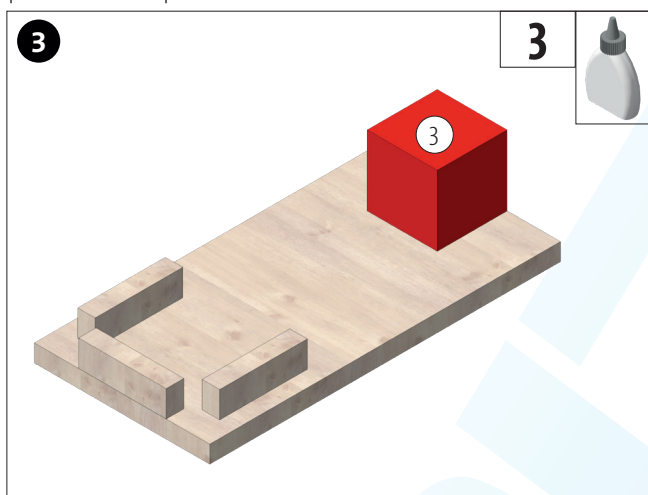
Elektrische spanningen boven 42 volt zijn levensgevaarlijk! Voer daarom nooit elektrische experimenten uit met spanning direct uit het stopcontact!



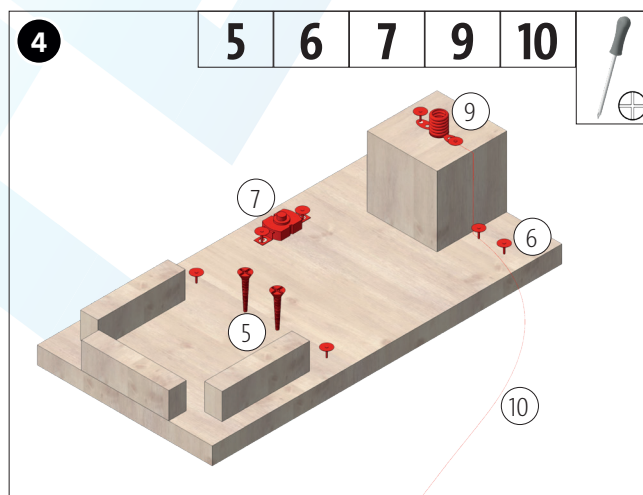
Breng de sjabloon voor de plaatsing van de afzonderlijke onderdelen over op de grondplaat (1). De gaten voor de contacten en voor de punaises met de priem markeren.



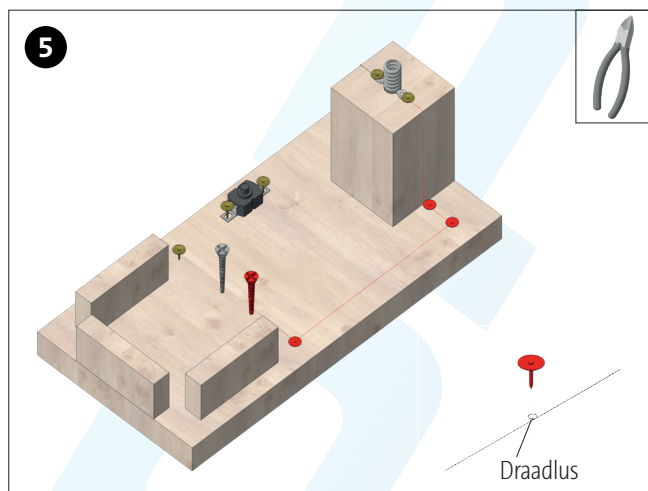
De houten latten (2), zoals afgebeeld, op de grondplaat lijmen.



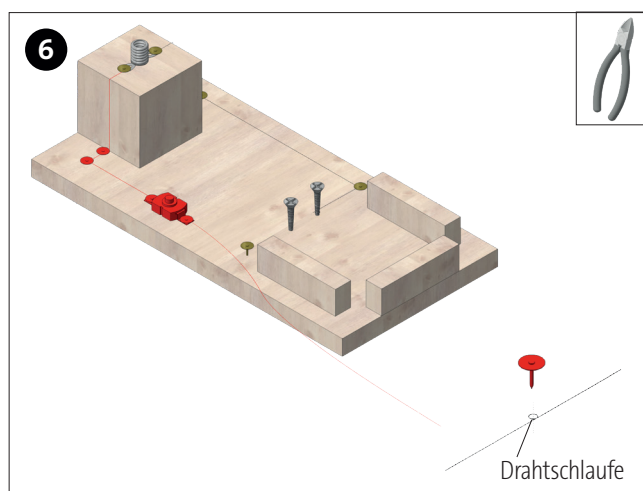
De houder voor het lampje (3) op de grondplaat (1) lijmen.



