

# Jay-D Bouwinstructies

## Introductie

## Het begin

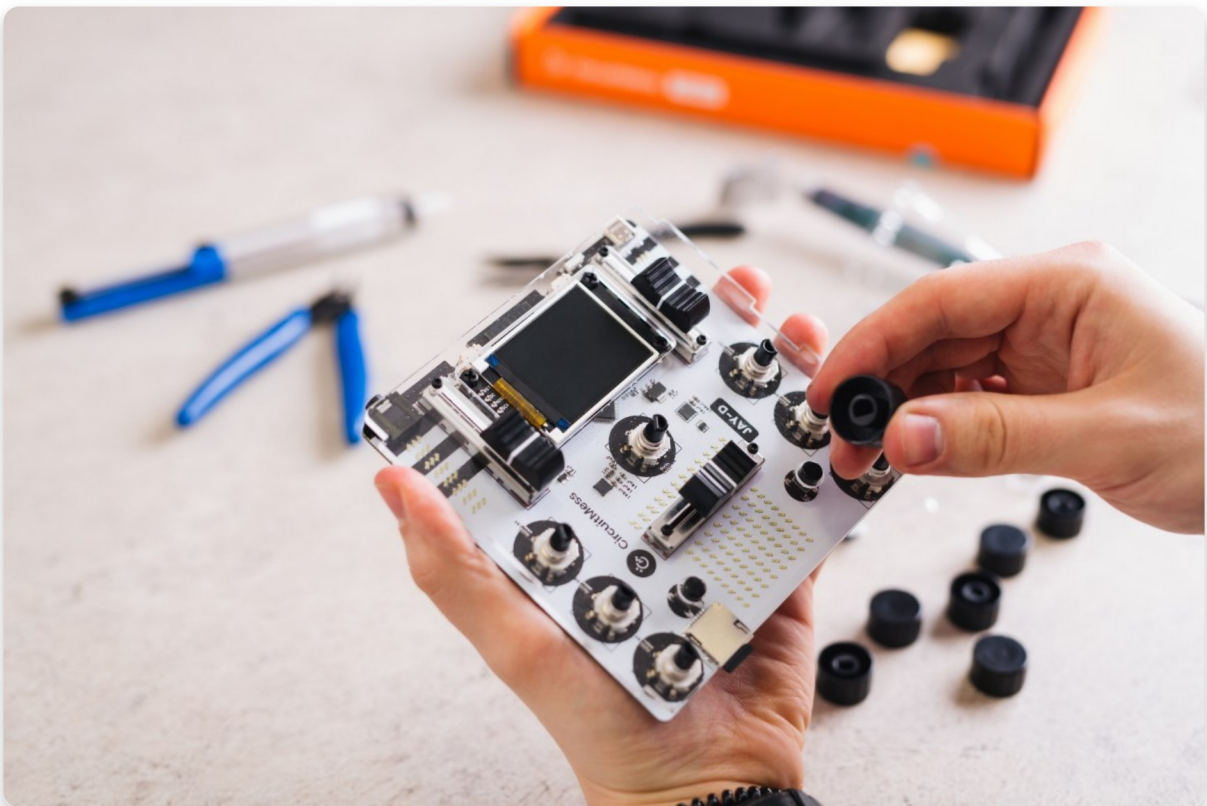
### Welkom bij de CircuitMess Jay-D bouwinstructies!

Door deze bouwinstructies te volgen, zal je leren hoe je je eigen mini DJ mixtafel in elkaar zet. Met Jay-D zal je leren hoe microcomputers en andere elektronische onderdelen worden gebruikt voor geluidsproductie. Zo kom je een stap dichterbij het worden van een DJ superster!

### Kijk eerst naar de anatomiegids, voordat je meer leert over de onderdelen die je in elkaar gaat zetten.

Een geweldige toevoeging aan deze gids, die je door alle stappen van het bouwen leidt, is de anatomiegids die je alles over alle onderdelen van de printplaat uitlegt.

- [Je kan hem hier vinden!](#)



Maak je klaar om plezier te hebben! <br>

## Leeftijdsgroep

Jay-D is ontworpen voor iedereen die tenminste **11 jaar oud** is – net als op de doos staat.

Sommige van de stappen moet je voorzichtig uitvoeren, dus zorg ervoor dat je een volwassene bij de hand hebt om je te helpen met het solderen of strak

draaien van de bouten, later in het proces. Het is oke om om hulp te vragen.

Maar maak je geen zorgen! We gaan stap voor stap door het bouwproces en geven je tegelijk handige tips. We zullen je een seintje geven als er iets belangrijks is om rekening mee te houden tijdens het bouwen.

## Bouwtijd

Het zou ongeveer **vier uur** moeten duren voordat je je Jay-D volledig in elkaar hebt gezet.

Tuurlijk, de bouwtijd hangt af van je kennis en ervaring. Als je nog geen ervaring hebt, maak je dan geen zorgen! Het kost je misschien iets langer voordat je je flow hebt gevonden en alle beginnersuitdagingen te overkomen.

## Vaardigheden

Je hebt geen specifieke vaardigheden nodig voordat je aan dit DIY project begint.

Het hoofddoel hier is om vooral heel veel plezier te hebben en iets nieuws te leren.

Dus houd je vast, lees alle instructies en maak je klaar voor veel plezier! Dit is een geweldige kans en je eerste stap naar je grote techniekcarrière.

## Leren met Jay-D

Zoals eerder al benoemd, zal Jay-D je een aantal nuttige dingen in ongeveer 4 uur leren.

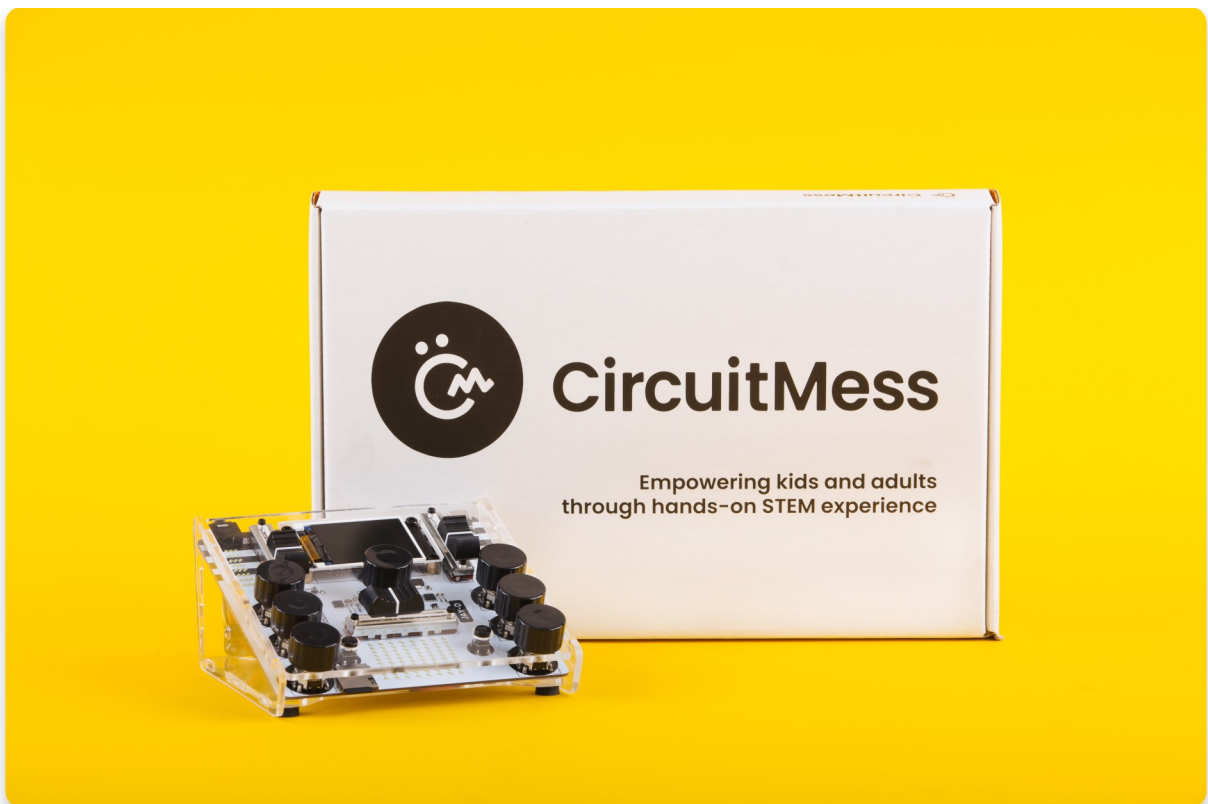
Dit is wat je zal leren:

- Welke onderdelen er nodig zijn voor digitale geluidsproductie
- Wat zijn geluidsgolven en hoe kunnen ze worden geproduceerd met computers en verschillende elektronische onderdelen
- Wat is een DAC en hoe kan het worden gebruikt voor simultane playback van meerdere geluidsbestanden
- Hoe een DJ mixtafel werkt
- Hoe een eigen lichtshow te coderen voor je Jay-D mixtafel
- Hoe een eigen sound effect te coderen op je Jay-D draaitafel

## Wat zit er in de doos?

**Laten we alle onderdelen die in de doos zitten eens ontmoeten!**





Open je Jay-D doos en kijk of je alle onderdelen binnen hebt. Leg ze allemaal op een schoonoppervlak, waar je kan controleren of alles er is volgens de foto en de lijst hieronder.

Mocht er nou iets missen, neem dan contact met ons op via **[contact@circuitmess.com](mailto:contact@circuitmess.com)**. Stuur ons een foto van alles wat er is geleverd en we komen zo snel mogelijk hierop terug om het probleem op te lossen.



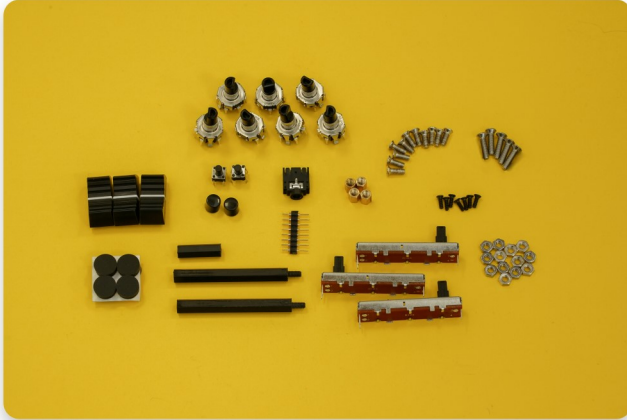
Hier is een lijst van alle onderdelen:

1. **Hoofdprintplaat – verbindt alle chips met elkaar**
2. **Displaybord – 128\*160 TFT kleurendisplay**
3. **Acryl behuizing**
4. **Een zak met andere kleine onderdelen, zoals weerstanden, drukknoppen, moreen en bouten** (hier hebben we het over in de volgende stap)
5. **Twee 5W speakers**
6. **Speciale plastic knoppen**
7. **USB-C kabel om het apparaat op te laden en te programmeren**
8. **4GB Micro SD card met een flink aantal royalty-free liedjes er op gedownload**



De SD-card zit al in het SD-card slot van Jay-D!

## Controleer alle kleine onderdelen



1. Roterende encoders (x7)
2. Plastic kappen voor de schuifregelaars (x3)
3. Kleine, zwarte drukknoppen (x2)
4. Kleine, zwarte knopdoppen (x2)
5. Male pin header
6. Hoofdtelefoonaansluiting
7. Messing afstandsstukken (x4)
8. Medium, metalen bouten (x11)
9. Grote, metalen bouten (x5)
10. Klevende, rubberen pootjes (x6)
11. Zwarte, nylon afstandsstukken (x2 lang, x1 kort)
12. Schuifpotentiometers (x3)
13. Metalen moeren (x13)
14. De kleinste, metalen bouten (x7) (we hebben de zwarte bouten in de foto's gebruikt, maar die van jou zouden zilver moeten zijn, zoals de rest van de bouten)

## Ontmoet het gereedschap

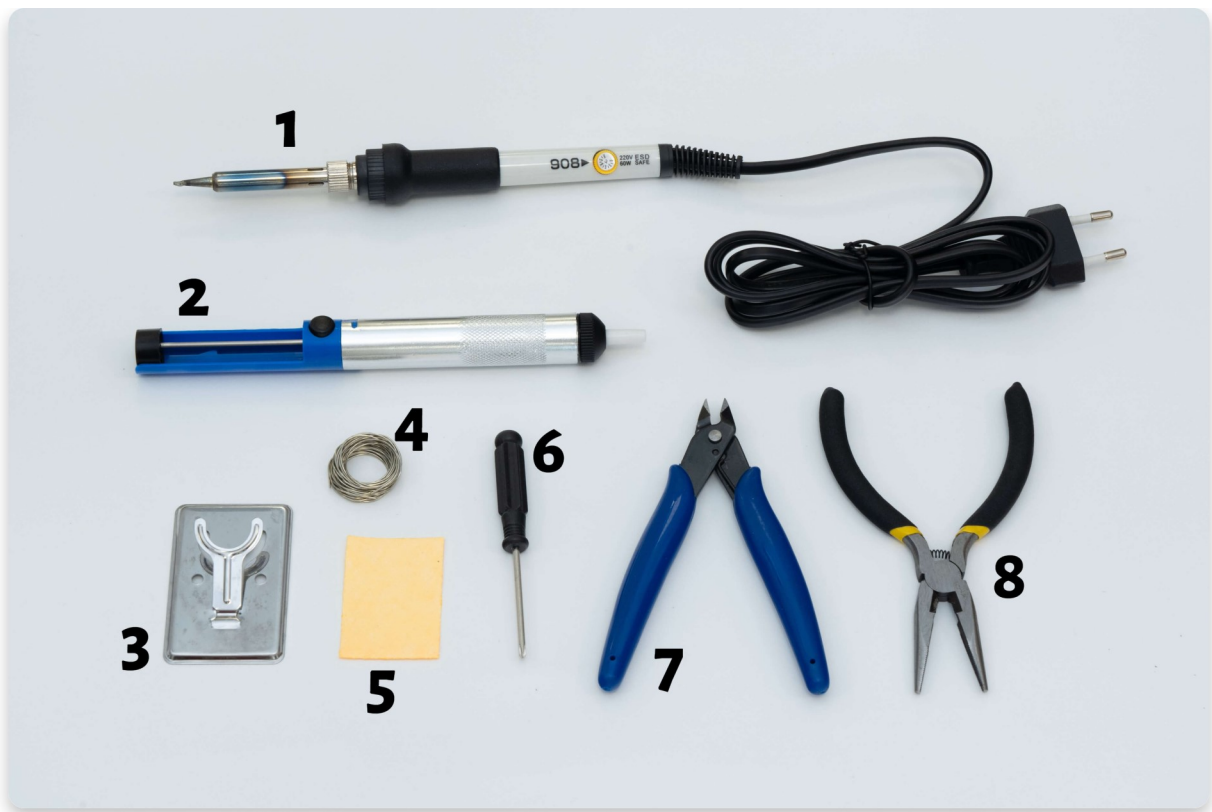
# Verplicht gereedschap

In dit hoofdstuk leggen we uit welk gereedschap je nodig hebt om je Jay-D in elkaar te zetten.

Als je jouw **CircuitMess Tools pack** voor je hebt liggen, zou je er al helemaal klaar voor moeten zijn!

Stel nou dat je de Jay-D kit zonder het gereedschap hebt gekocht, is dit een goed moment om het gereedschap te lenen of te kopen.

Het gereedschap dat je nodig hebt is essentieel wanneer je elektronische apparaten in elkaar zet, vastzet of wijzigt en dit is dan ook hét gereedschap wat elke maker/hardware hacker/vakman/elektriciën nodig heeft.



All het gereedschap uit de doos

1. **Soldeerbout**
2. **Desoldeerpomp**
3. **Soldeerstandaard**
4. **Een klein staafje soldeer met een harsen kern**
5. **Schoonmaak spons**
6. **Phillips schroevendraaier**
7. **Diagonale tang**
8. **Nijptang**

## Soldeerbout

Een soldeerbout is het meest belangrijke stuk gereedschap in de koffer van elke techneut.

Voor het bouwen van Wheelson zal elke soldeerbout voor beginners voldoende zijn.

Als je in de wereld van DIY wilt duiken, zou je wellicht een duurder solderingsstation met temperatuurregulatie willen aanschaffen.

Er zijn ook velen soldeerbouten met wisselbare opzetstukken die bijzonder handig kunnen zijn als je met kleinere onderdelen werkt.

Je zal in het volgende hoofdstuk instructies vinden over hoe je goed kunt solderen en hoe je het beste met je soldeerbout om kan gaan.





De soldeerbout van het Tools pack

### Solderingsspons



Dit kleine onderdeel lijkt misschien niet iets voor te stellen, totdat je hem in het water dompelt. Hierna transformeert het in een super solderingsschoonmaak spons! Gebruik hem na het solderen van een aantal verbindingen om overig soldeer van het puntje van je soldeerbout af te halen. Zorg er wel voor dat je spons niet doorweekt of kurkdroog is – hij zou vochtig moeten zijn.

## Diagonale tang

Met zo'n tang als deze kan je de uiteinden van de gesoldeerde onderdelen bijknippen en draden doorknippen!

We vinden het soort dat in de foto te zien is (Plato, model 170) het fijnst, maar elk soort zou prima moeten zijn.



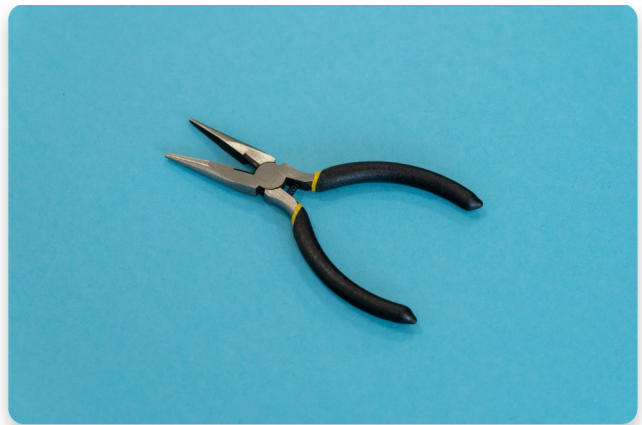
Diagonale tang

## Nijptang



Je hebt deze tang nodig als je de buitenkant in elkaar zet of wanneer je moeilijke verbindingen aan elkaar moet zetten!

Ze zijn vooral handig wanneer je het fijne mechanische werk moet doen.



Nijptang

## Standaard kruiskopschroevendraaier

Je hebt deze kruiskop (Philips) schroevendraaier nodig om de buitenkant in elkaar te zetten.

Een standaard 2.0mm kruiskopschroevendraaier zou prima moeten zijn.



Standaard kruiskop schroevendraaier

## Desolderingspomp

Dit stuk gereedschap is handig wanneer je solderingsfoutjes moet opruimen, maar het is niet een vereiste voor het maken van Wheelson.

Als je van plant bent om te hacken, aan te passen of hardware repairs uit te voeren in de toekomst, is het zeker een goed idee om aan te schaffen.



Desolderingspomp

## Extra, handig gereedschap

### Een helpend handje met vergrootglas

Dit kan je soldeerervaring een stuk leuker maken, al helemaal als je bezig bent met moeilijke projecten.



Een helpende hand met extra gereedschap hand

## Multimeter

Een multimeter kan voor veel verschillende dingen worden gebruikt: het testen van moeilijke verbindingen, het meten van de voltage, het testen van weerstanden & condensatoren, het meten van het huidige gebruik en zoveel meer.

Het is een handig stuk gereedschap wanneer je uit moet zoeken wat er mis is met je elektronica kit.



Multimeter

## Desoldeerlitze

Je kan desoldeerlitze gebruiken in combinatie met de desoldeer pomp om soldeerfoutjes op te ruimen. Zet het op het verkeerde stukje soldeerwerk en druk het aan met een hete soldeerbout, zodat het de soldeer kan opzuigen als een spons!

Handig voor het repareren van soldeerverbindingen die niet makkelijk te bereiken zijn met een desoldeer pomp.



Desoldeerlitze

## Montage

# Soldeerintroductie

**Het eerste wat je moet doen tijdens de assemblage van de Jay-D is solderen!**

Heb je dat wel eens gedaan? Als het antwoord nee is, raden we je aan om de volgende links eens te bekijken voor handige tutorials en blogs over solderen. Het kost je maar 10 minuten om in de zone te komen en te begrijpen wat je moet doen. Hier zijn de links:

- [Adafruit's video tutorial met Collin Cunningham](#) – Een tutorial met Collin Cunningham, een super charismatische electronica goeroe.
- [Adafruit's standaard soldeertutorial](#) – Een geweldige en uitgebreide video tutorial. Een absolute must-read, zelfs al weet je al hoe je moet solderen. Kijk vooral ook goed naar “veelvoorkomende soldeerfouten” aan het einde.
- [Sparkfun's video soldeertutorial](#) – Een andere video tutorial die het solderen uitgebreid uitlegt.
- [Sparkfun's standaard soldeertutorial](#) – Een gedetailleerde tutorial gemaakt door Sparkfun.



Een klein beetje hitte + wat soldeer = een verbinding!

## Er zijn een aantal soldeerregels die iedereen, ongeacht niveau, altijd moet volgen.

1. **Adem de stof en gassen die je produceert met de soldeerbout nooit in!** Ze zijn gevaarlijk, dus haal ze alsjeblieft niet in.
2. **Raak nooit het puntje van de soldeerbout aan!** Zelfs als de soldeerbout uit staat of van het stopcontact af is, kan hij nog steeds erg warm zijn en daardoor je blaren geven. Houd hem altijd van je af. Als je klaar bent met de soldeerbout, haal hem dan gelijk uit het stopcontact en laat hem tenminste vijf minute lang afkoelen voordat je hem weer in zijn doos doet.
3. **Maak de soldeerbout schoon! De spons is je beste vriend tijdens het solderen.** Gebruik hem vaak en maak de soldeerbout zo vaak als je wilt schoon voor een gemakkelijke en simpele soldeerverving. Houd een deel van de spons met je ene hand vast en veeg het puntje van de bout af aan de spons met je andere hand om alle extra soldeer te verwijderen. Blijf dit herhalen tot het puntje van de soldeerbout mooi schoon is en geen oude soldeer meer op zich heeft.
4. **Check je soldeerverbindingen (tenminste) twee keer!** De meeste defecten in de wereld van electronica komen door slechte soldeerverbindingen, dus ongeacht of dit nou je eerste of je 100ste soldeerproject is, zorg er altijd voor dat je je verbindingen meerdere keren checkt voordat je naar de volgende stap gaat.
5. **Houd de soldeerbout op de standard als je hem niet gebruikt.**
6. **Weet hoeveel soldeer je nodig hebt!** Zorg ervoor dat je genoeg soldeer gebruikt, niet te veel, maar ook niet te weinig, aangezien beide fataal kunnen zijn voor het apparaat.
7. **Laat geen extra soldeer op het bord!** Het soldeer zou alleen op de plekken waar de pinnen met het bord verbonden zijn moeten zijn. De rest moet allemaal schoon zijn. Kleine stukjes soldeer over je hele bord zijn een grote no-no!



**Neem de regels een aantal keer door om ze niet te vergeten!**

Als je de regels volgt zou het solderen supermakkelijk moeten gaan.

## De soldeerbout gebruiken

De soldeerbout is erg makkelijk te gebruiken, maar wel als hij juist wordt behandeld.

Als je het CircuitMess gereedschapspakket al hebt gekocht met je Wheelson kit, heb je een witte soldeerbout met een temperatuurregulator.

Heb je de regels van een stukje terug onthouden? Goed zo! Laten we dan nu naar de instructies gaan over het hoe je de soldeerbout moet gebruiken...

### Soldeerbout-instructies



Not implemented yet, imageSide

### Stap 1

Zet je soldeerbout zo neer dat hij op z'n standard staat – zoals in de foto te zien is. Plug hem hierna in het stopcontact.





Not implemented yet, imageSide

## Stap 2

Stel de temperatuur in op **250°** door de regulator te draaien. Er is een klein zwart pijltje naast het regulatorwiel, dus zorg ervoor dat hij op de juiste temperatuur staat, zoals in de foto.

Jouw soldeerbout is nu klaar om te gebruiken, dus hij kan gaan opwarmen. De veiligste manier om hem op te warmen is door hem op zijn standaard neer te zetten terwijl jij wacht!



Stel de temperatuur in te stellen op 250°

Not implemented yet, imageSide

## Stap 3

Zodra je klaar bent met solderen (maak je geen zorgen, we zullen je laten weten wanneer het zover is), haal je de bout uit het stopcontact om hem uit te zetten.

Gebruik de soldeerboutstandaard alsjeblieft telkens wanneer je de soldeerbout niet gebruikt, zodat je de tafel of het circuit niet verbrandt!

**Raak tenminste vijf minute lang het puntje van de soldeerbout niet aan nadat je hem uit hebt gezet.**



## Hoofdstuk Een – De onderdelen solderen

Nu je het een en ander hebt geleerd over solderen, wordt het tijd om te beginnen. Klaar voor?

