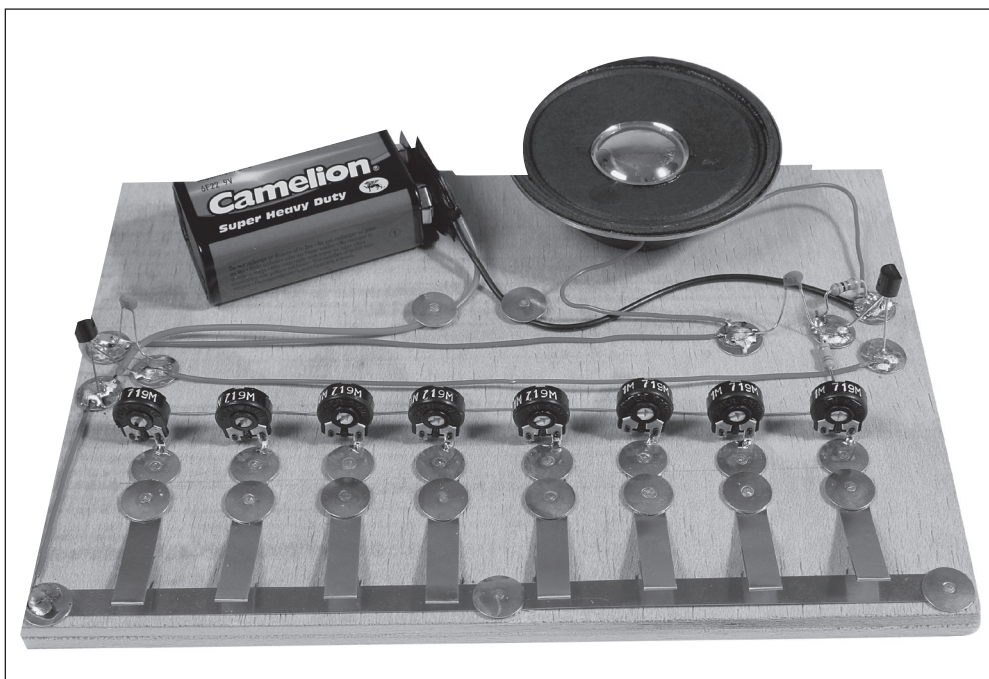


OPITEC

is uniek

1 0 7 . 0 5 6 Elektronisch miniaturorgel



Stuklijst:

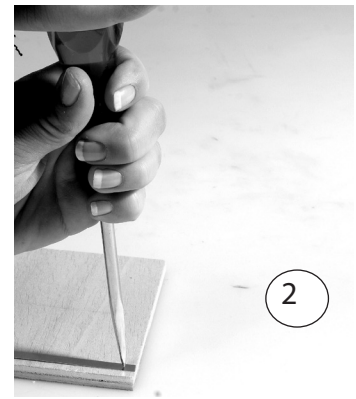
- 1 luidspreker 8 Ohm
- 1 transistor BC548
- 1 transistor BC 558
- 1 condensator 3,3nF
- 1 condensator 10 nF
- 1 weerstand 150k
- 1 weerstand 1M
- 8 trimmers 1 M
- 2 bronzen stroken 250 x 5,5 x 0,2 mm
- 1 triplex 165 x 115 x 8 mm
- 50 punaises
- 1 schakel -Y-draad, 1 meter
- 1 batterijclip 9V

Let op!

Opitec bouwpakketten zijn na afbouw geen speelgoed, maar leermiddelen als ondersteuning in het pedagogisch vakgebied. 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!

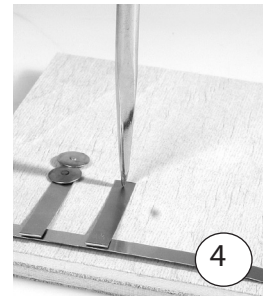
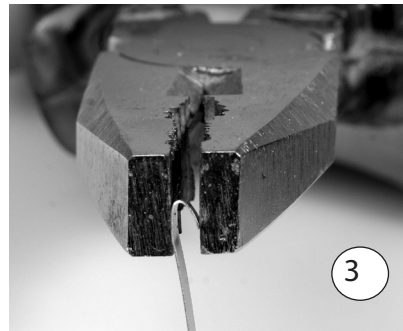
Beschrijving:

1. Kort de bronzen strook in tot 165 mm en bevestig deze met 3 punaises aan de lange zijde van het multiplex. (afbeelding 1)
Tip: maak met een priem eerst de gaten in de bronzen strook. (afbeelding 2) Maak van de 2e bronzen strook 8 gelijke delen van 40 mm.