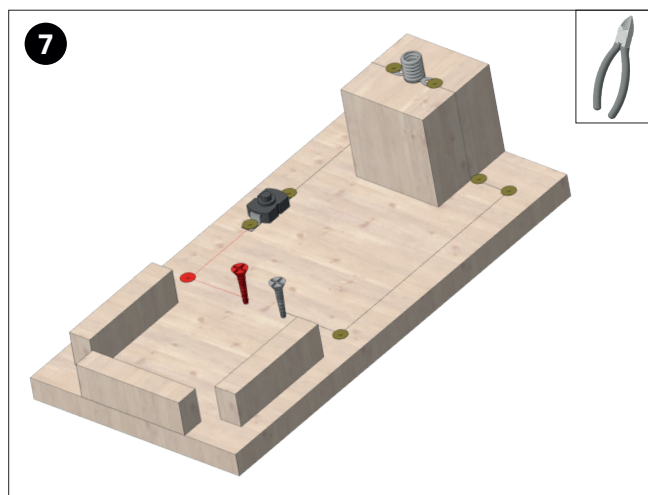
Plaats de fitting (9) en wikkel het uiteinde van de draad (10) om een punaise (6) en bevestig hiermee de fitting (9) op het houten vierkant (3). De schakelaar (7) positioneren en alle punaises (6) voor de helft er insteken. De beide schroeven (5) in de daarvoor bestemde plaats schroeven.



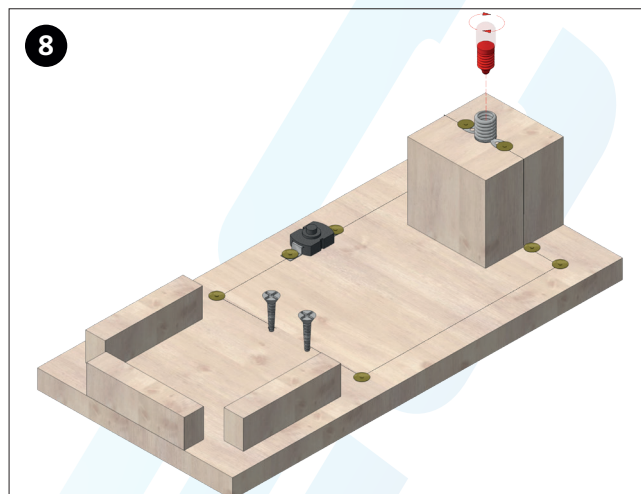
De draad (10) om de punaisestekers wikkelen en het uiteinde een aantal keer, zoals afgebeeld, om de schroef (5) wikkelen en afknippen. Druk de punaises in het hout om vast te zetten.



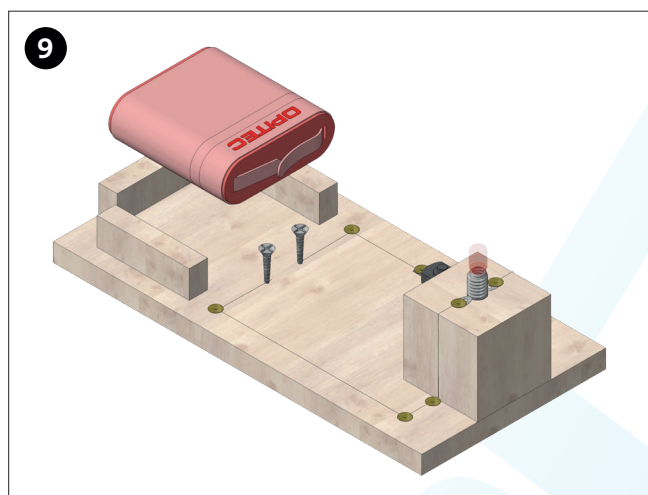
Wikkel de draad (10) aan de andere kant om de punaise (6) aan de fitting (9) en druk goed aan. Draad met punaises (6) fixeren en met de schakelpunaise verbinden. Draaduit-einde aan de vrije punaise van de schakelaar bevestigen en deze vastdrukken.



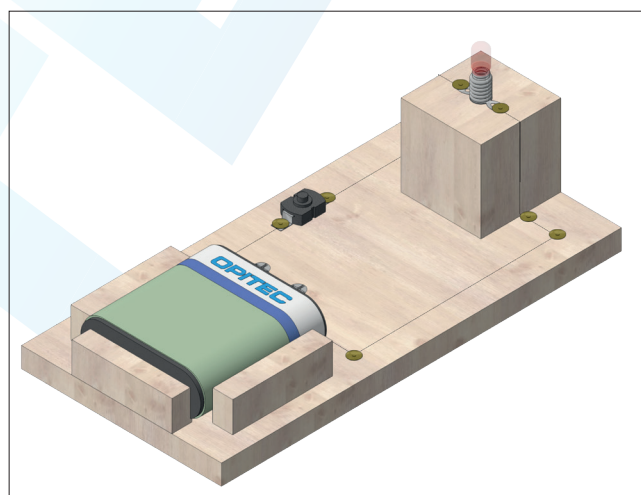
Sluit de draad aan op de volgende punaise (6) en wikkel deze om de tweede schroef (5). Knip overtollige draad af.



Schroef het lampje (8) in de fitting.



Plaats de batterij in het compartiment en zorg ervoor dat de contacten de twee schroeven raken. Druk op de schakelaar om het lampje aan te zetten.



Klaar!

Bouwhandleiding 103199
Stroomkring basisexperiment

Sjabloon positie onderdelen
Schaal 1:1