### **Deel Een – Het eerste onderdeel solderen**

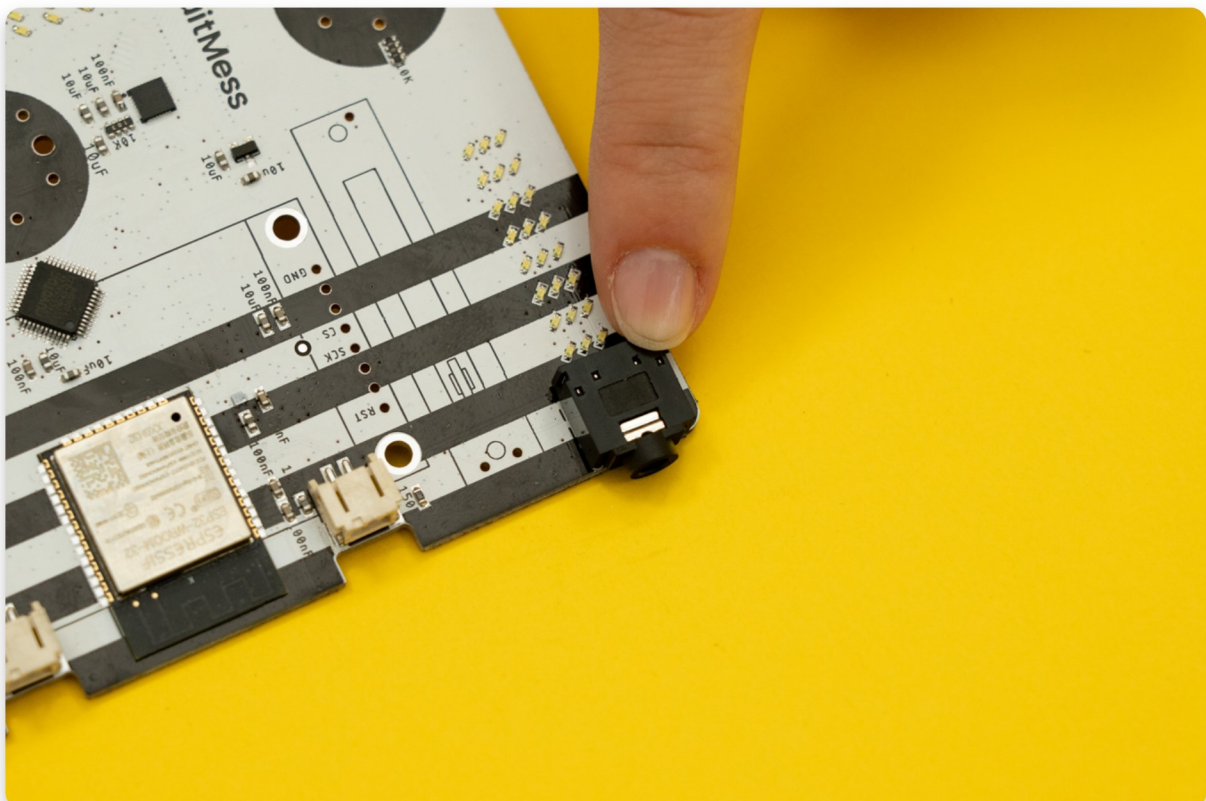
Laten we beginnen met de koptelefoonaansluiting.

Dit zijn de onderdelen nodig voor deze stap:

- De printplaat
- De kopteleffonaansluiting.



Het is belangrijk dat je dit onderdeel op de juiste plek soldeert. Zorg ervoor dat je de printplaat omhoog hebt wijzen, zoals te zien is in de foto's. Zodra je de juiste plek voor de koptelefoonaansluitingpinnen in de hoek van de plaats hebt gevonden (waar de zwarte en witte strepen zitten), kan je het onderdeel op de juiste plek duwen, zodat hij er helemaal in past.



Duw het onderdeel op de juiste plek

Zodra de pinnen erin zitten, kan je de printplaat omdraaien, terwijl je ervoor zorgt dat de koptelefoonaansluiting er niet uitvalt. Er zijn hier vijf soldeerverbindingen die je moet maken.





Draai de printplaat om en maak je klaar om het eerste onderdeel te solderen

Nu is het tijd om de eerste pin te solderen!

Plaats allereerst de soldeerbout voorzichtig op de eerste pin, zodat het zowel de pin als het gebied rondom het gat waar de pin doorheen gaat aanraakt.

Houd hem daar voor ongeveer tien seconden, zodat het opwarmt en plaats vervolgens de tip op het soldeer. Het soldeer zou makkelijk moeten smelten en om de verbinding heen moeten verspreiden.



Maak de eerste verbinding

Herhaal dit proces vier keer nadat je de eerste pin aan de printplaat hebt vast gesoldeerd.



Dit is hoe jouw soldeerverbinding eruit hoort te zien

Als je elke pin hebt gesoldeerd, kan je de printplaat weer omdraaien, zodat je de voorkant ziet. Controleer of de koptelefoonaansluiting goed op zijn plek zit.





Netjes! Je hebt je eerste onderdeel aan de printplaat vast gesoldeerd.

## Deel Twee – De drukknoppen solderen

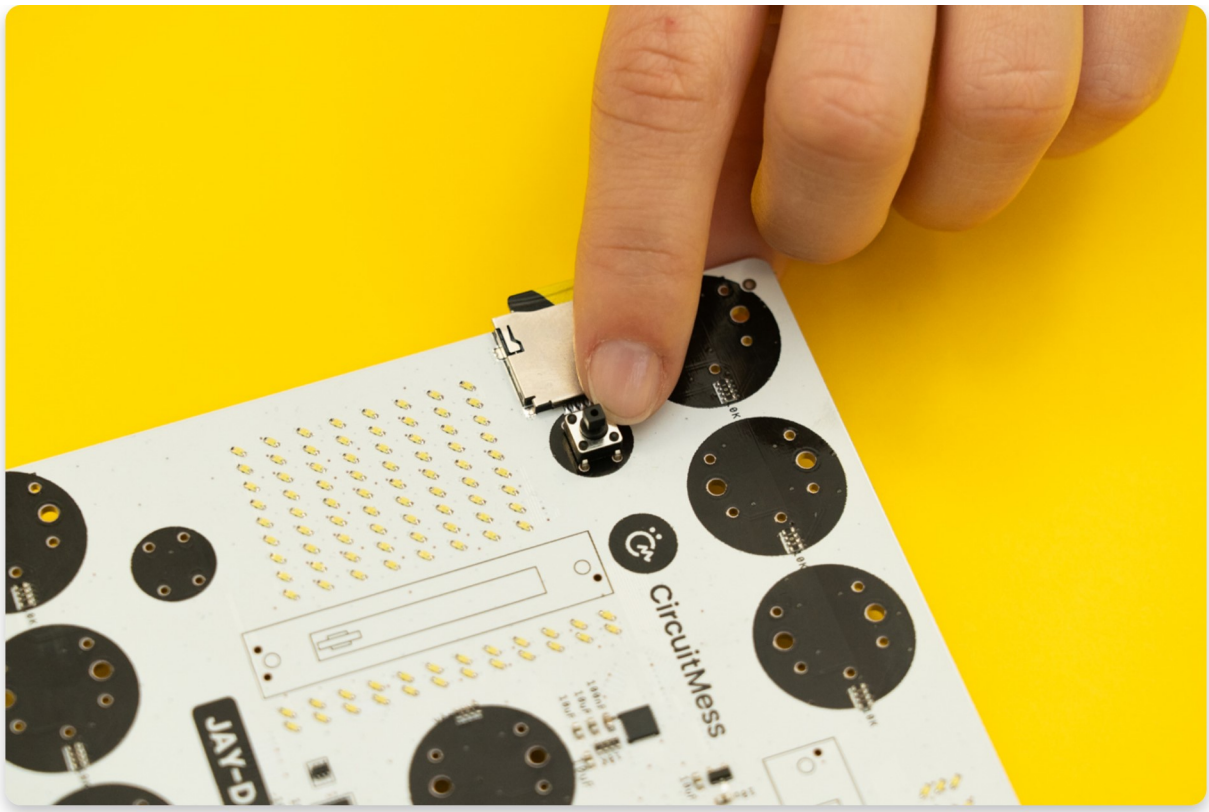
In deze stap ga je de twee kleine drukknoppen op de printplaat solderen. Dit zijn de onderdelen die je nodig zal hebben:



De printplaat en twee drukknoppen

Nu is het tijd om hun plek te vinden op de printplaat. Vind twee kleine, zwarte cirkels met vier gaten op de plekken waar de pinnen in moeten gaan. Deze cirkels kan je vinden naast het LED-bord en de SD-kaart sleuf.

Let op – de pinnen van de drukknoppen zijn rechthoekig, dus zorg ervoor dat ze er goed in passen. Zorg er trouwens ook voor dat de pinnen helemaal door de printplaat heen gaan.



Dit is waar je de eerste drukknop moet solderen.

Nogmaals, soldeer de pinnen aan de achterkant van de printplaat. Draai hem om en zorg ervoor dat de drukknoppen er niet uitvallen. Begin met het solderen van de eerste pin en herhaal de procedure voor de rest van de pinnen.

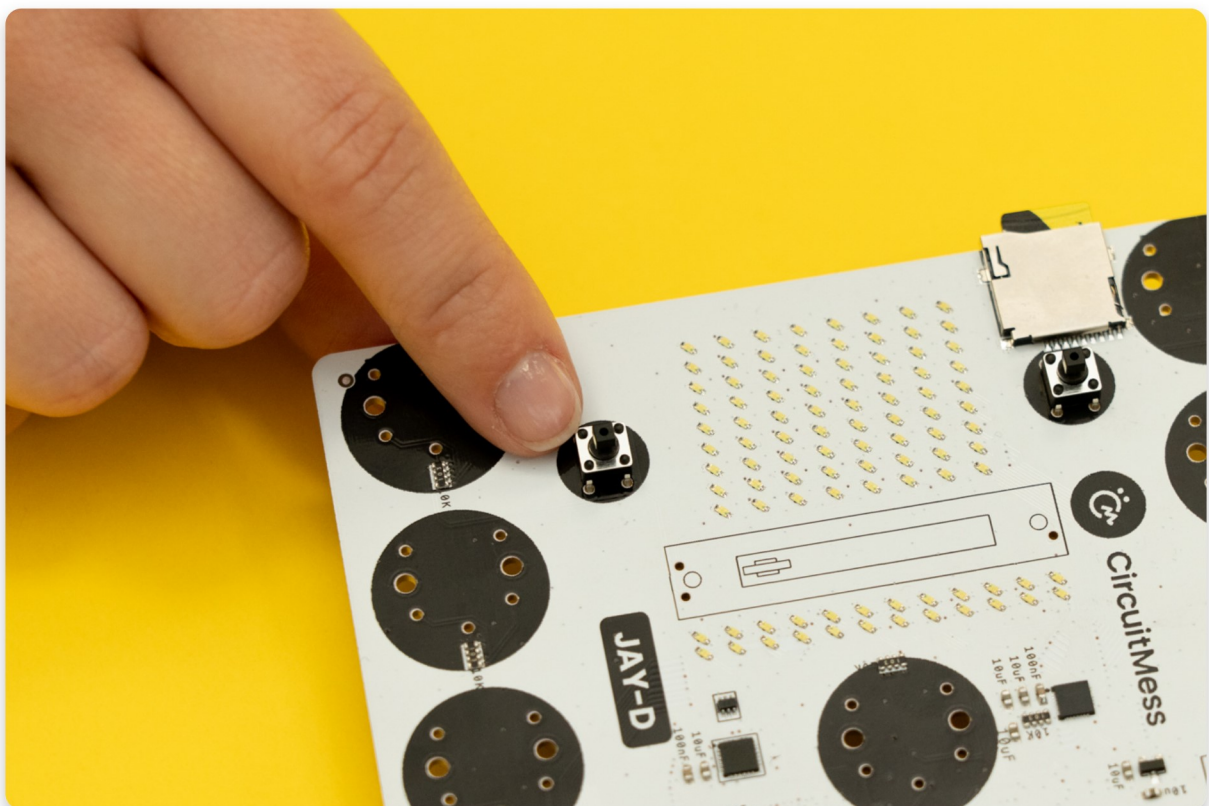






De eerste drukknop is gesoldeerd aan de printplaat

Je doet het geweldig. Nu is het tijd om de tweede drukknop tegenover het LED display te solderen. Steek alle vier de pinnen erin en draai de printplaat ondersteboven, zodat je de verbindingen kan maken.





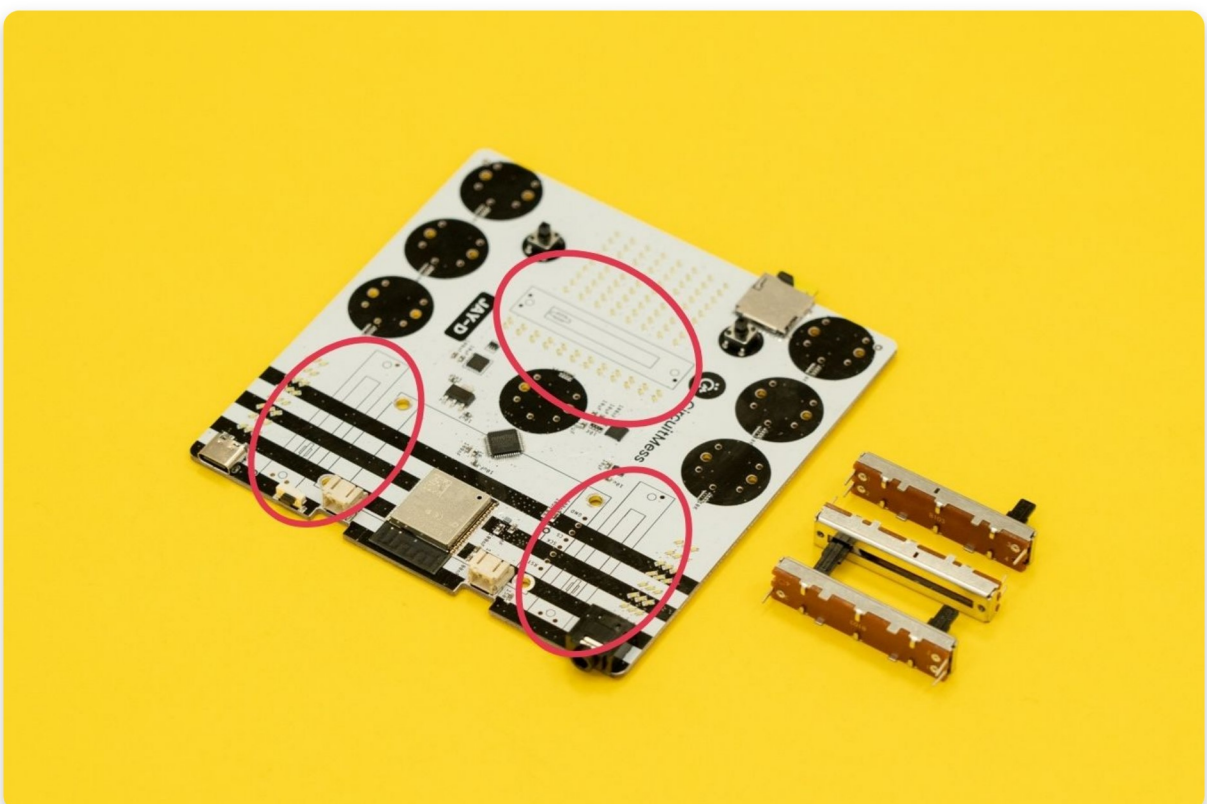
De tweede drukknop is gesoldeerd aan de printplaat

## Deel Drie – Soldeer de schuifregelaars

Het is tijd om de schuifpotentiometers te solderen. Dit zijn cruciale onderdelen die je later zal gebruiken voor het mixen, dus je printplaat gaat nu steeds meer op een mixtafel lijken.

Er zijn drie schuifregelaars en elke schuifregelaar heeft drie pinnen, die aan de printplaat moeten worden gesoldeerd. Er is een pin aan het ene uiteinde en twee aan de andere kant, dus maak je geen zorgen over het verkeerd monteren van de schuifregelaars.

Dit keer zijn er geen cirkels die je de juiste plek laten zien waar de schuifregelaars moeten komen, maar er zijn wel drie dunne rechthoeken getekend op hun plek. Vind deze op de printplaat en gebruik de foto hieronder als referentie.

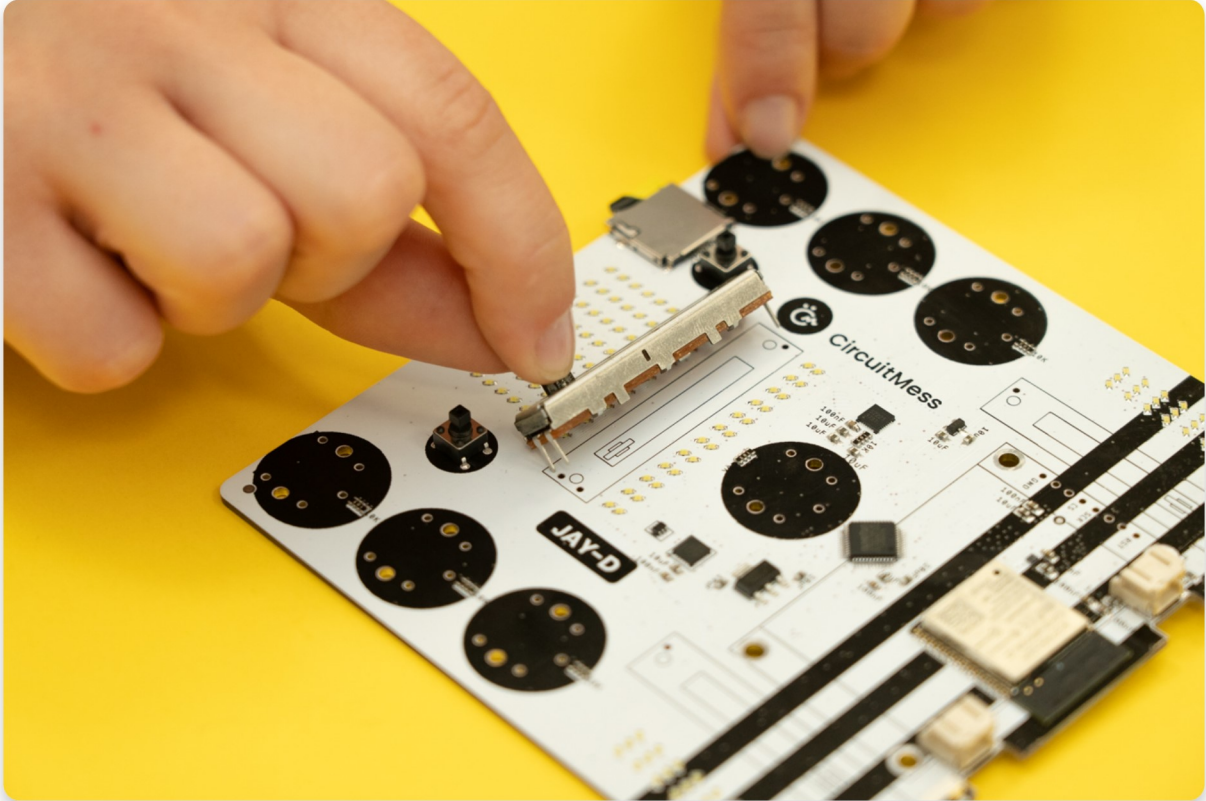


Dit is waar de schuifregelaars moeten komen!



Begin met een van de drie schuifregelaars.

Zoals eerder gezegd, zijn er drie pinnen aan elke kant van de schuifregelaar. Pas de schuifregelaar er zo in dat er twee pinnen aan de kant met twee gaten van het PCB bord zijn en een pin aan de kant met een enkel gat van de PCB.



Zet de schuifregelaar erin

Zodra je de eerste schuifregelaar in de printplaat hebt gezet, draai je de printplaat om en soldeer je de drie pinnen.







De eerste pin solderen

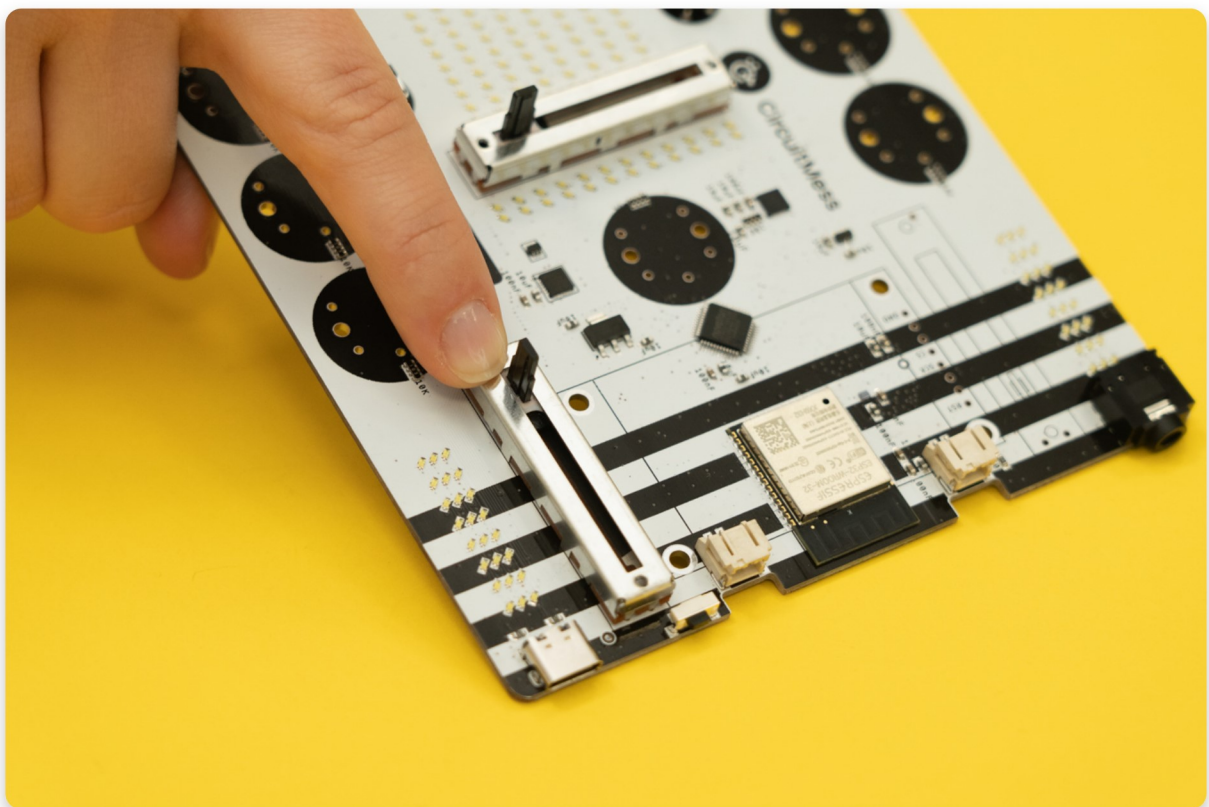




De twee andere pinnen solderen

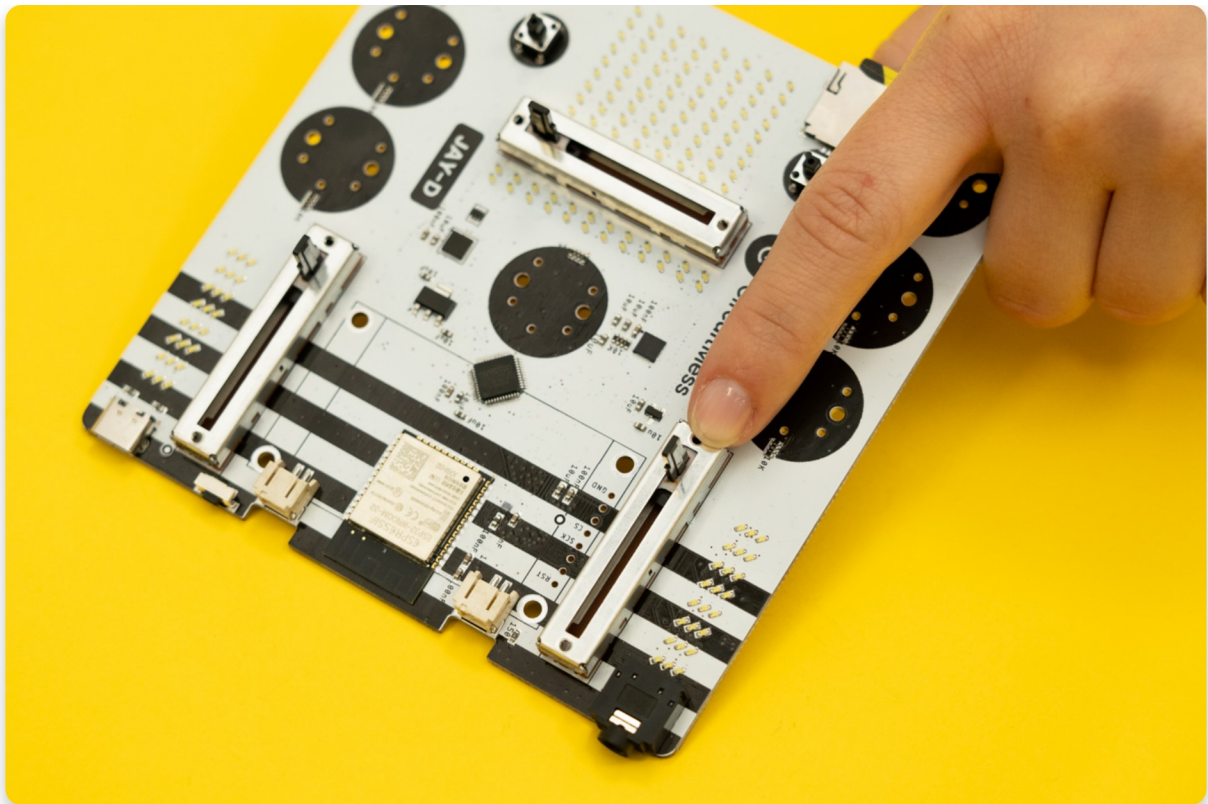
Zet de tweede schuifpotentiometer in de printplaat en soldeer hem netzoals de eerste.

Herhaal het proces ook voor de laatste schuifregelaar.