Het maken en aanbrengen van de toetsen

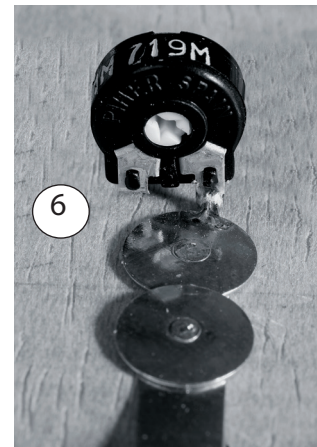
Van de bronzen stroken van 40 mm worden de toetsen gemaakt. Buig één uiteinde van de bronzen strookjes zo'n 3-4 mm naar binnen (afbeelding 3) en bevestig de stroken met behulp van punaises op het multiplex. (maak de gaten eerst met behulp van een priem, afbeelding 4). Let erop dat de toetsen met gelijke tussenafstanden op het multiplex worden aangebracht. Buig de toetsen weg van de aanslaglijst om een langdurige toon te vermijden. Breng als soldeerpunt nu een 2e punaise aan op elke toets.



2. Knip als eerste de linker aansluiting van de trimmers om verkeerd solderen te voorkomen. (afbeelding 5) Buig de rechter aansluiting naar voren en de middelste naar achteren zodat de trimmer op de aansluitingen 'staat'.



Soldeer nu de rechter aansluitingen van de trimmers op de toetsen. (afbeelding 6) De middelste aansluitingen van de trimmer worden met een blanke draad (knip een stuk schakeldraad af van 130 mm en strip dit) verbonden.



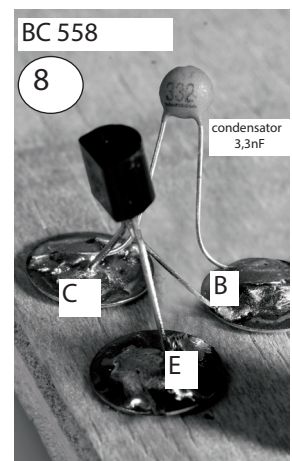
3. Breng nu als op afbeeldingen 8 en 10 links en rechts boven de toetsen punaises aan waarop de transistors zullen worden gesoldeerd.

Let op!

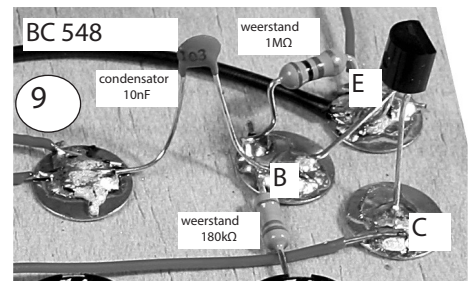
Houdt rekening met het type transistor en de plaats in de schakeling (zie schakeltekening) (afbeelding 8, B,C,E en afbeelding 10)