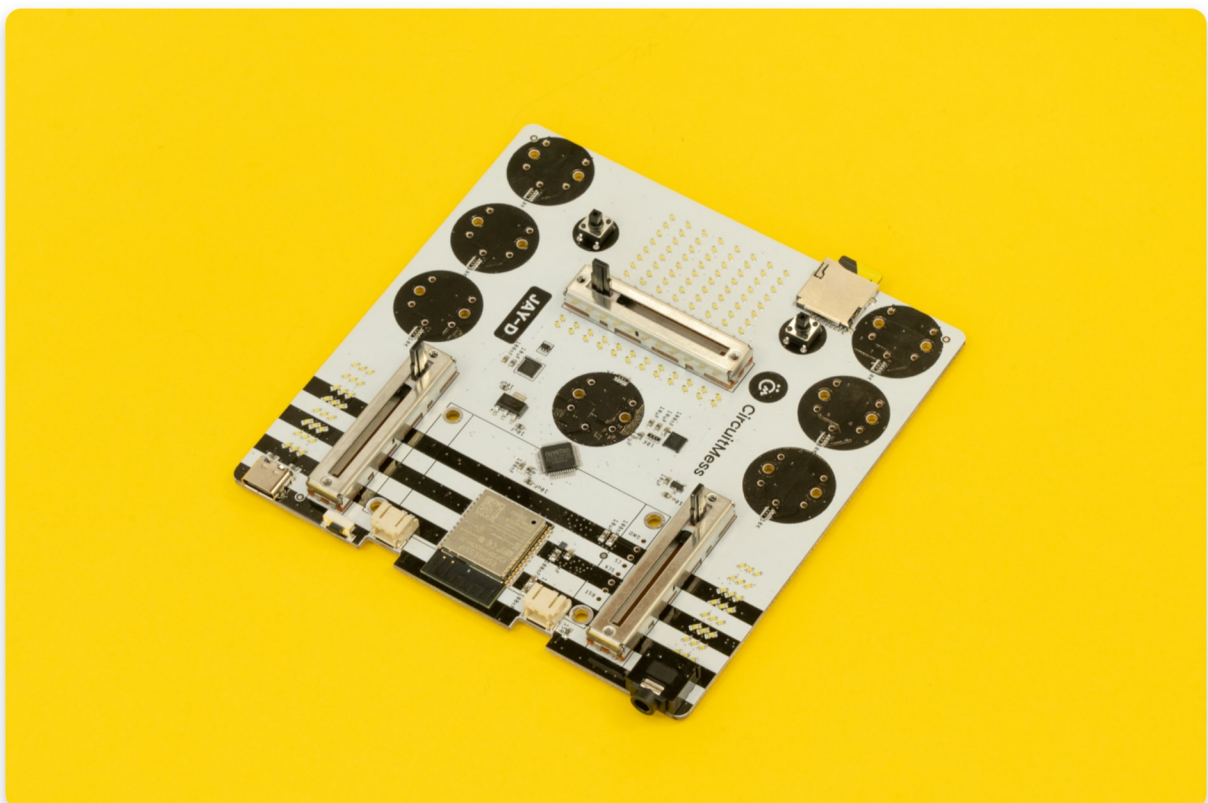
De tweede schuifregelaar





De derde schuifregelaar

Alle schuifregelaars zijn nu gesoldeerd aan de printplaat – goed gedaan! Klaar voor de volgende stap?



Schuifregelaars gesoldeerd aan de printplaat van voren bekeken





Schuifregelaars gesoldeerd aan de printplaat van achteren bekeken

## Deel Vier – Roterende encoders

In dit deel laten we je zien hoe je de zeven roterende encoders soldeert. Net als met de schuifpotentiometers, zullen deze roterende encoders je nog een stapje dichterbij je mixtafel brengen.

Dit zijn de onderdelen die je nodig zal hebben voor deze stap. Heb je alles? Cool, laten we maar gelijk beginnen!

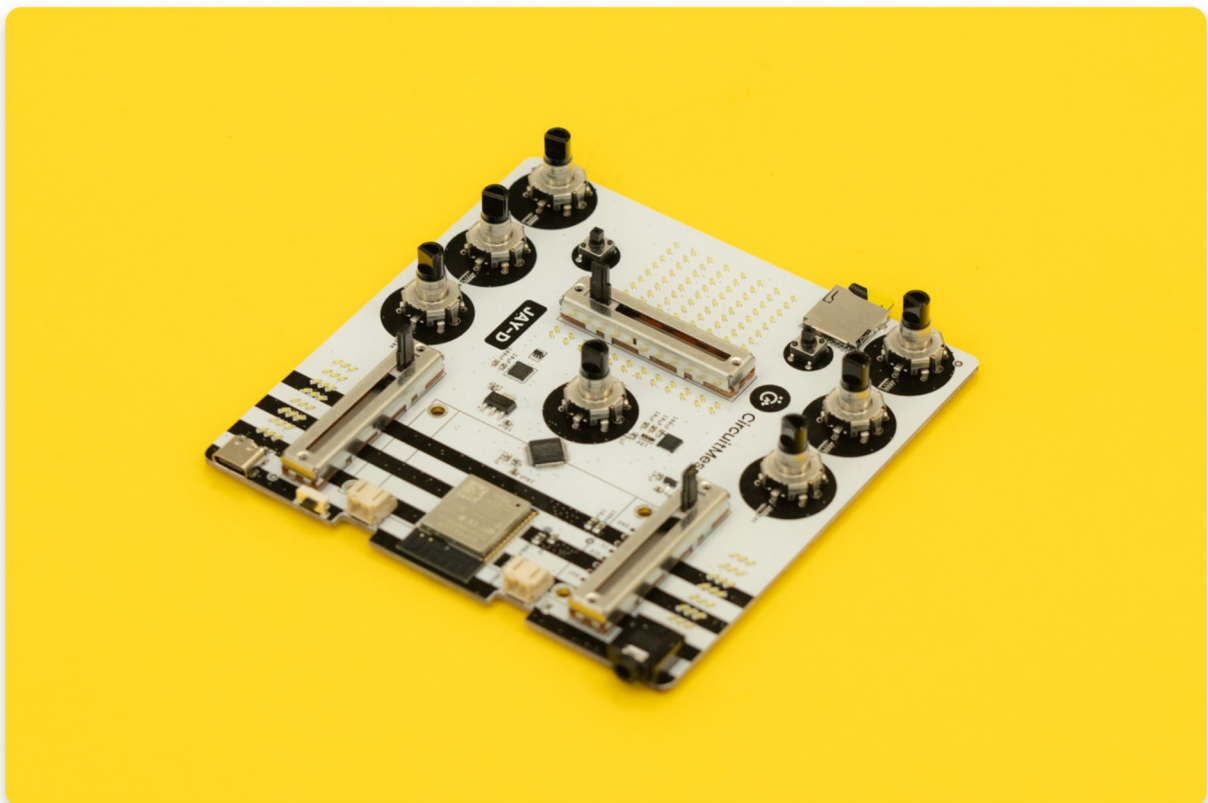


Onderdelen die je nodig zal hebben: 7 roterende encoders + printplaat

Begin met het plaatsen van de eerste encoder. Zoals te zien is op de foto, wordt elke roterende encoder op de zwarte cirkel op de printplaat geplaatst – het is moeilijk om te missen.

Onthoud ook dat alle pinnen in de gaten moeten worden geplaatst om later de encoders te solderen aan de printplaat.

Mocht er nou een pin buigen terwijl je hem erin steekt, trek hem dan gewoon recht met je vingers en probeer het opnieuw.

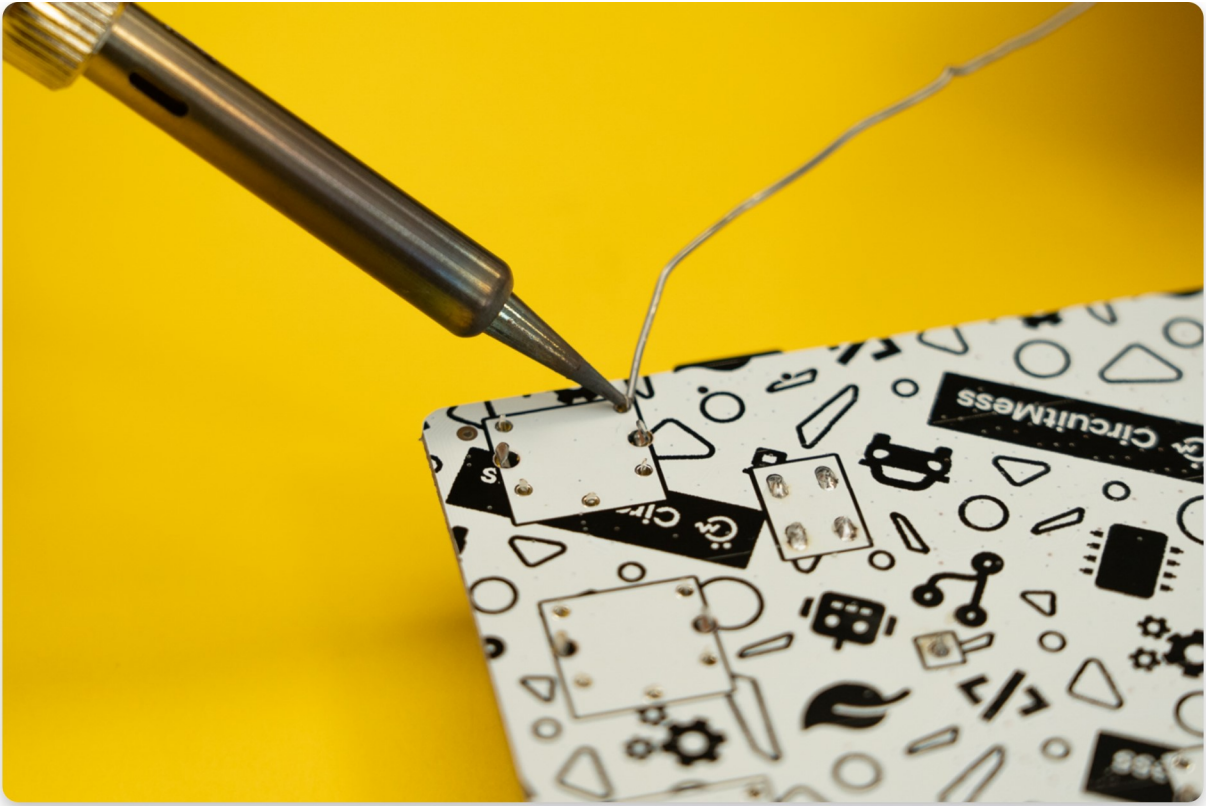


Steek alle roterende encoders in de printplaat

Als het neerkomt op het solderen van de encoders, wees alsjeblieft voorzichtig omdat **niet alle pinnen aan de printplaat moeten worden gesoldeerd!**

Je zal de vijf kleine pinnen moeten solderen en de twee grote met rust laten, zonder ze aan de printplaat te moeten solderen. In de foto's hieronder kan je het proces stapsgewijs zien, én het eindresultaat.





Soldeer de eerste pin van de roterende encoder







Soldeer de rest van de pinnen (behalve de twee grote)



Soldeer de vijf kleine pinnen en laat de twee grote met rust

Herhaal het process nog zes keer, om alle encoders aan de printplaat te solderen.



Jouw soldeerverbindingen op alle roterende encoders zouden er zo uit moeten zien

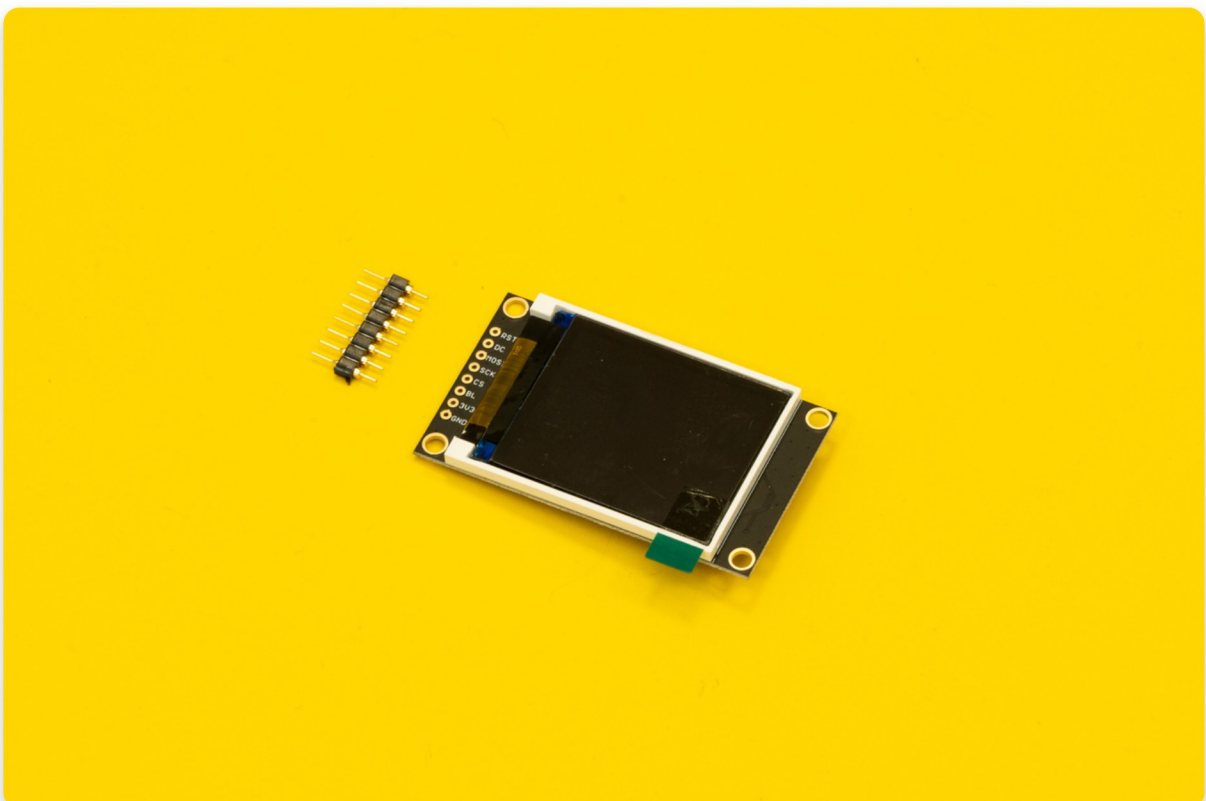
## Deel vijf – Het scherm solderen

Het scherm solderen is het laatste deel in dit hoofdstuk. Dit is best een grote taak, dus doe dit voorzichtig.

**Je zal zien dat er een dunne beschermlaag op het scherm zit, wat je eraf kunt trekken met het kleine groene lipje. Doe het alleen nog even niet, deze beschermlaag zorgt ervoor dat het scherm tijdens het gehele soldeerproces beschermd blijft.**

Zodra je klaar bent met solderen, kan je de beschermlaag eraf halen en je scherm zien shinen! Alles zou even goed moeten werken met de beschermlaag erop, dus maak je er niet al te veel zorgen over. Laten we beginnen!

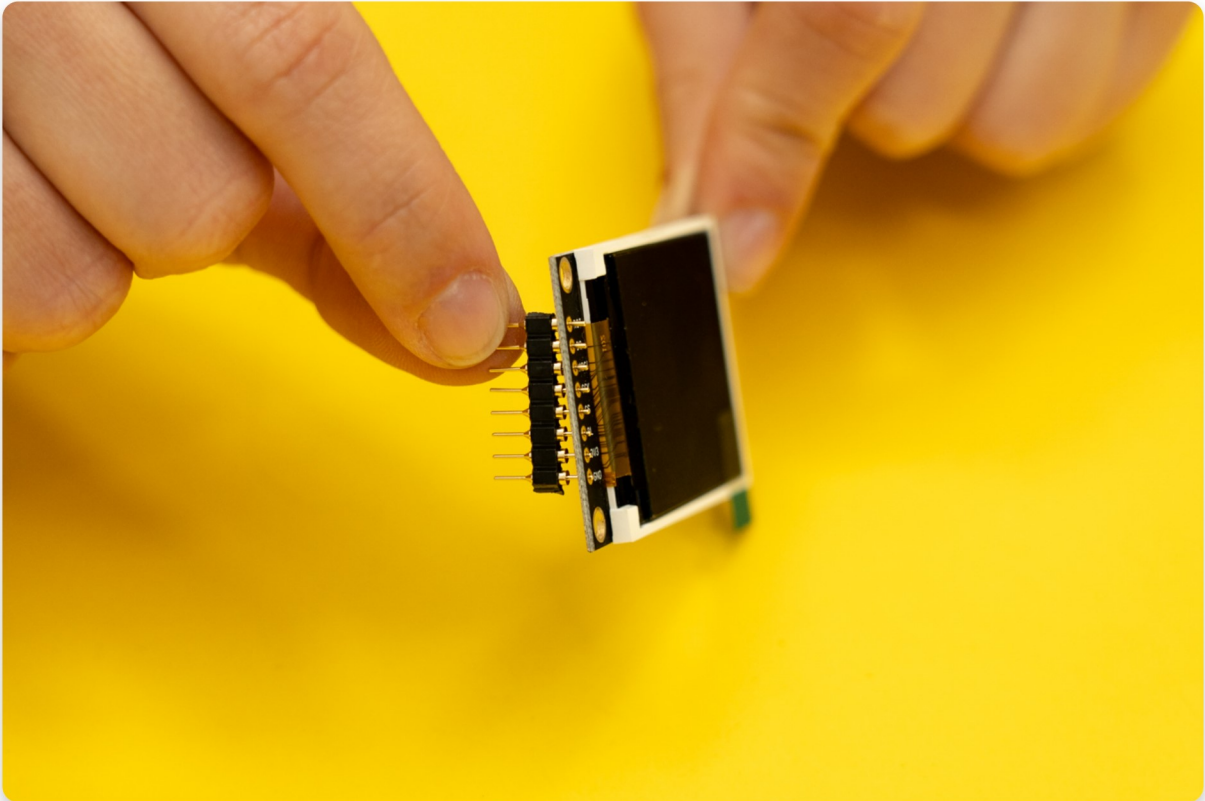
Je zal het scherm en de pin header nodig hebben om mee te beginnen.



## Onderdelen die je nodig hebt voor deze stap

Steek de pinnen in de printplaat met het scherm.

Wees voorzichtig met hoe je de pinnen insteekt, aangezien de boven- en onderkant van de pinnen verschillen. **De pinnen aan de kant die je in de PCB moet steken zijn korter dan de andere pinnen. Gebruik de foto hieronder als voorbeeld.**

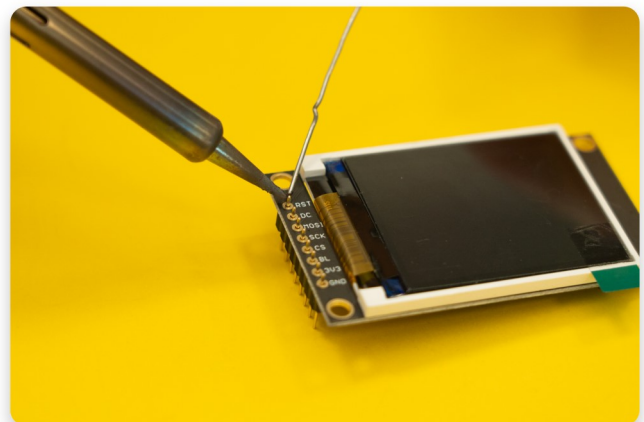


Steek de pin header in de plaat

**Het is soldeertijd! Nu moet je even opletten, dit is belangrijk.**

Pinnen moeten **haaks** op de printplaat met het scherm worden gesoldeerd. Dit is een handige tip voor nu:

**1) Soldeer alleen de eerste pin van een rij**



Soldeer alleen de eerste pin



**2) Als de eerste pin is gesoldeerd, check je of de pin header haaks op de printplaat staat**

**3) Als de header een beetje scheef staat en recht moet worden gezet, smelt je het soldeer en draai je de headers met je vingers.**

(Kijk uit dat je jezelf niet verbrandt.)



Wiebel met de pin header door het soldeer op de eerste pin te smelten om hem goed te zetten

**4) Check of alle headers goed staan, anders herhaal je dit proces**

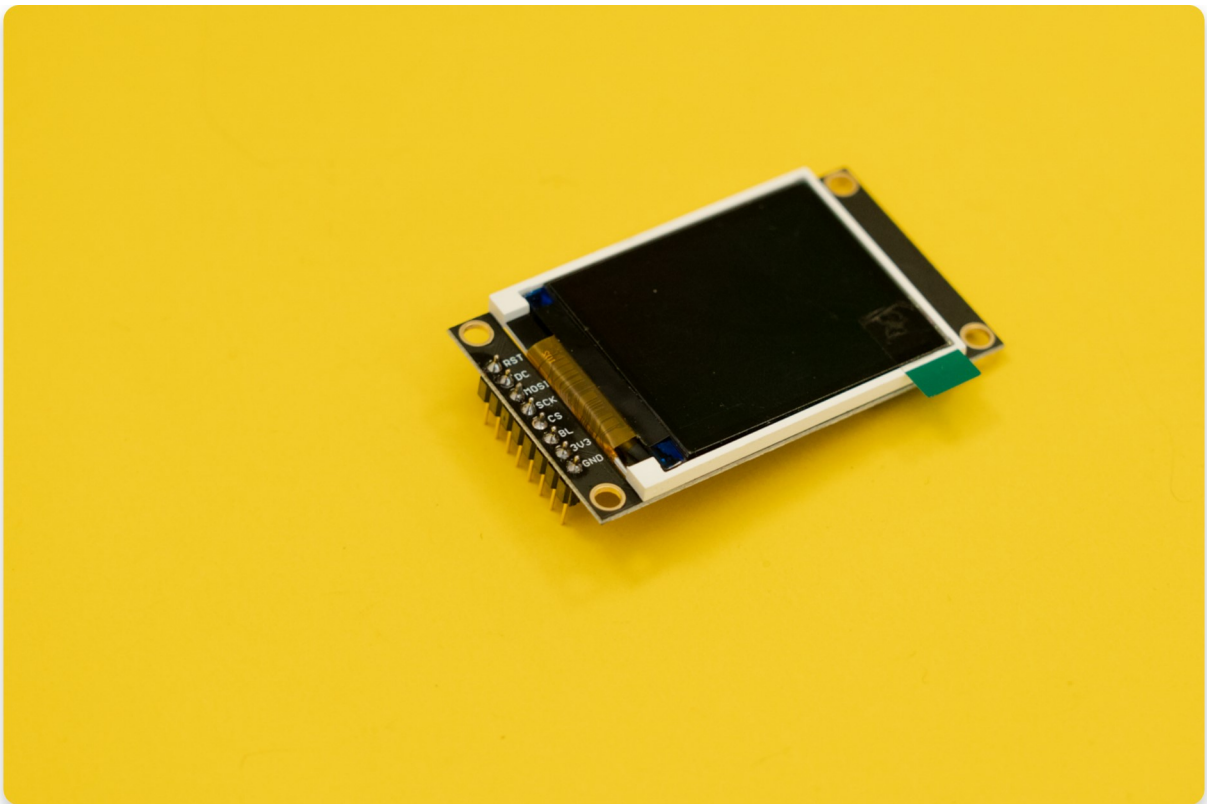


Herhaal de stap indien nodig, totdat de pin header haaks op de printplaat staat



De eerste pin is gesoldeerd en zou er zo uit moeten zien

Als je er zeker van bent dat de pin header haaks op de plaat staat, soldeer dan de overige pinnen, net als op de foto.



Alle pinnen zijn gesoldeerd!

Je hebt de pin header succesvol gesoldeerd, dat het scherm aan de hoofdprintplaat verbindt. We zullen je ook door dit proces heen leiden.

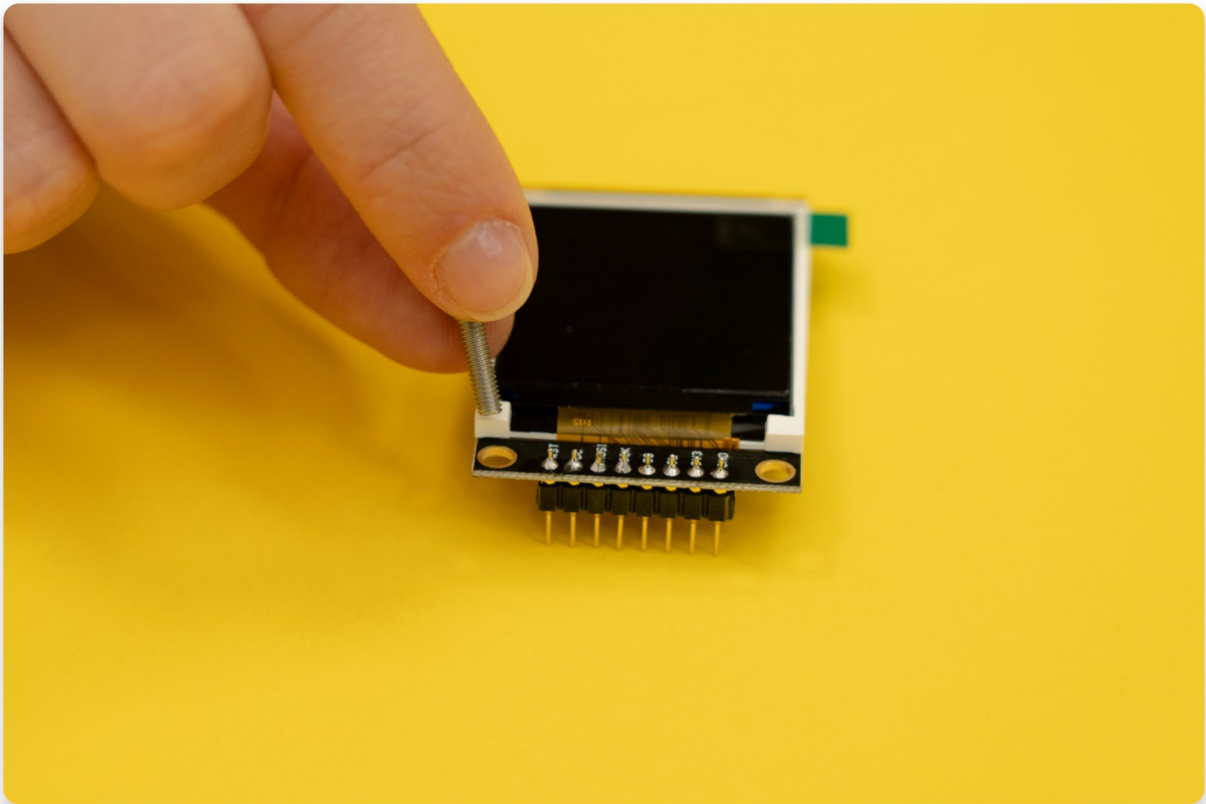
Dit is wat je nodig hebt in deze stap:

- Hoofdprintplaat
- Scherm
- 4 grote metalen bouten
- 4 metalen afstandsstukken
- 4 gouden afstandsstukken.