Afwerking

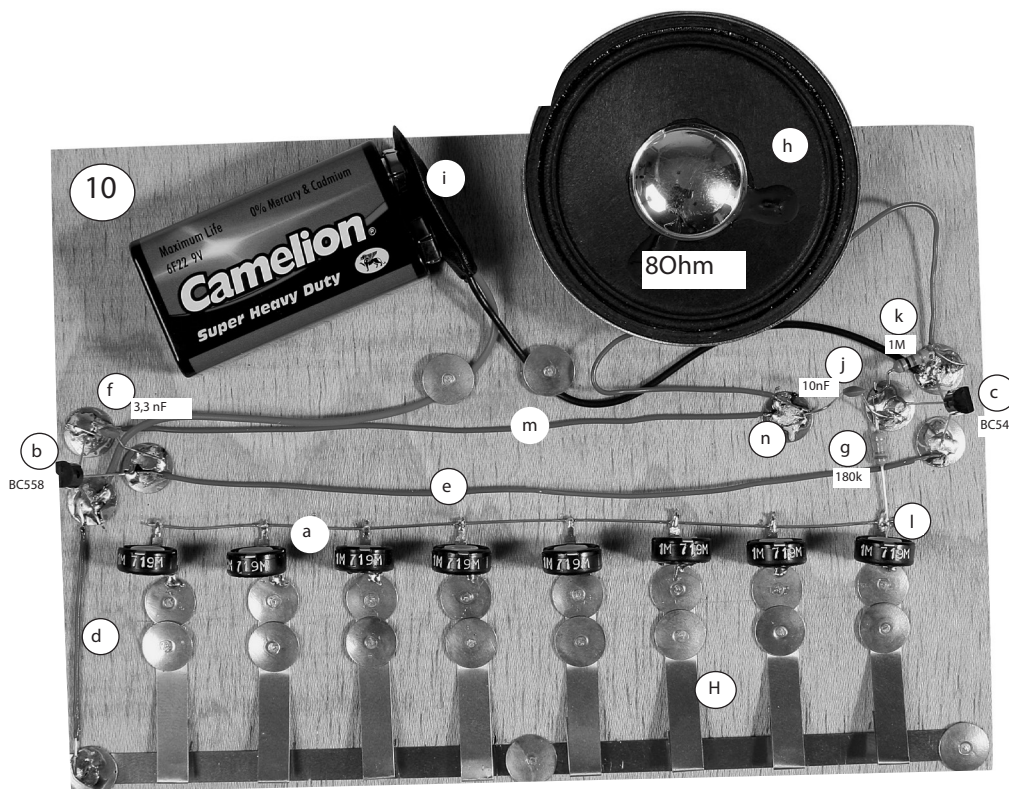
- knip een stuk schakeldraad van 5 cm af en soldeer één uiteinde van de draad onder de linker punaise van de bronzen strook. (afbeelding 10d)
- links wordt de transistor BC558 (b, afbeelding 10) gesoldeerd. Soldeer de basis (B) (de middelste aansluiting van de transistor) op de rechter punaise, de emitter (E) van voren gezien de middelste aansluiting van de transistor) op de onderste punaise en de collector (middelste aansluiting) op de daar tegenover liggende punaise (afbeelding 8)



- soldeer op de rechter 3 punaises de transistor 548 (c, afbeelding 10) (zie afbeelding 9), de basis (B) (de middelste aansluiting) op de linker punaise, emitter (E) op de bovenste punaise en de collector (C) op de daaronder liggende punaise.



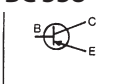
- Soldeer nu de condensator (f, afbeelding 10) 3,3 nF aan de soldeerpunten van de transistor BC 558. 1 aansluiting aan de basis (B) en 1 aansluiting aan de collector. Soldeer eveneens een aansluiting van de condensator (j, afbeelding 10) aan het soldeerpunt aan de basis van de transistor BC 548. (zie afbeelding 9) Breng op korte afstand van de punaise van de basis van de transistor BC548 een andere punaise aan en soldeer hier de andere aansluiting van de condensator aan vast.
- Soldeer de weerstand 1M Ω (k, afbeeldingen 9 en 10) aan de basis (B) en de emitter (E) van de transistor BC548. Soldeer de weerstand 180 kΩ (g, afbeeldingen 9 en 10) aan de basis (B) van de transistor BC 548 (afbeelding 8) en het soldeerpunt van de trimmers. (zie afbeelding 10)
- Verbind soldeerpunt (C) van de transistor BC 548 (afbeelding 9) en soldeerpunt (B) van de transistor BC 558 (afbeelding 8) door middel van een ca. 140 mm lang stuk schakeldraad met elkaar. (e, afbeelding 10)
- Verbind met een 130 mm stuk schakeldraad (m) de beide condensatoren (f+J, afbeelding 10) met elkaar. Het begin van de draad aan het soldeerpunt van transistor BC 558 (C) (zie afbeeldingen 8 en 9), het uiteinde van de draad aan soldeerpunt (n). (afbeelding 10)
- Soldeer de luidspreker (h, afbeelding 10) met de minpool aan soldeerpunt (E) van transistor BC 548 en de rode draad aan soldeerpunt (E) van transistor BC 558.
- Soldeer de zwarte draad van de batterijclip (i) aan soldeerpunt (E) van transistor BC 548 en de rode draad aan soldeerpunt (E) van transistor BC 558.
- Na het aansluiten van een 9 V batterij kan het miniatuurorgel worden bespeeld. Men kan het orgel stemmen door met behulp van een schroevendraaier de tonen bij de trimmers in te stellen.



BC 558

transistor PNP

emmitterpeil wijst in schakelteken naar binnen stemmen aansluitingen E,B en C net als de BC 558



transistor NPN

stemmen van aansluitingen E,B en C

BC 548