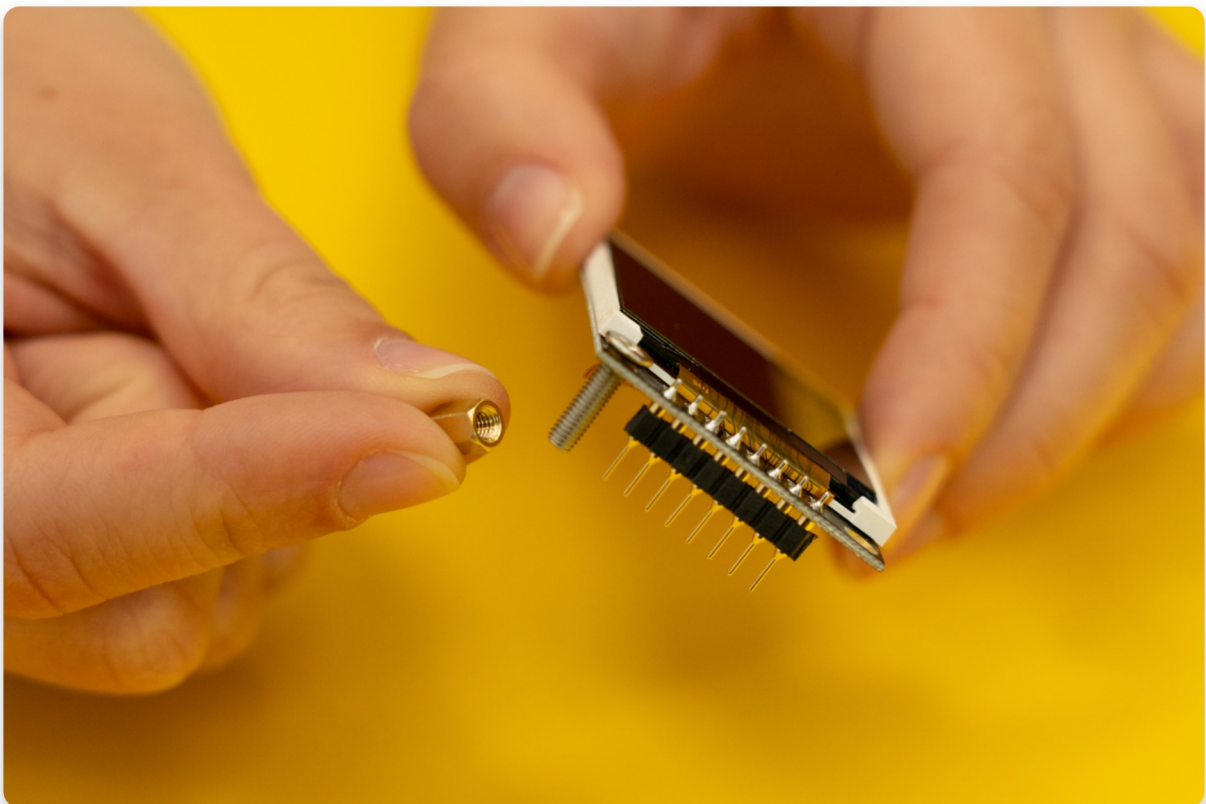


Alle onderdelen die je nodig hebt

Begin met het plaatsen van de grote metalen bouten in een van de gaten in de hoek van de displayplaat.



Neem een gouden afstandsstuk en plaats hem aan de andere kant van de printplaat, terwijl je tegelijkertijd de bout aandraait, zodat het afstandsstuk strak komt te zitten. Je kan dit gewoon met je handen doen, maar wees niet bang om hulp te vragen aan een volwassene zodat de bout 100% zeker goed strak zit!

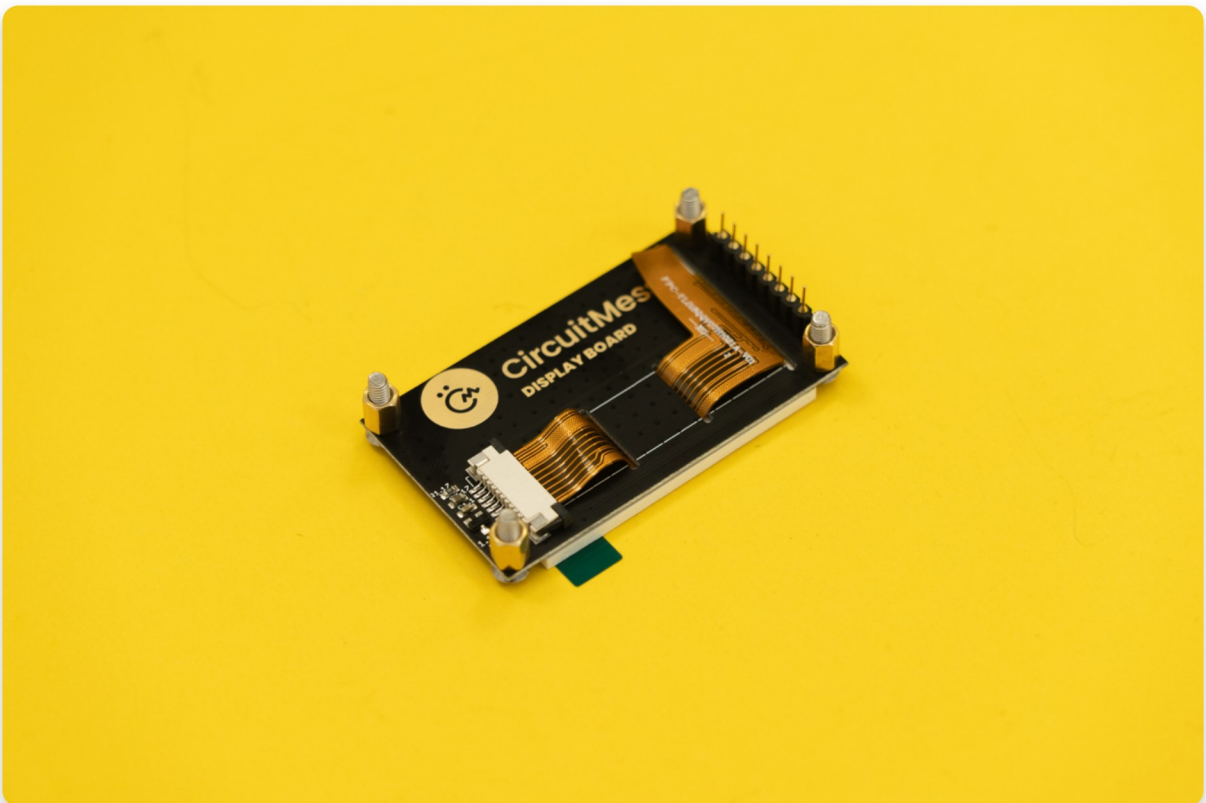




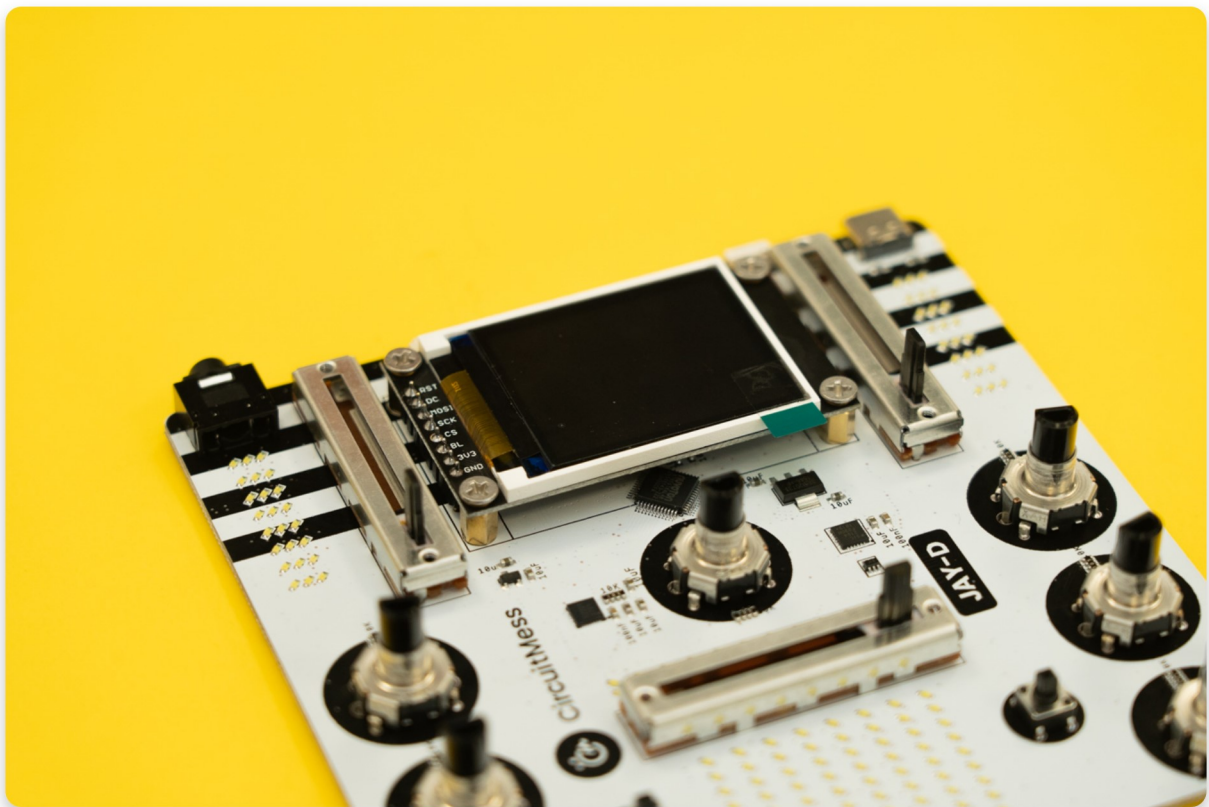
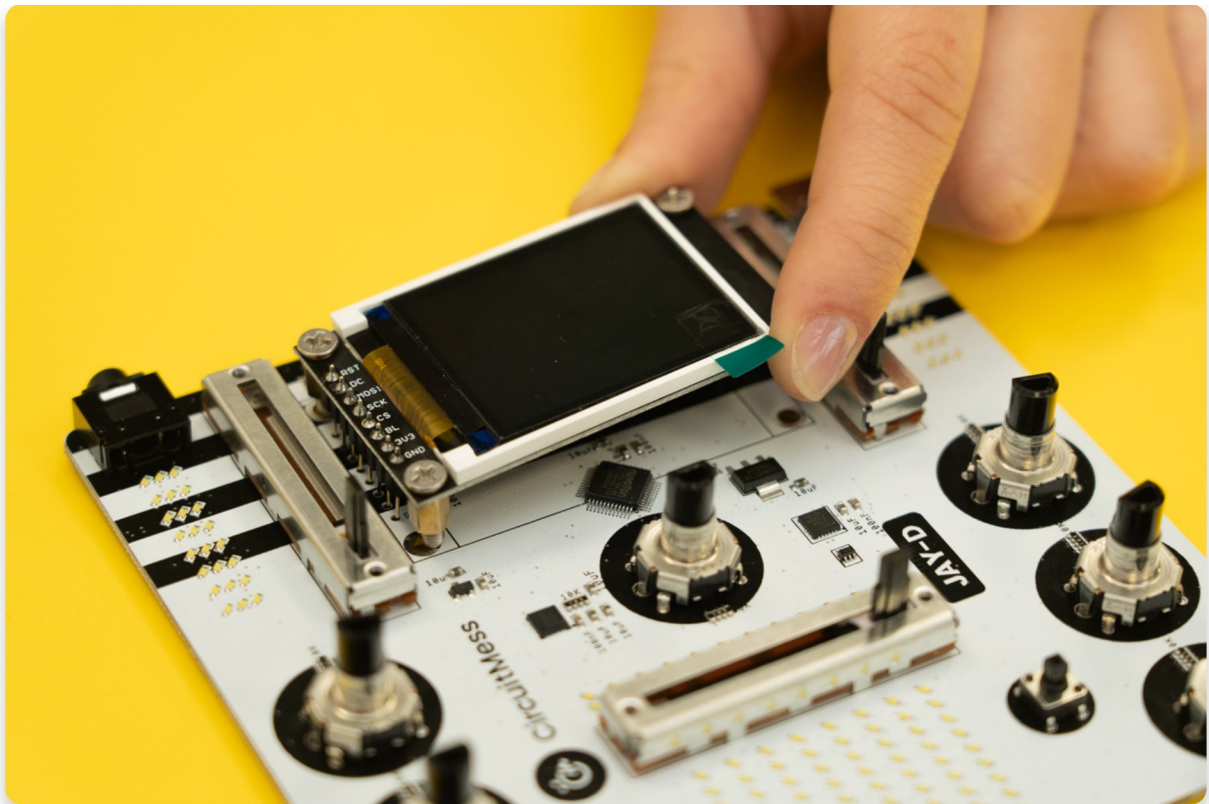


Trek de bout strak aan

Herhaal dezelfde stap bij elke hoek van het scherm. Neem een grote metalen bout en een gouden afstandsstuk per hoek en zorg ervoor dat ze goed strak zitten.



Je kan het scherm nu op de printplaat zetten. Zorg ervoor dat het scherm net zoals in de foto zit en de pinnen aan de linkerkant van de koptelefoonaansluiting zitten.



Als je je afvroeg hoe we het scherm strak op de printplaat krijgen – nou, dan is het tijd dat we je een antwoord geven.

Draai de hoofdprintplaat om, terwijl je het scherm vasthoudt, zodat het er niet uitvalt. Pak een metalen moer en zet hem op de onderkant van de bout. Draai hem aan met je vingers, zodat het het scherm op z'n plek houdt.

Herhaal dat voor alle vier de bouten!





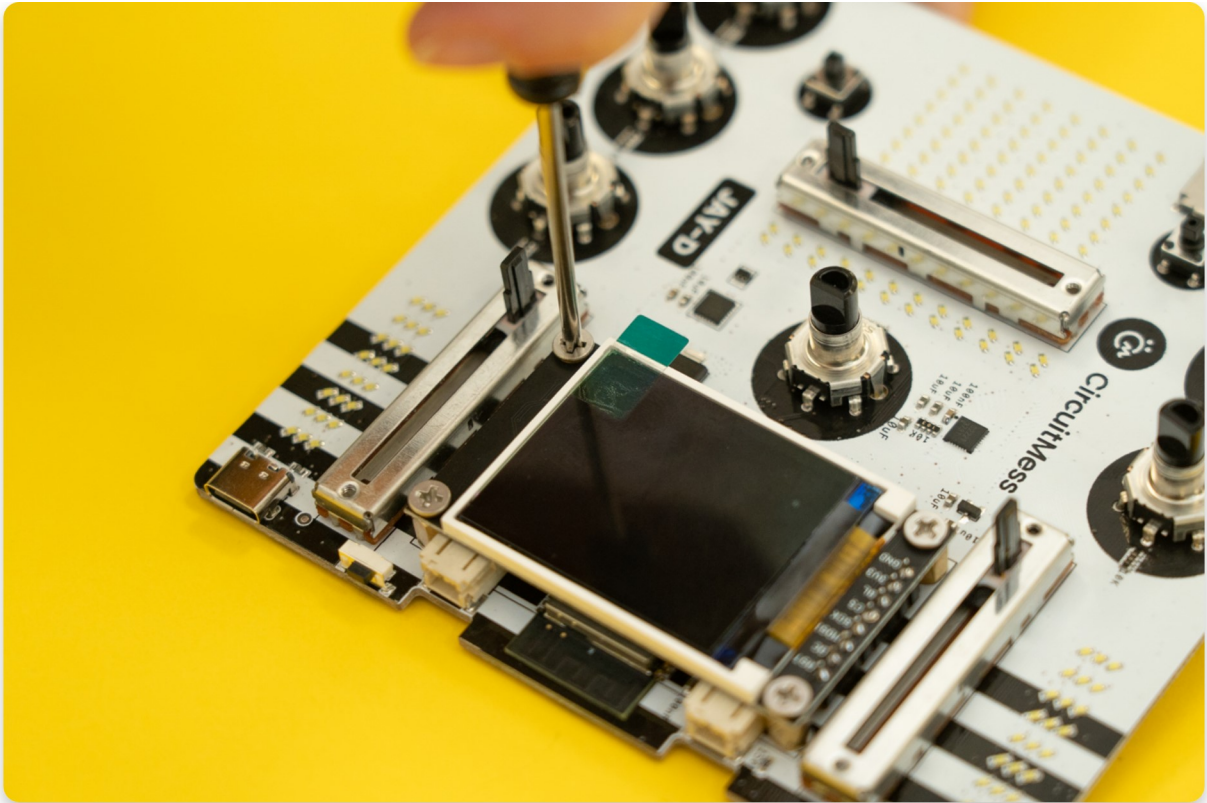
Draai de moer aan, zodat hij het scherm op z'n plek houdt



Herhaal die stap totdat alle moeren zijn aangedraaid

Voor extra bescherming kan je de bouten aandraaien met een schroevendraaier. Het zou het beste zijn als je de bout aan een kant van de printplaat vastschroeft, terwijl je de moer aan de andere kant vasthoudt.





Draai de bout aan met een schroevendraaier

Oke iedereen, dit is de laatste keer dat we de soldeerbout bij dit project zullen gebruiken! Het is tijd om het scherm aan de printplaat te solderen. Zodra hij is verbonden, kan hij je coole muziekcreaties showen.

Draai de printplaat om en zie de pinnen van het scherm er doorheen prikken. Het zit tussen de twee afstandstukken die je in de vorige stap aandraaide.



Tijd om de soldeerbout nog één keer te gebruiken!



Soldeer de pinnen aan het scherm

### Onthoud



We hopen dat je het leuk vond om de onderdelen te solderen. Helaas moet je de soldeerbout nu uitzetten, maar er komen nog veel meer leuke stappen aan en we zijn nog niet klaar! Doe je soldeerbout alsjeblieft uit door hem uit het stopcontact te halen. Laat de bout tenminste vijf minuten op de standaard staan, zodat hij kan afkoelen voordat je hem opbergt. Klaar om verder te gaan?

## Hoofdstuk Twee – Controleer eerst

### Het is tijd om te zien of alles werkt!

Dit is een korte, maar leuke stap, waarbij je erachter komt of alles werkt.

**Alleen hierna kunnen we doorgaan naar het in elkaar zetten van de behuizing!**

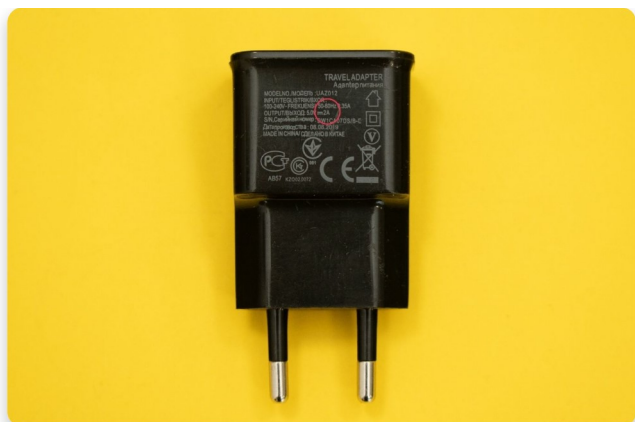
**Het zou veel werk zijn om de behuizing helemaal uit elkaar te halen als we erachter zouden komen dat iets niet werkt!** Dat is waarom het belangrijk is deze simpele controle te doen.

Laten we beginnen...



## Stap #1

Vind een power adapter met een output van tenminste 2A. Dat betekent dat bijna elke adapter waar je je telefoon mee kunt opladen prima is.



Je hebt een 2A power adapter nodig

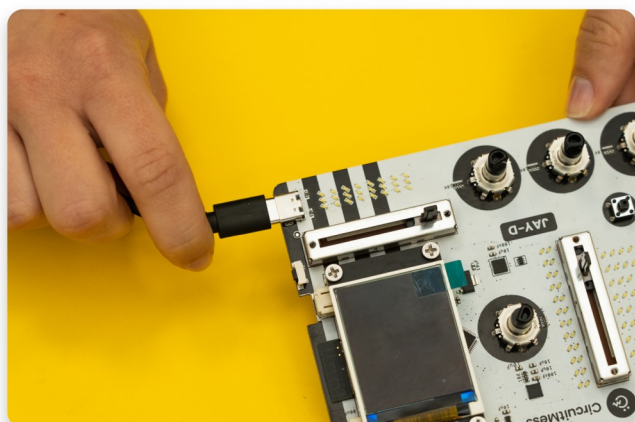
## Stap#2

Gebruik de USB-C kabel voor het opladen en programmeren van het apparaat, dat je in de doos hebt gekregen. Steek de kabel in de power adapter.



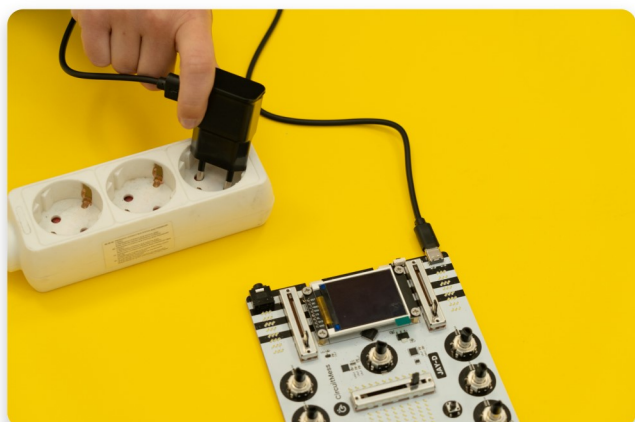
## Stap#3

Steek de andere kant van de USB kabel in de USB aansluiting van de printplaat.



## Stap#4

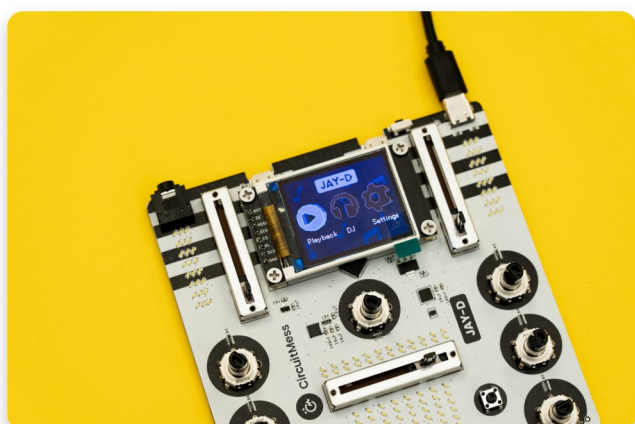
Steek de power adapter in het stopcontact om jouw Jay-D aan te zetten.



## Stap. #5 – Werkt hij?

Als je goed hebt gesoldeerd en alle onderdelen werken – **zou je iets op het scherm moeten zien verschijnen.**

Je kan nog niks programmeren of muziek mixen, maar als je Jay-D iets op het scherm laat zien, kan je verder gaan met de tutorial.



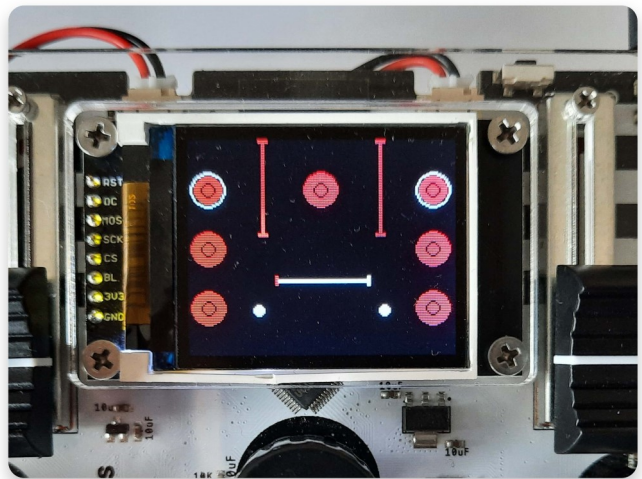
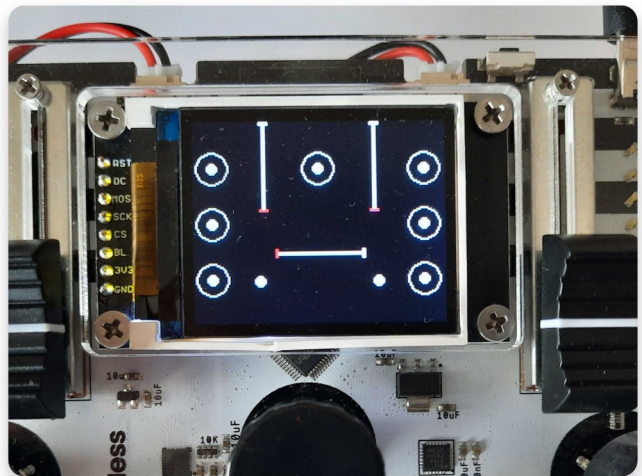


## Stap #6 – Input Test

Het eerste wat verschijnt als je jouw Jay-D aan zet, is de input test. In deze stap test je of alle onderdelen goed zijn gesoldeerd door te klikken, schuiven en te draaien aan alle knoppen, encoders en schuifregelaars.

1. Klik op alle encoders en de twee kleine knoppen
2. Draai aan alle roterende encoders, totdat ze helemaal rood zijn op de display
3. Schuif met alle schuifpotentiometers totdat ze rood worden op de display

Bijna klaar! Ga zo door.



Druk op een willekeurige knop om uit de input test te komen en ga naar de volgende stap van de bouw instructies.

Als het scherm niet oplicht, betekent dat waarschijnlijk dat **een van de onderdelen niet goed is gesoldeerd**.

**Kijk of er slechte soldeerverbindingen, ongesoldeerde pinnen en te veel soldeer op de printplaat zit.**



Haal de Jay-D ALTIJD uit het stopcontact voordat je gaat solderen!

Zodra je de soldeerverbindingen hebt gerepareerd, herhaal het eerste controleproces om te kijken of het scherm oplicht.

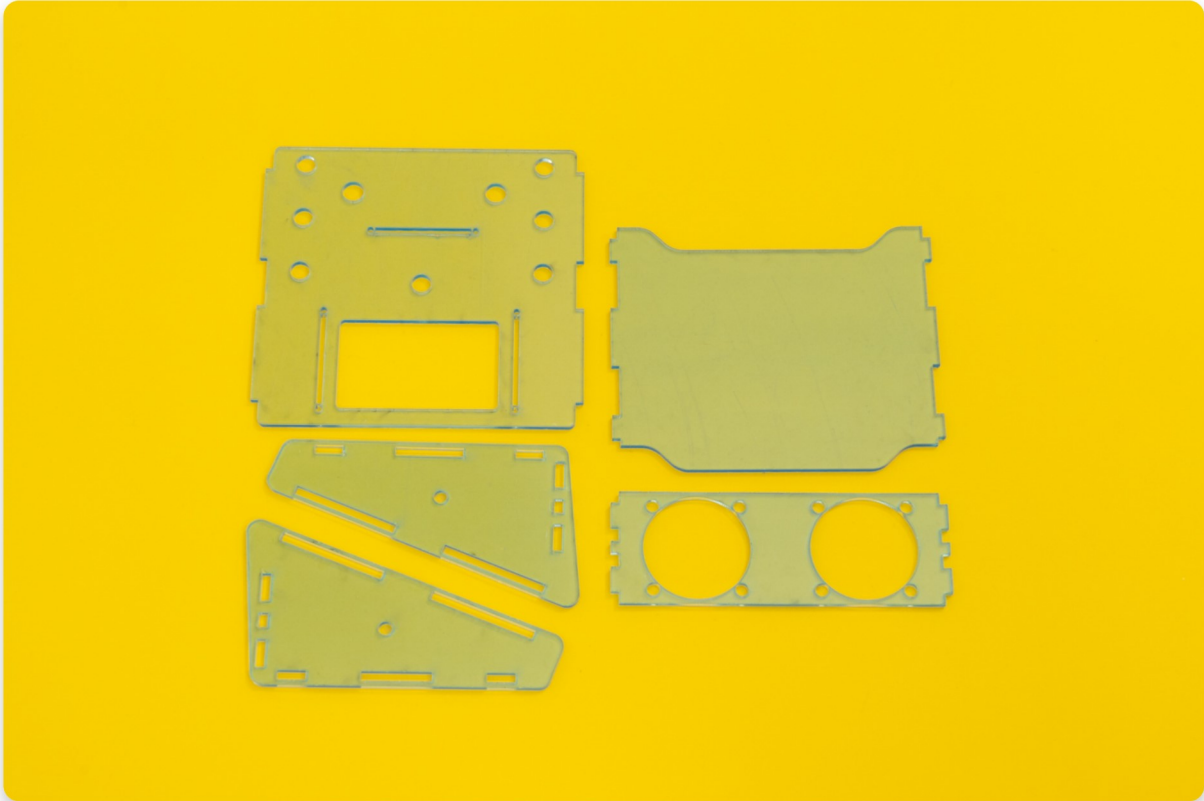
Stel nou dat dit niet helpt, neem dan contact met ons op via [contact@circuitmess.com](mailto:contact@circuitmess.com), en we zullen ons best doen om ons te helpen! Maak een aantal foto's van je soldeerverbindingen op de printplaat, zodat we zo snel mogelijk eruit kunnen komen wat er mis is gegaan.

# Hoofdstuk Drie - Behuizing

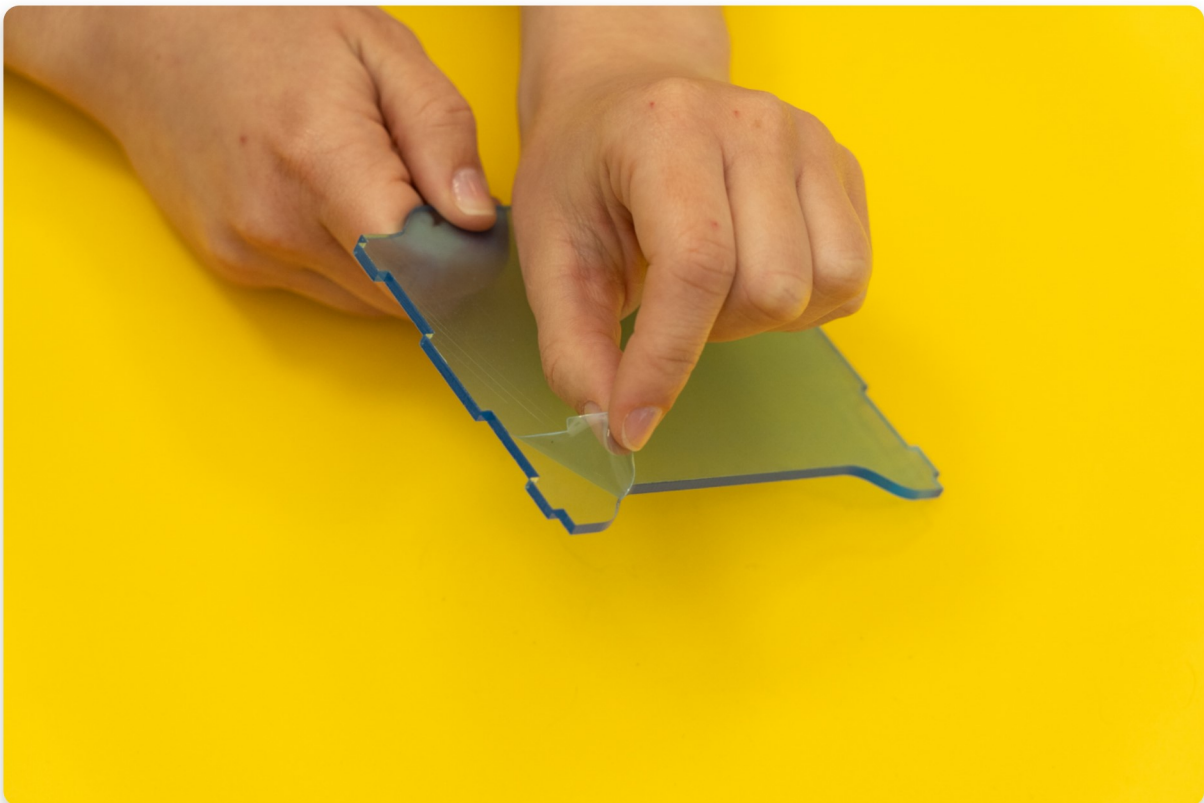
**In dit hoofdstuk leggen we uit hoe je de behuizing in elkaar zet.**

Dit is misschien wel het leukste onderdeel van het gehele proces, dus laten we maar beginnen met het afpellen van de beschermlagen.

Elk van de acryl behuizingsonderdelen heeft een bescherm laag aan beide kanten zitten, die eraf moet worden gepeld. Ze zijn nog niet helemaal transparant, maar aan het eind van deze stap hoort dat wel zo zijn!

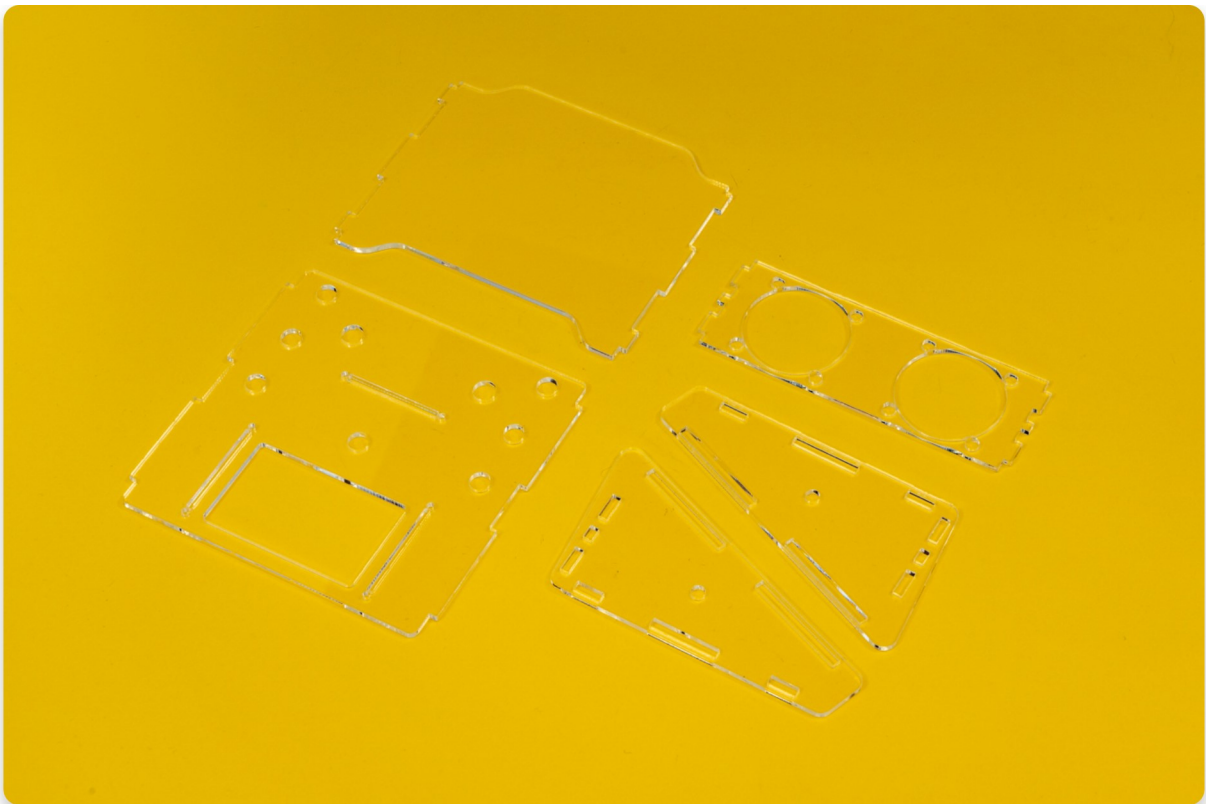


Alle lagen van de behuizing



## Onthoud

Pel de bescherm laag aan allebei de kanten van de acryl behuizing!



De gehele behuizing zou transparent moeten zijn als je de beschermlaag eraf haalt



### Let op!

Dit is een goed moment om ook de beschermlaag van het scherm af te halen.

## Stap I – De voorste laag behuizing in elkaar zetten

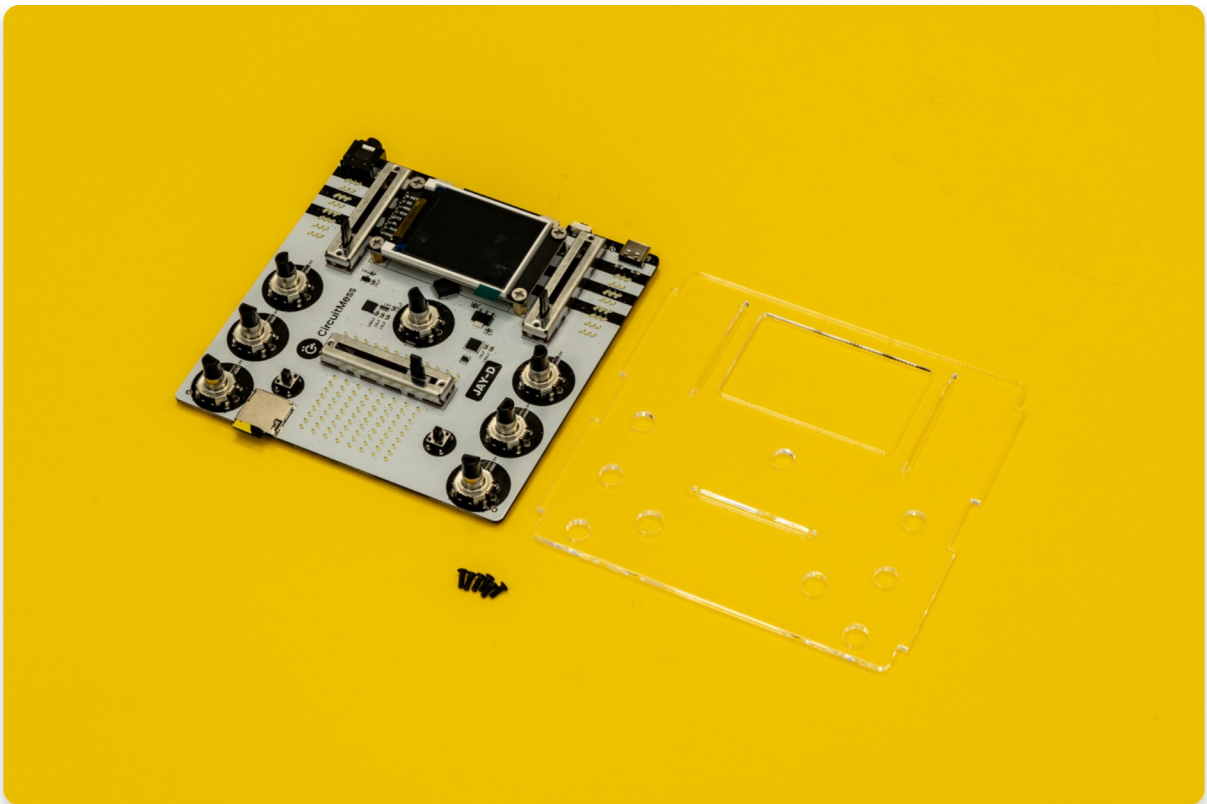
Laten we beginnen met het in elkaar zetten van de voorste laag behuizing. Voor deze stap heb je de hoofdprintplaat nodig, die bijna helemaal klaar is, het voorpaneel en **6 van de kleinste bouten**.

**Het acryl voorpaneel dat je nu nodig hebt is makkelijk te vinden** – dat is de grootste, met een raampje voor het scherm, 9 gaten voor de knopdoppen en 3 lange gaten voor de schuifknoppen.

**De bouten die we hebben gebruikt in de tutorial zijn zwart, maar jij zou de bouten in dezelfde grootte, maar in het zilver moeten hebben.** De kleur is hetzelfde als de rest van de bouten in de kit, dus zorg ervoor dat je ze goed uit elkaar houdt, op basis van grootte: groot, medium, klein.

In deze stap gebruik je 6 van de 7 kleinste bouten – we hebben er eentje als extraatje voor je bij gedaan!





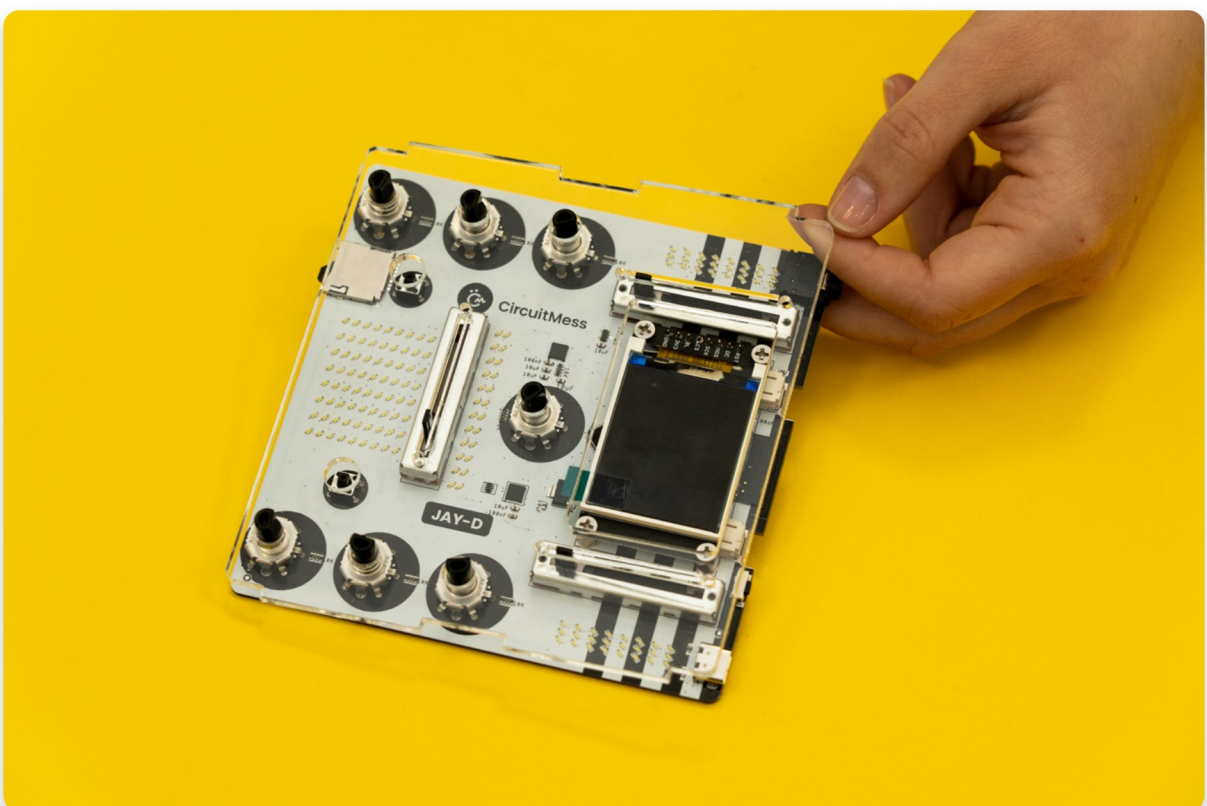
Je hebt deze onderdelen nodig

Leg het paneel aan de voorkant van de printplaat, zodat je hem precies goed kan leggen, in lijn met de gaten van het scherm, de knoppen en de schuifknoppen.

De panelen zouden niet veel moeten bewegen, dus het is het beste om het voorpaneel met een paar bouten vast te draaien.



Zet de schuifknoppen in het midden tijdens het aandraaien van het voorpaneel van de behuizing met kleine bouten. Als de schuifknoppen helemaal naar boven, of helemaal naar beneden staan zullen ze later minder goed kunnen bewegen, omdat de behuizing dan te strak is aangedraaid.

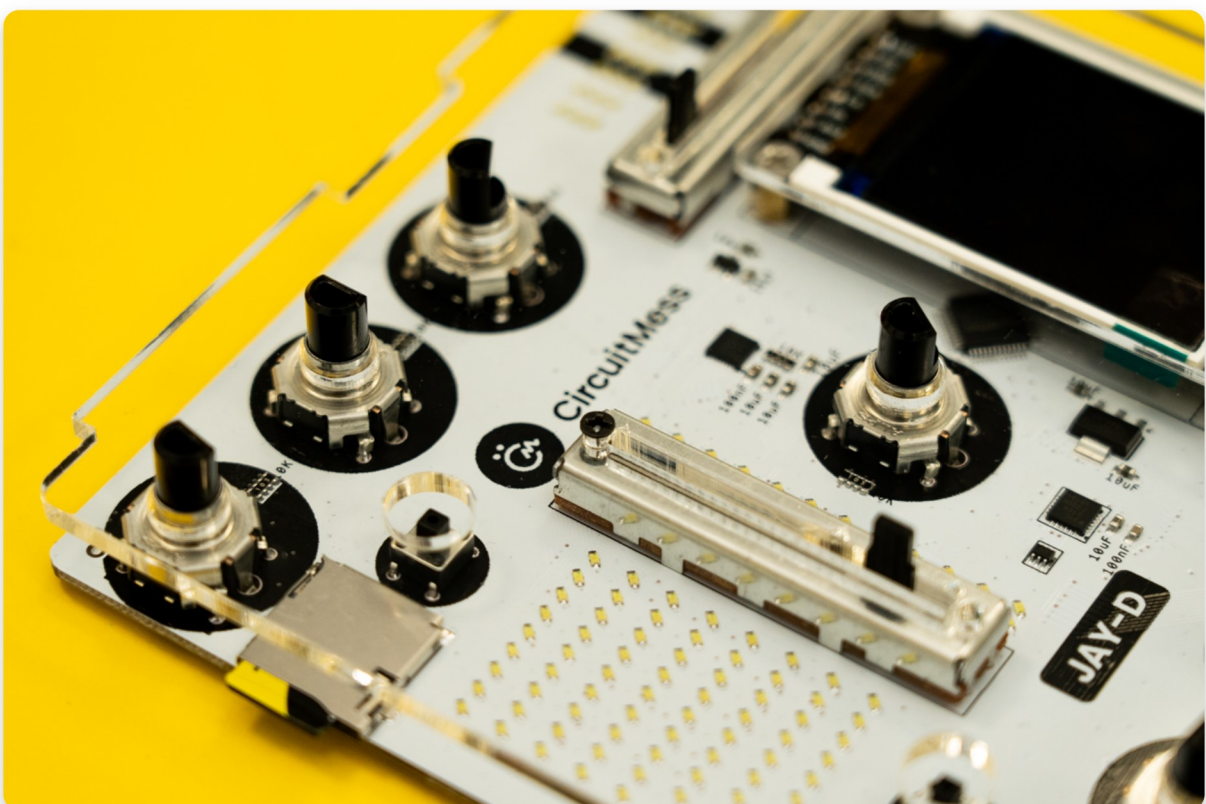
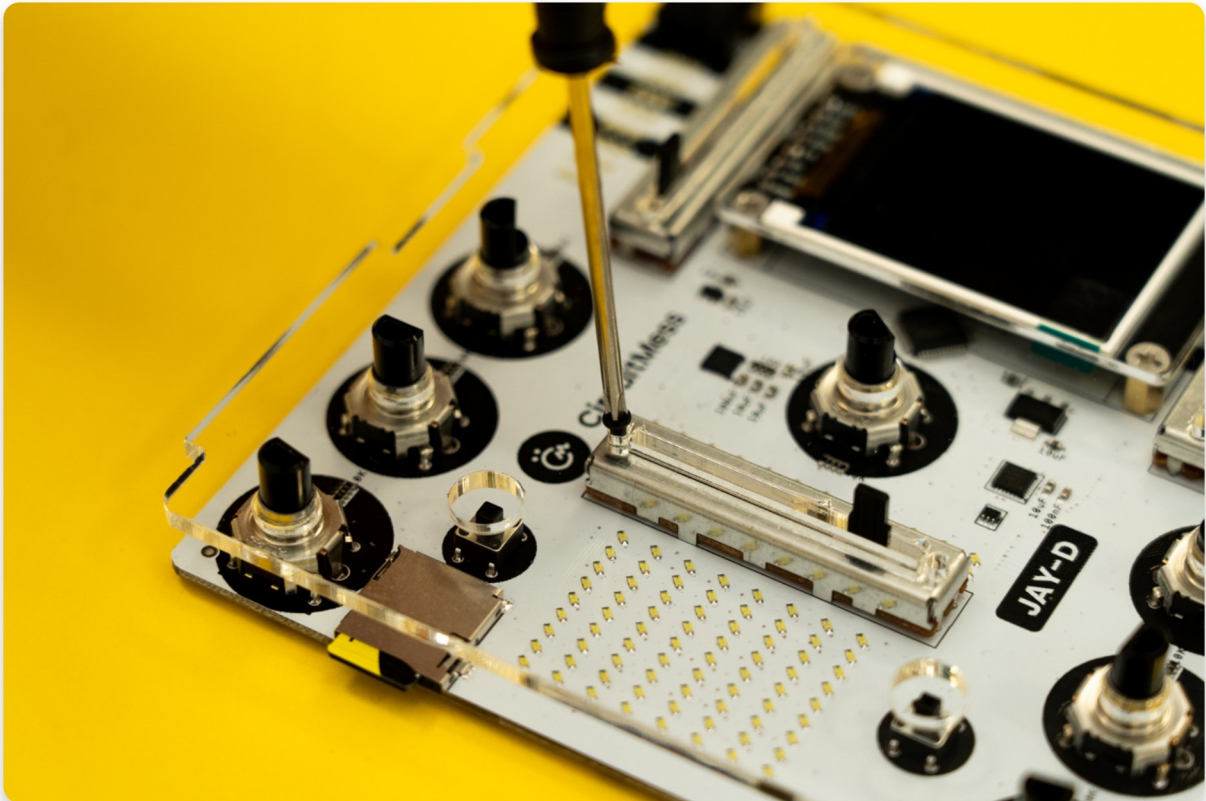


## Plaats het paneel op de printplaat

Als je voorzichtig kijkt naar de behuizing, specifiek waar de schuifpotentiometers zijn, zal je zien dat er twee kleine gaten naast beide lange gaten voor de potentiometers zijn. **Dat is waar de kleine bouten horen!**

Dit is een perfect voorbeeld om te laten zien hoe voorzichtig we elk detail hebben ontworpen. Deze kleine gaten voor de bouten lijken misschien niet zo belangrijk, maar ze houden alles bij elkaar als je de bouten hebt vastgedraaid.

**Pak je schroevendraaier en draai de behuizing aan door elke kleine bout goed vast te schroeven. Er zijn 6 gaten voor de bouten in total – 2 naast elke schuifknop.**

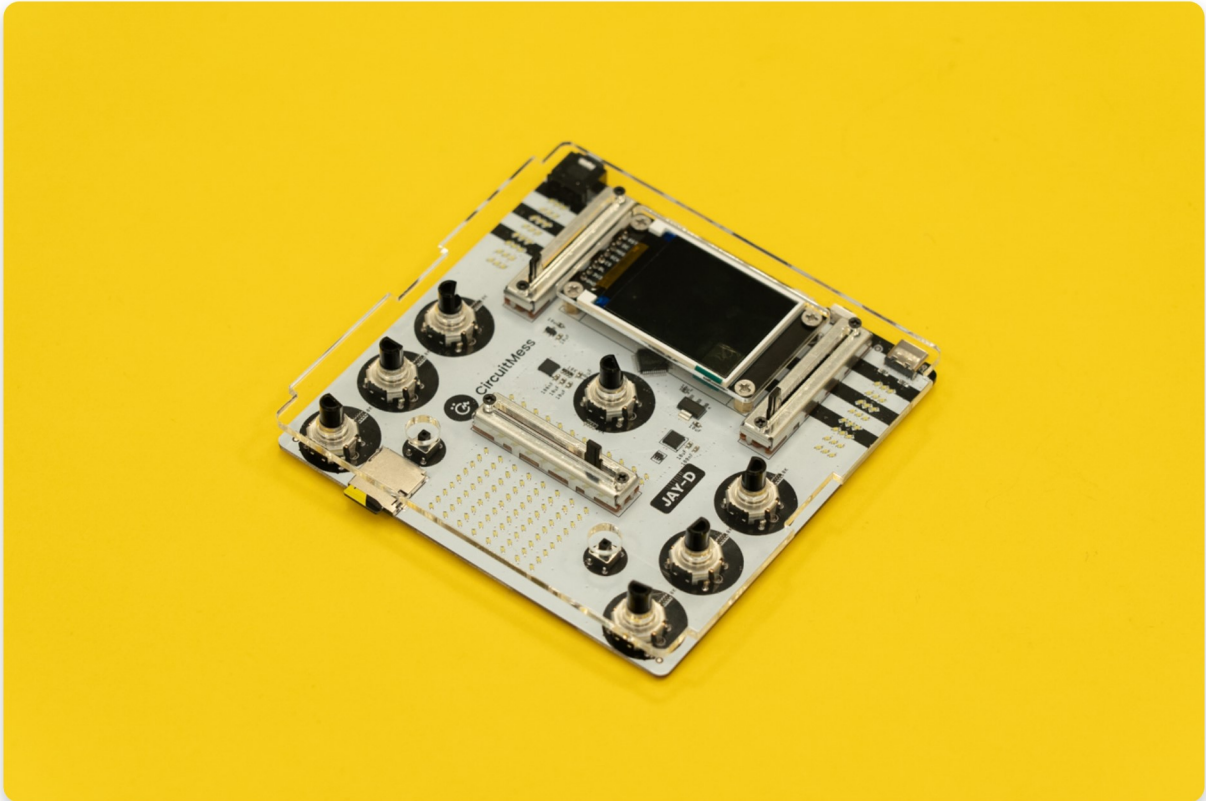


De bout is stevig vastgedraaid met een schroevendraaier

Als je alle kleinste bouten hebt vastgedraaid, is de eerste stap van dit hoofdstuk



afgerond – de voorste lag behuizing zit helemaal vast en is klaar om te gaan!

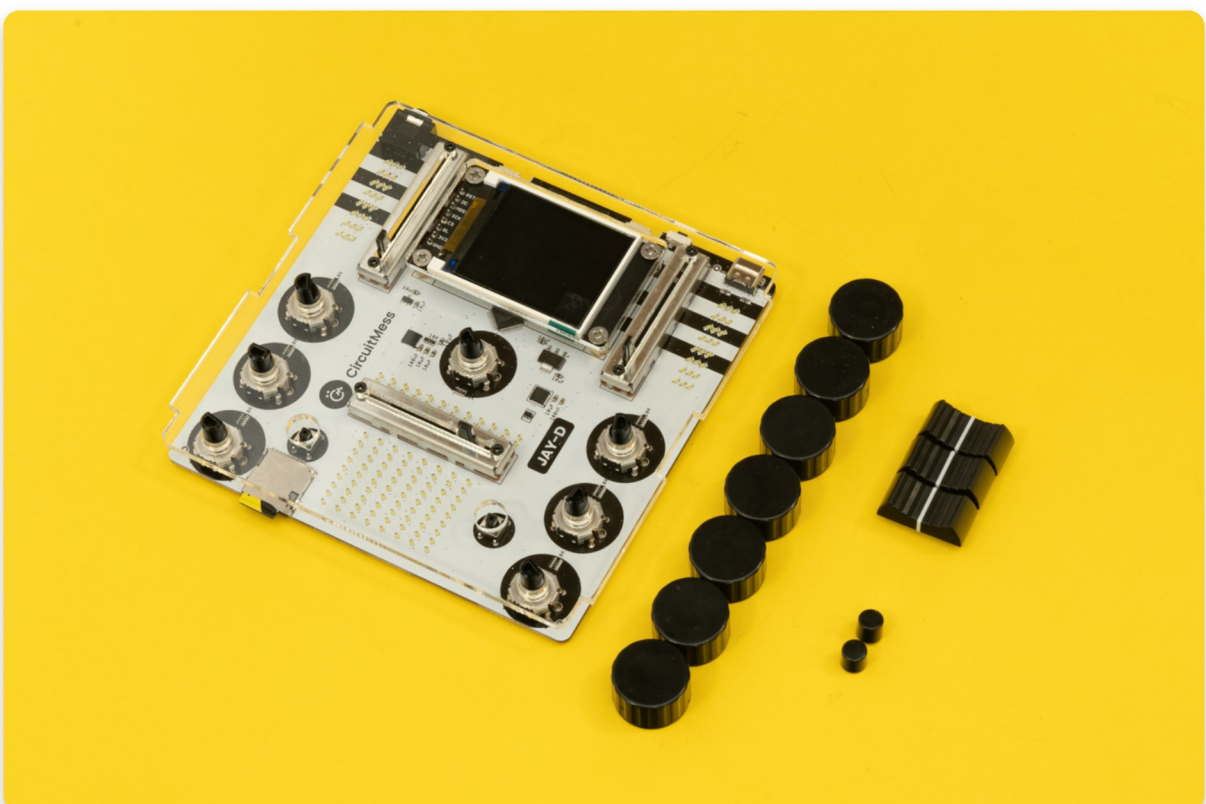


## Stap 2 – Knopdoppen

Zelfs al werkt het apparaat nu al, is het toch een stuk fijner als hij goed is afgewerkt. De knoppen, schuifknoppen en roterende encoders zijn zelf vrij klein en zijn daardoor niet het meest comfortabele ooit. Daarom hebben we wat comfortabelere knopdoppen meegeleverd, die bestaan uit plastic, om dit probleem op te lossen.

Deze stap is gemakkelijk en duidelijk, dus laten we eens kijken hoe het gaat. Je hebt nodig:

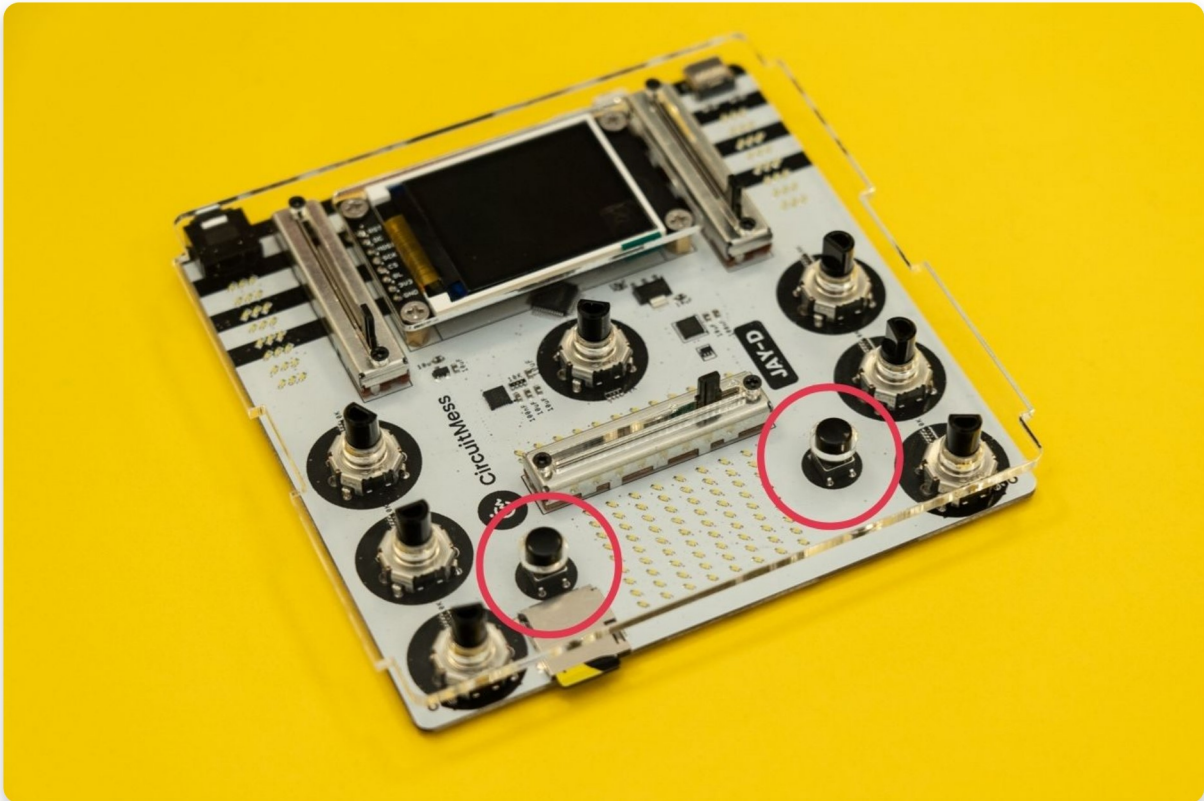
- De hoofdprintplaat
- 2 kleine plastic knopdoppen
- 3 plastic schuifknopdoppen
- 7 plastic roterende encoder doppen





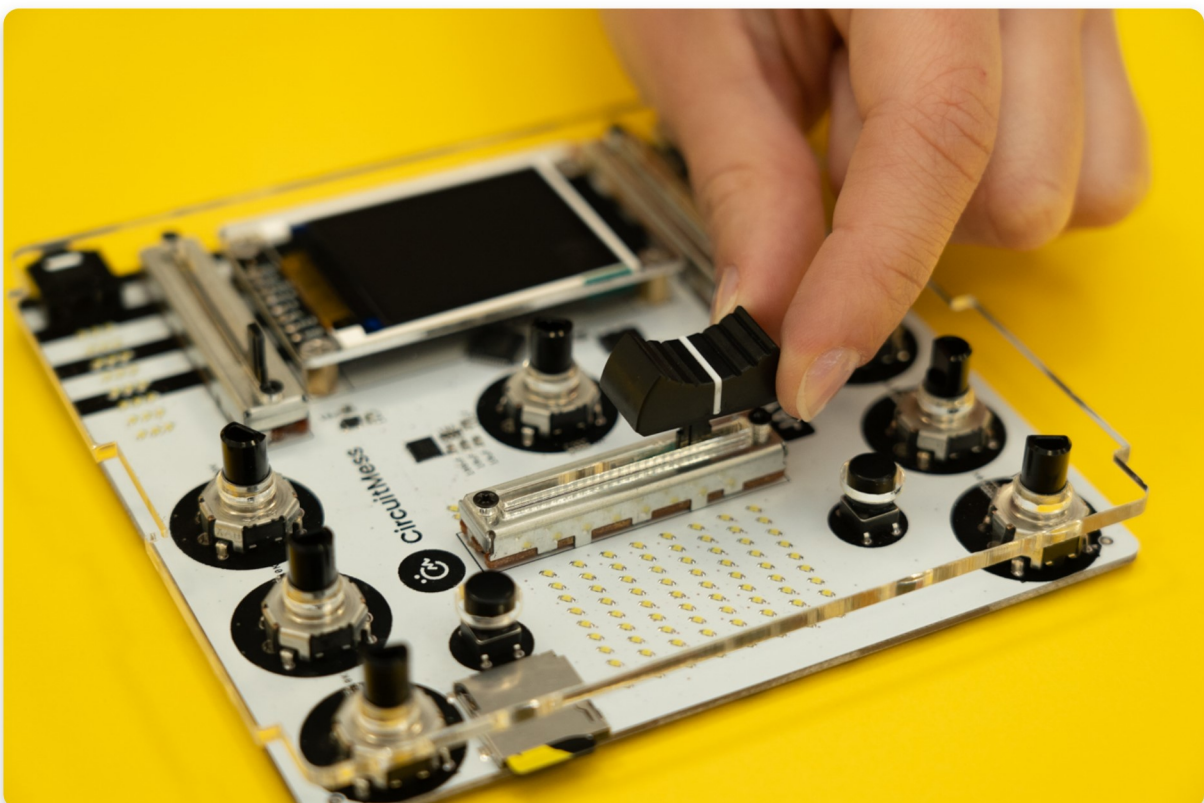
## Alle knopdoppen die je nodig hebt

Laten we beginnen met het plaatsen van de twee kleine knopdoppen. Net als in de foto hieronder, plaats je de knopdoppen op hun respectievelijke plek op de printplaat en druk je ze aan totdat ze *op hun plek klikken*.



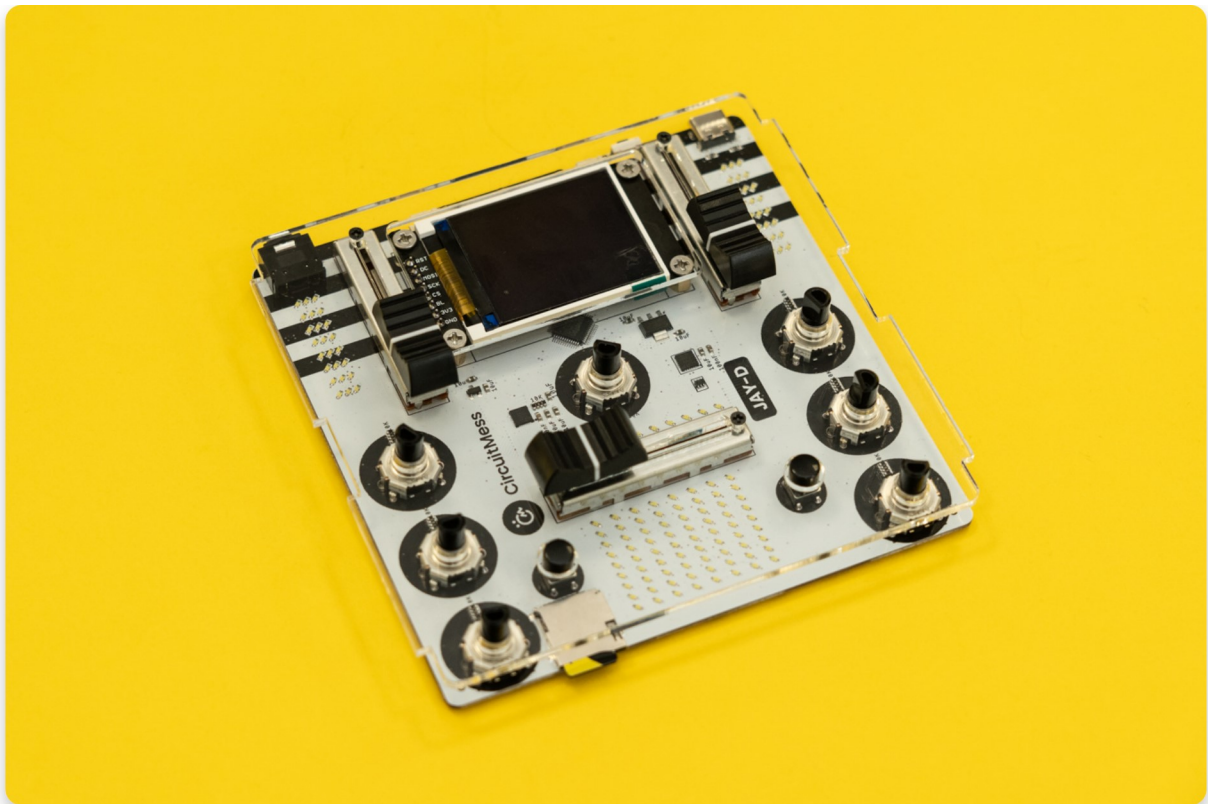
Dit is waar de twee kleine knopdoppen op de onderdelen horen

Vervolgens plaatsen we de **plastic schuifknopdoppen**. Pak een dop en zet hem op de schuifknop, net als in de foto. Je moet de knop stevig aandrukken, maar het zou de behuizing niet horen aan te raken.



Plaats de eerste schuifknopdop

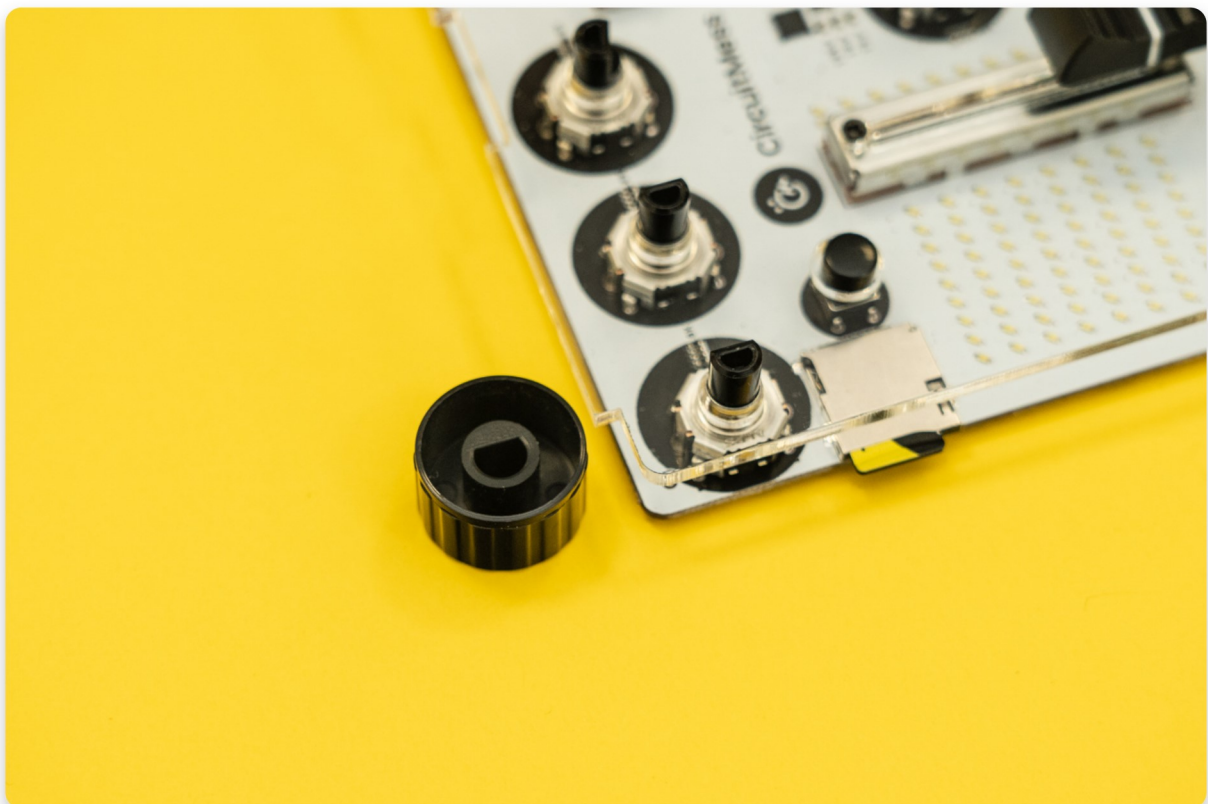
Herhaal deze stap voor de rest van de schuifknoppen – nog maar twee te gaan!



Plastic schuifknopdoppen – helemaal klaar!

Zet vervolgens de **roterende encoder doppen** in elkaar! Ook deze zijn gemakkelijk in elkaar te zetten.

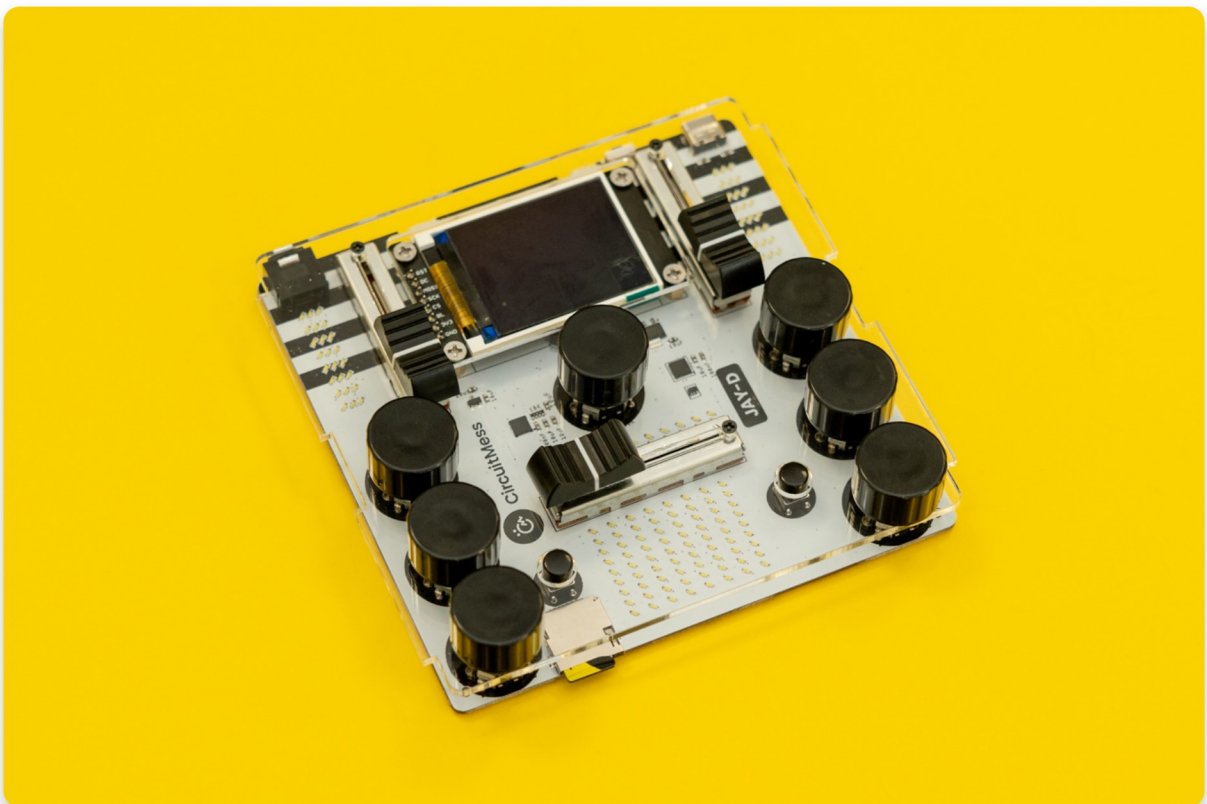
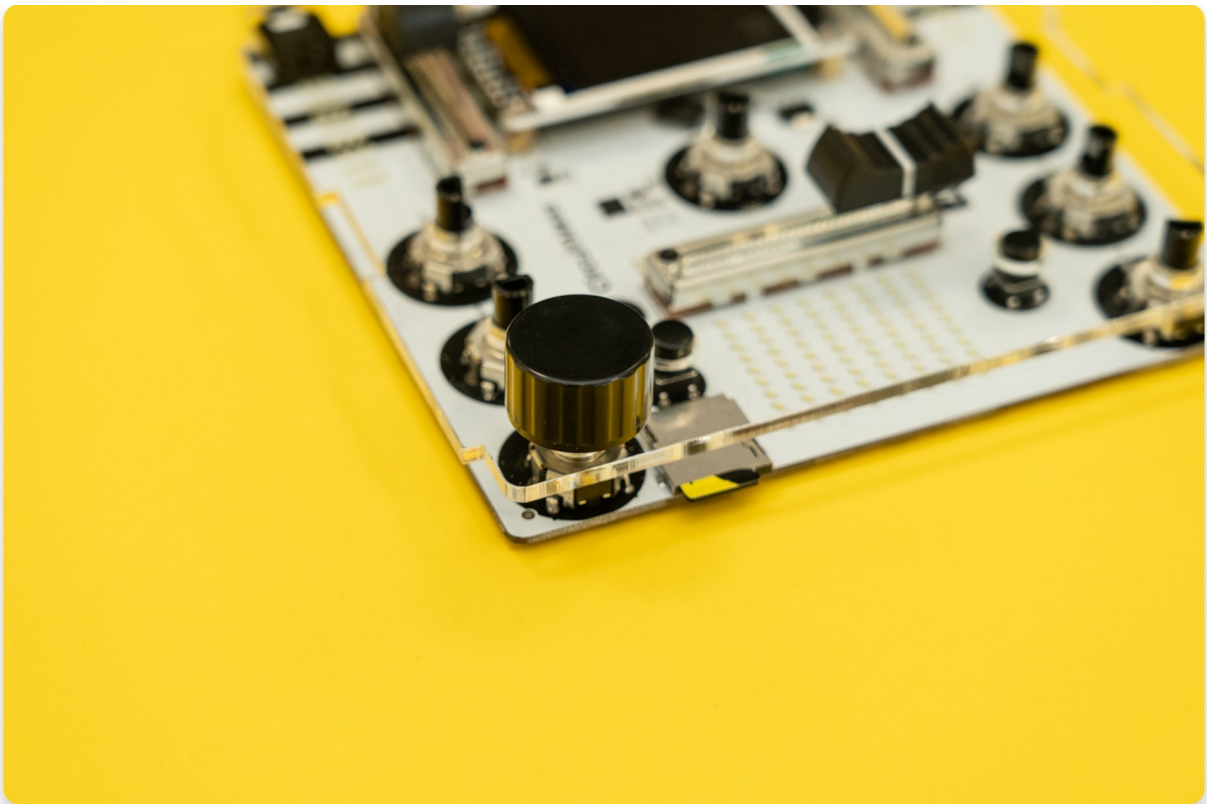
**Je moet in gedachten houden dat er een puzzelachtig ontwerp is, te zien op de foto hieronder. Om deze doppen in elkaar te zetten, moet je ze zo op de printplaat zetten dat ze op de onderdelen passen.**



Zet de dop zo op de printplaat dat hij op de roterende encoder past

Druk de plastic dop aan, zodat hij op de encoder past. Herhaal deze stap voor de rest van de doppen.



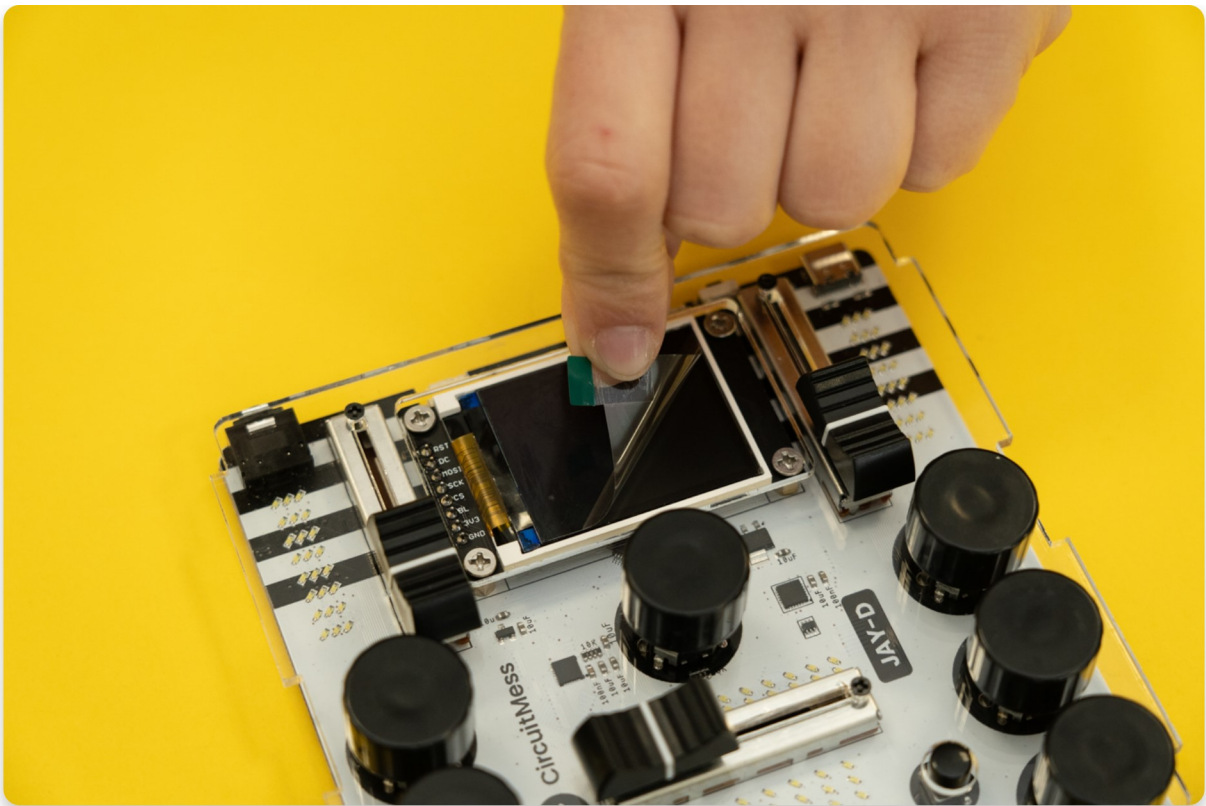


Alle plastic doppen van de roterende encoders zitten nu op de goede plek

### Onthoud



Als je de beschermlaag nog niet van het scherm hebt afgehaald is het nu een goed moment!

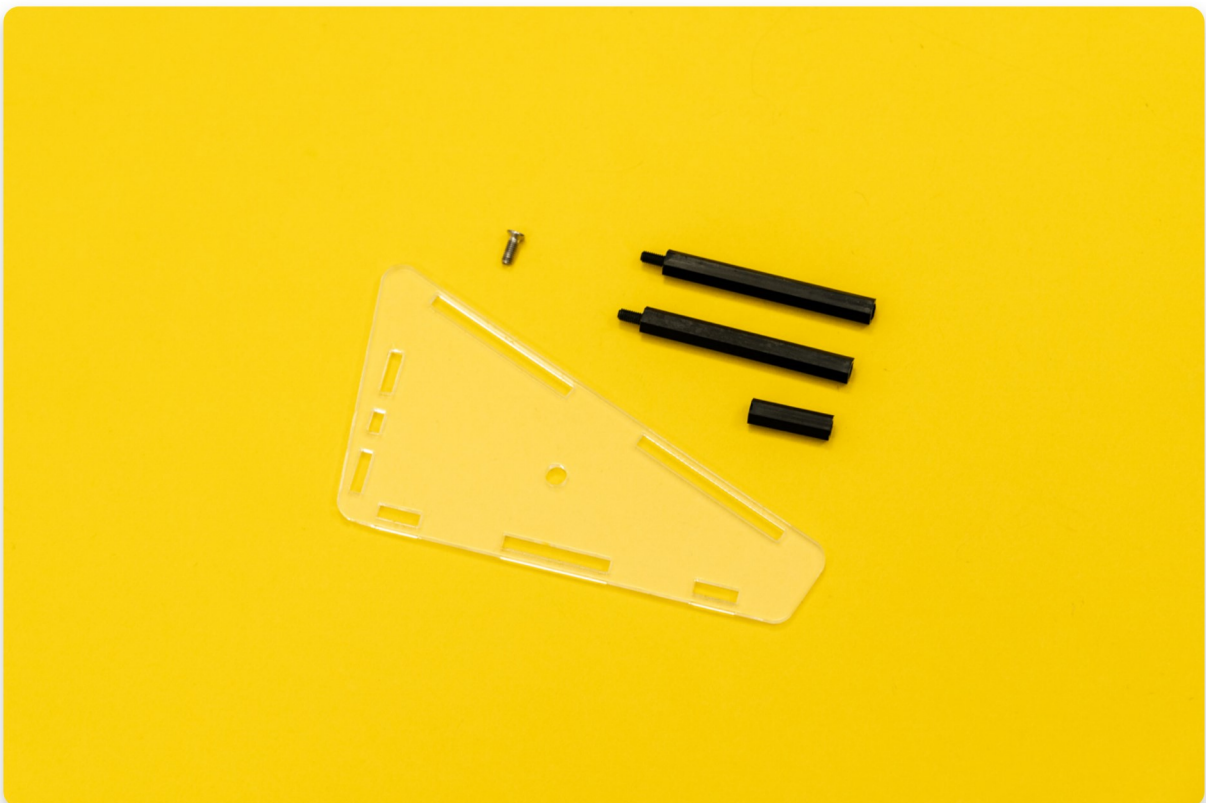


## Stap 3 – De zijkant van de behuizing voorbereiden

Er zijn een aantal kleine onderdelen die je nodig hebt voor de de behuizing aan de zijkant in deze stap.

De onderdelen zijn:

- De acryl behuizing aan de zijkant
- 3 zwarte nylon afstandsstukken (2 lange en 1 korte)
- Een medium metalen bout (niet de grootste, niet de kleinste)



De onderdelen die je nodig hebt voor deze stap

**Begin met het vasthouden van een lang, zwart, nylon afstandsstuk. Voeg het kortere en het langere, zwarte, nylon afstandsstuk samen en schroef ze vast**



**totdat ze strak zitten.**



**Draai het zwarte, nylon afstandstuk aan**



Voeg het lange, nylon afstandsstuk toe

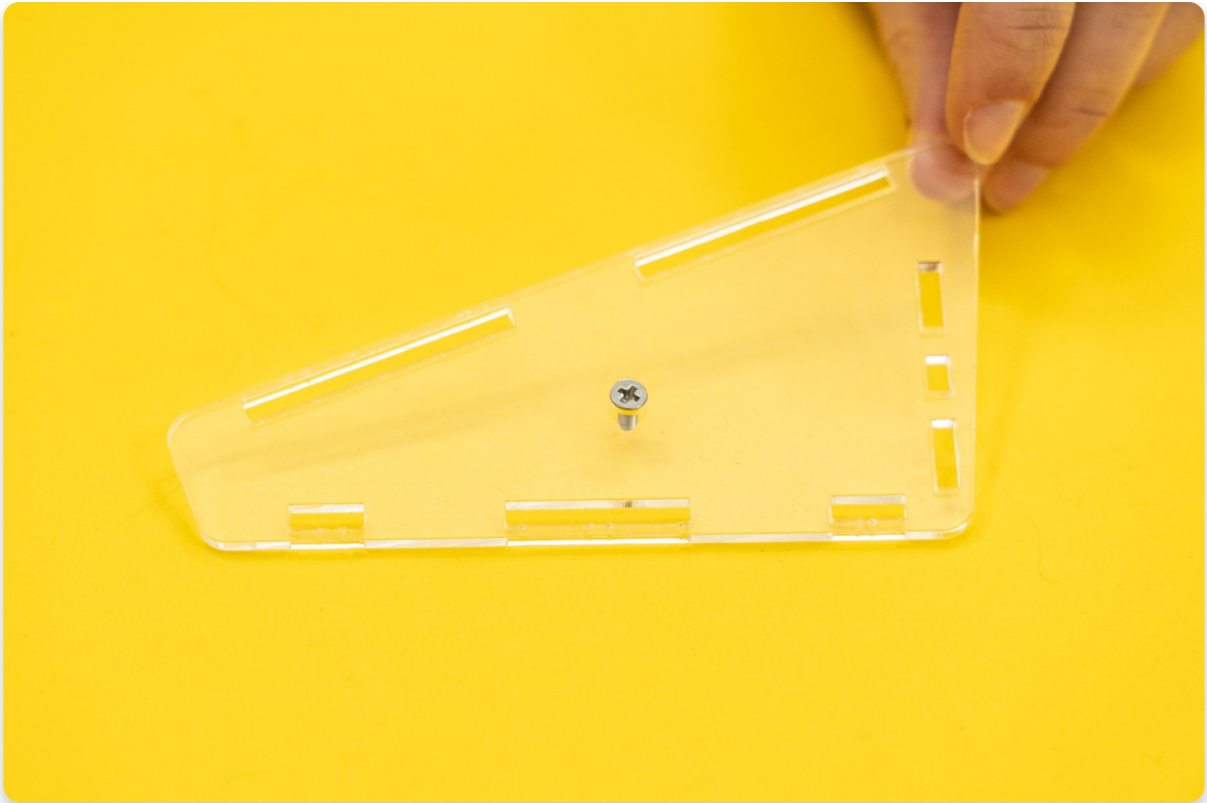


Ta-da! Je hebt de nylon afstandsstukken vastgedraaid

**Vervolgens neem je de acryl zijkant en plaats je een medium, metalen bout in het midden.**

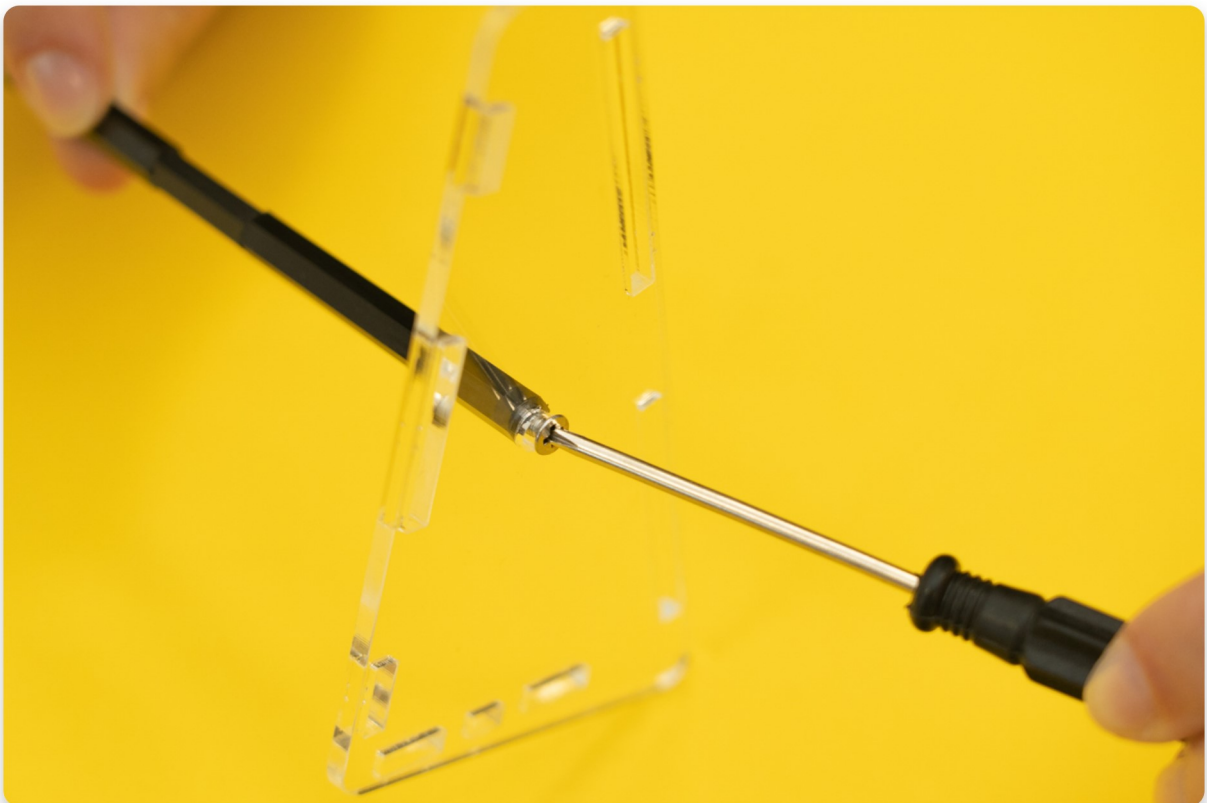
Deze bout zal de zijbehuizing bij elkaar houden zodra je alles in elkaar hebt gezet.





**Plaats de medium, metalen bout in het midden**

Houd de drie nylon afstandstukken in een hand en een schroevendraaier in de andere hand. Draai de metalen bout en de nylon afstandstukken aan met een schroevendraaier zoals in de foto hieronder.





Uiteindelijk zou het er zo uit moeten zien

## Stap 4 – De speakers in elkaar zetten en verbinden

Houd je vast! Jay-D zou geen DJ mixtafel zijn zonder speakers.

Als je ze aan de achterkant van de behuizing wilt vastmaken en wilt verbinden aan de printplaat, heb je het volgende nodig:

- De acryl achterkant van de behuizing
- Twee speakers
- 8 medium metalen bouten
- 8 metalen afstandstukken



De onderdelen die in deze stap nodig hebt



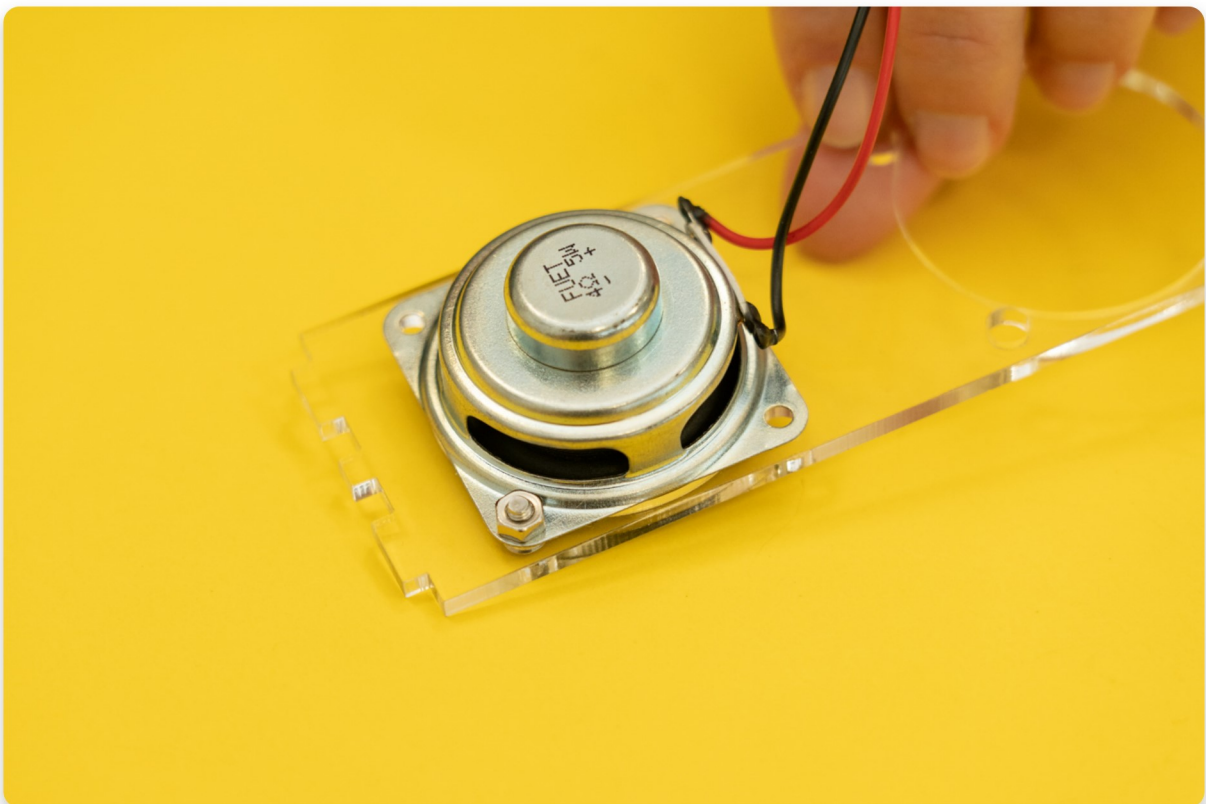
Begin met het plaatsen van een speaker aan de achterkant van de behuizing, door het gat heen.

Plaats de metalen bout vervolgens aan de bovenkant van de behuizing in een van de kleine gaten in de hoek.

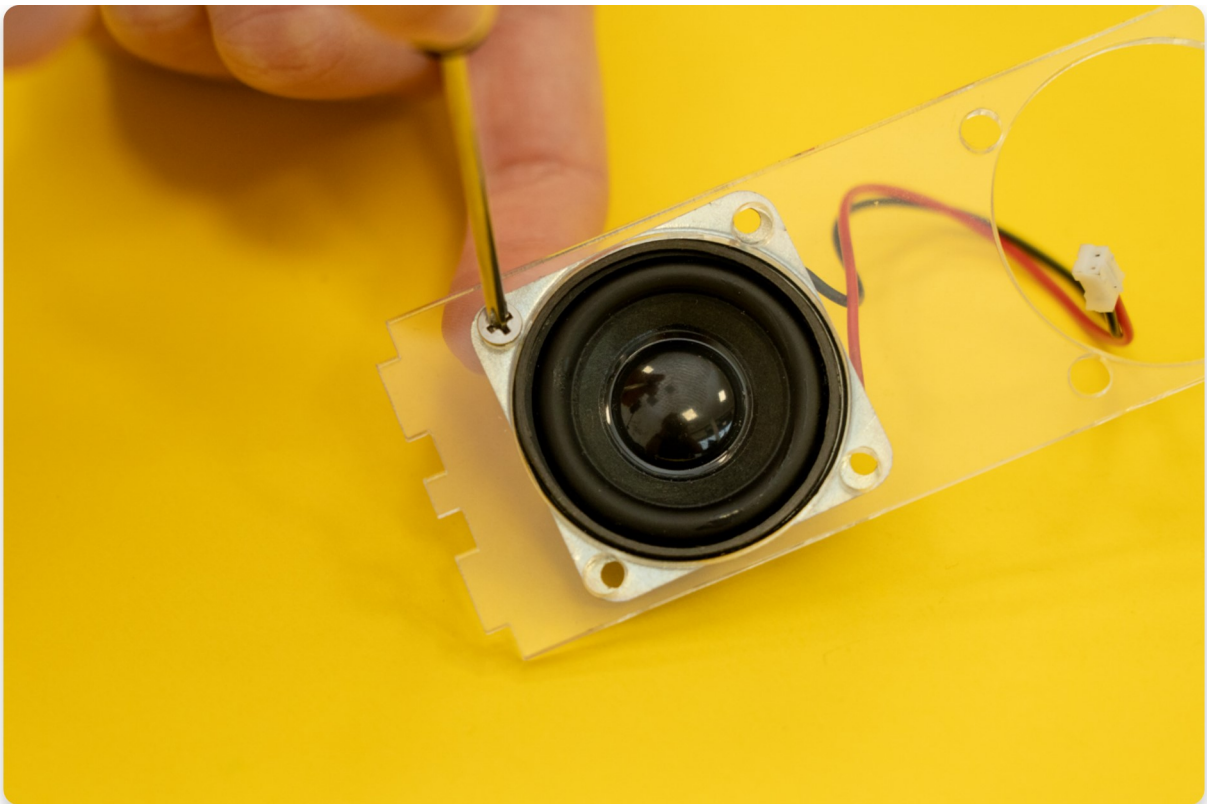


**Plaats de speaker vanaf de onderkant van de behuizing en plaats de metalen bout van bovenaf.**

Draai vervolgens de behuizing, met de speaker erin, om en voeg een metalen afstandsstuk toe die de bout strak zal zetten en alles op zijn plaats zal houden.



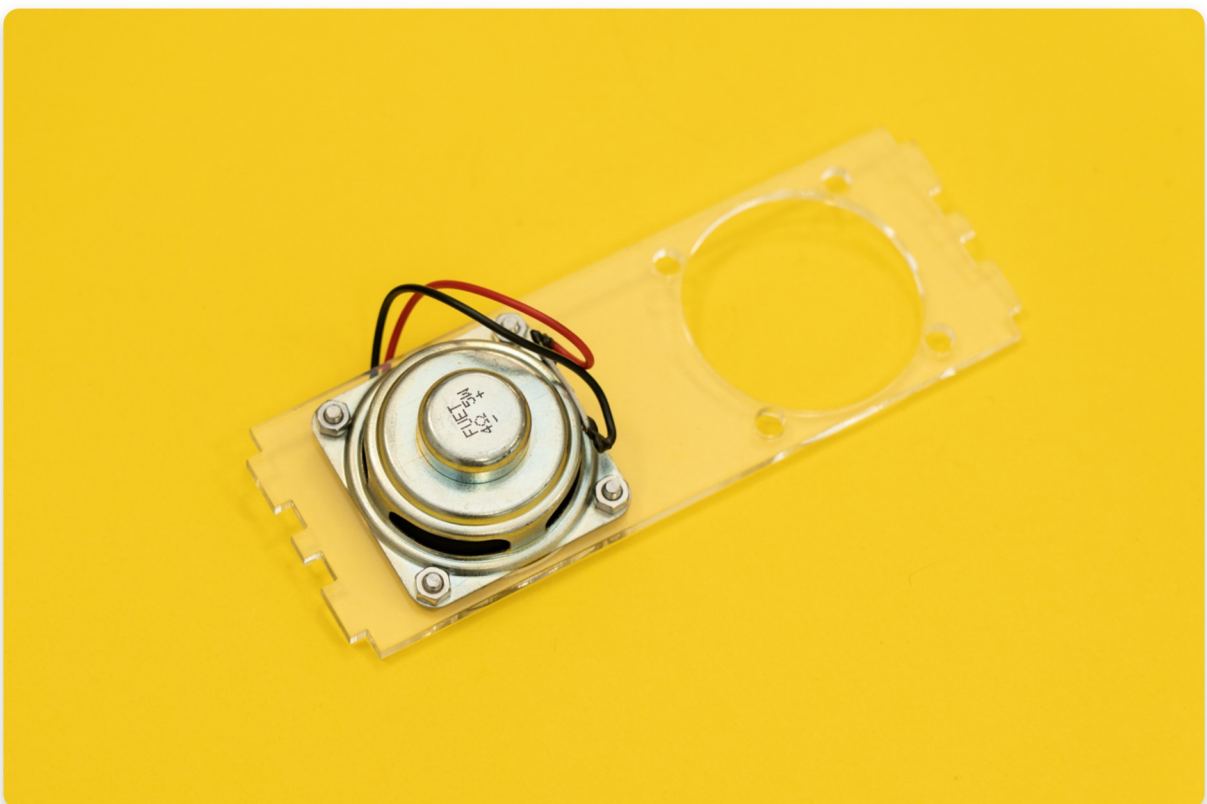
**Voeg het metalen afstandsstuk toe**



Draai de metalen bout vast met een schroevendraaier

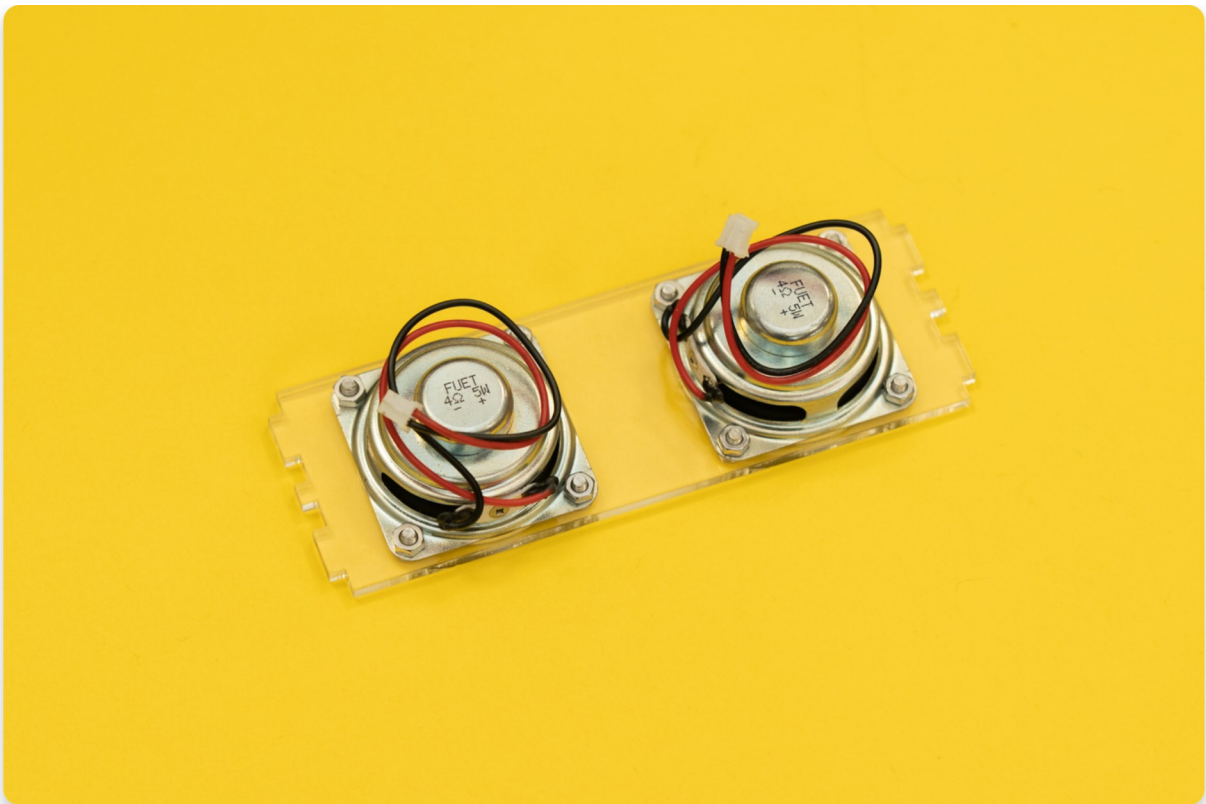
Herhaal dezelfde stap voor de rest van de bouten voor de eerste speaker én de tweede speaker.

**Plaats de metalen bout, voeg het metalen afstandstuk toe en draai alles strak met een schroevendraaier.**



De eerste speaker is vastgemaakt aan de behuizing





Beide speakers zijn vastgemaakt aan de behuizing

Dit is hoe ze er vanaf voren uit zouden moeten zien als je alle bouten en afstandsstukken hebt vastgedraaid. Ziet het er goed uit?

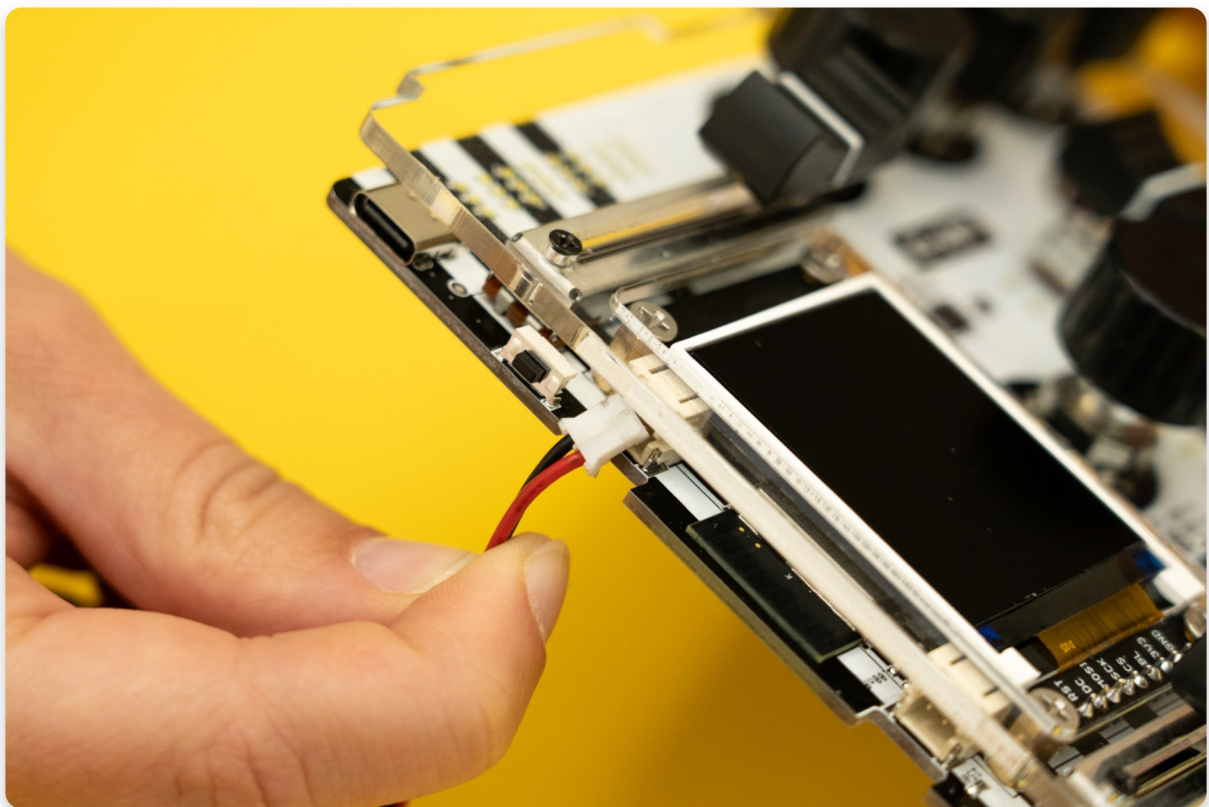


**Om de speakers aan de printplaat te verbinden heb je twee dingen nodig. Je hebt het geraden! De printplaat en de speakers.**

De kabels van de speakers moeten in de gaten aan de bovenkant van de printplaat worden gestoken.

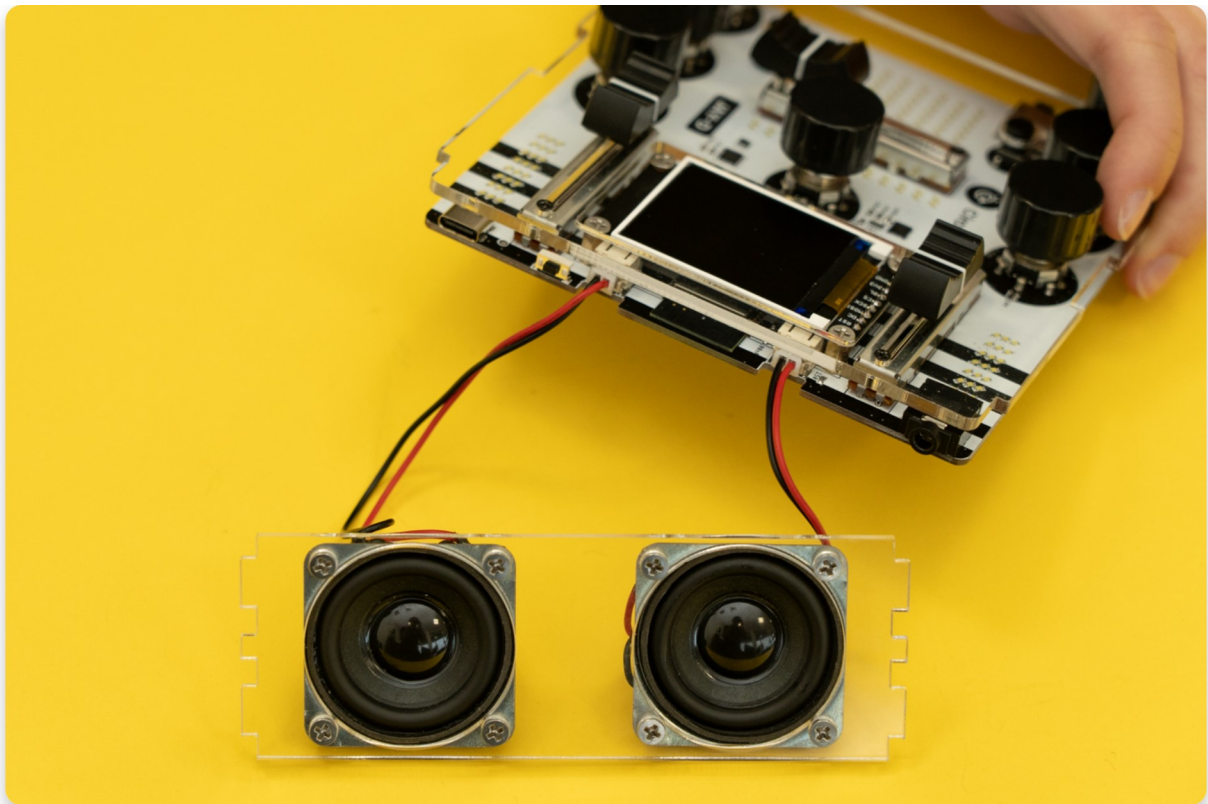


De printplaat + de speakers



Steek de kabel in het gat





De speakers zijn gemonteerd

## Stap 5 – De behuizing helemaal in elkaar zetten

Op dit moment zou alles klaar moeten zijn om helemaal in elkaar te zetten!

**In de volgende foto's zullen we je laten zien hoe alle acryl behuizingsplaten die je aan de printplaat, speakers en nylon afstandstukken hebt vastgemaakt in elkaar passen.**

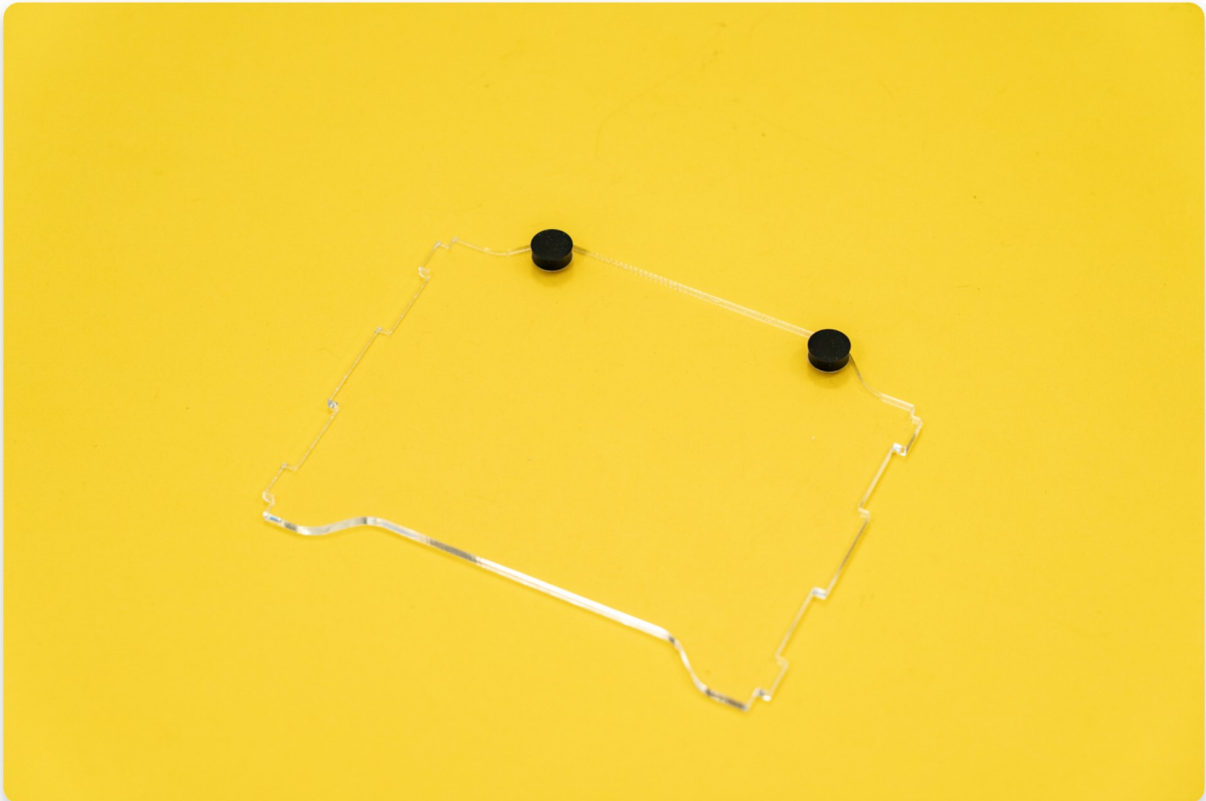
**Dit deel kan wat moeilijker zijn omdat er zoveel onderdelen zijn die je vast moet houden om ze te verbinden, dus volg onze richtlijnen en alles zou goed moeten komen.** Laten we er stap voor stap doorheen gaan.

Je moet allereerst de acryl behuizingsplaat hebben die onderaan de Jay-D hoort. Dit is de grote plaat zonder gaten. Je moet ook die kleine anti-slipvoetjes klaar hebben liggen.



## De achterkant van de behuizing + anti-slip voetjes

Plaats de voetjes aan de zijkant van de acryl behuizing. Je kan op de foto zien waar ze terecht moeten komen. Deze anti-slip voetjes zullen ervoor zorgen dat de Jay-D niet gaat trillen tijdens het spelen van muziek.

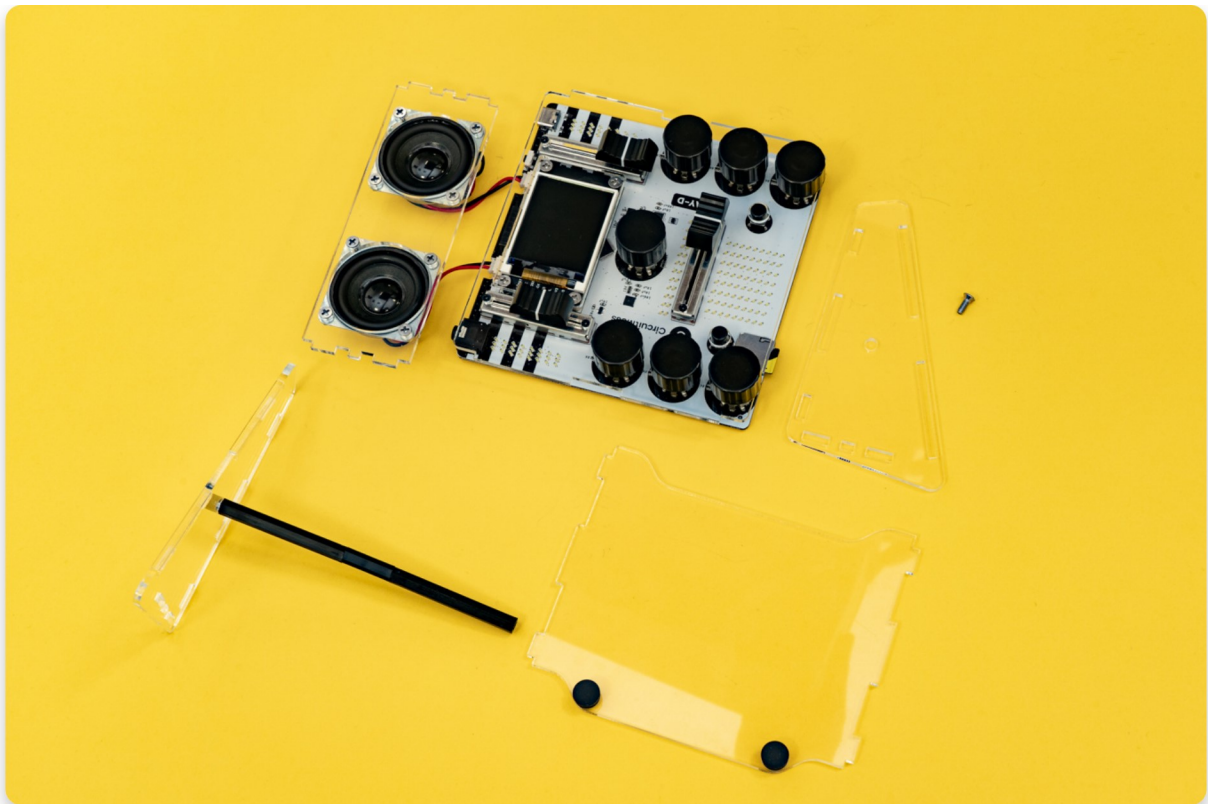


Dit is waar je de anti-slip voetjes moeten plakken

**Dit is waar het moeilijke deel komt, met veel onderdelen die allemaal vast moeten worden gemaakt. Je zal nodig hebben:**

- De hoofdprintplaat + speakers die verbonden zijn
- Beide zijkanten van de behuizing (een van hem heeft er nylon afstandsstukken aan verbonden zitten)
- De onderkant van de behuizing, waar je de anti-slip voetjes net op hebt geplakt
- Een medium metalen bout





Onderdelen nodig voor deze stap

Leg de zijkant van de behuizing met de nylon afstandsstuk op tafel. Dit zal de ondergrond vormen tijdens het assembleren van het geheel, aangezien dit als enige op z'n plek blijft staan.

**Je hebt misschien al opgemerkt dat de behuizing als puzzelstukjes in elkaar past bij de randjes. Deze vormen zullen ervoor zorgen dat je alles in elkaar kunt zetten zonder lijm.**

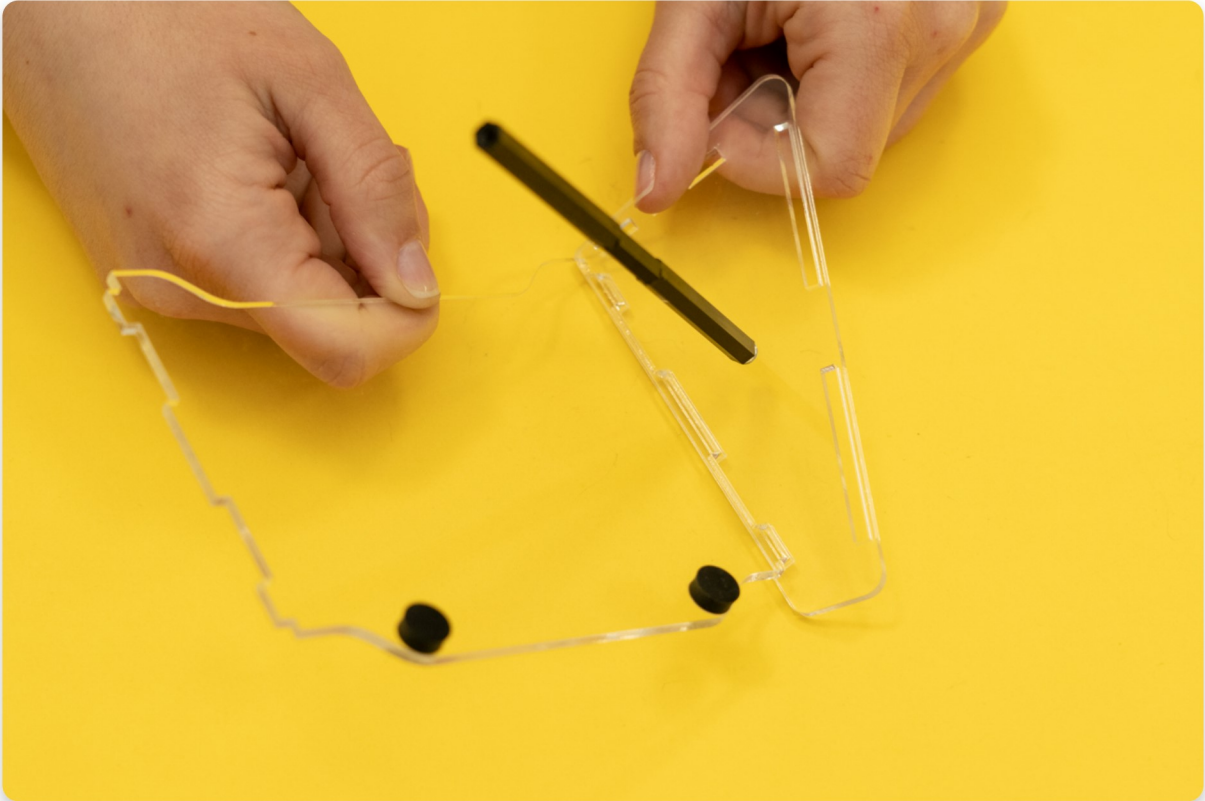


Plaats de zijkant van de behuizing op tafel

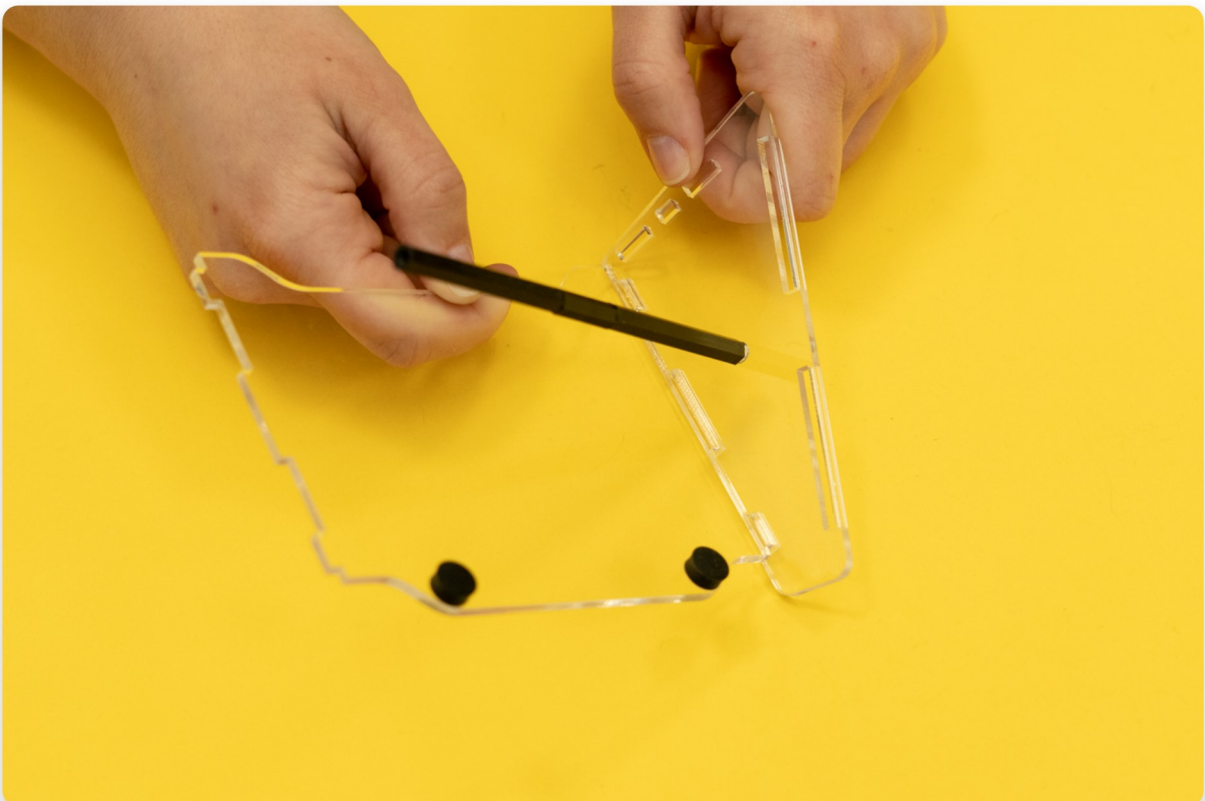
Nu kunnen we gaan puzzelen!

Pak de onderkant van de behuizing (dat grote deel met de rubberen anti-slip voetjes) en **verbind dit met de zijkant van de behuizing als een soort puzzel.**

Let op! Je denkt misschien dat de rubberen voetjes aan de buitenkant horen, maar het is juist tegenovergesteld. **De rubberen voetjes moeten aan de binnenkant terecht komen, zoals in de foto hieronder.** We plakken later rubberen voetjes aan de buitenkant.



Maak de onderkant en de zijkant aan elkaar vast

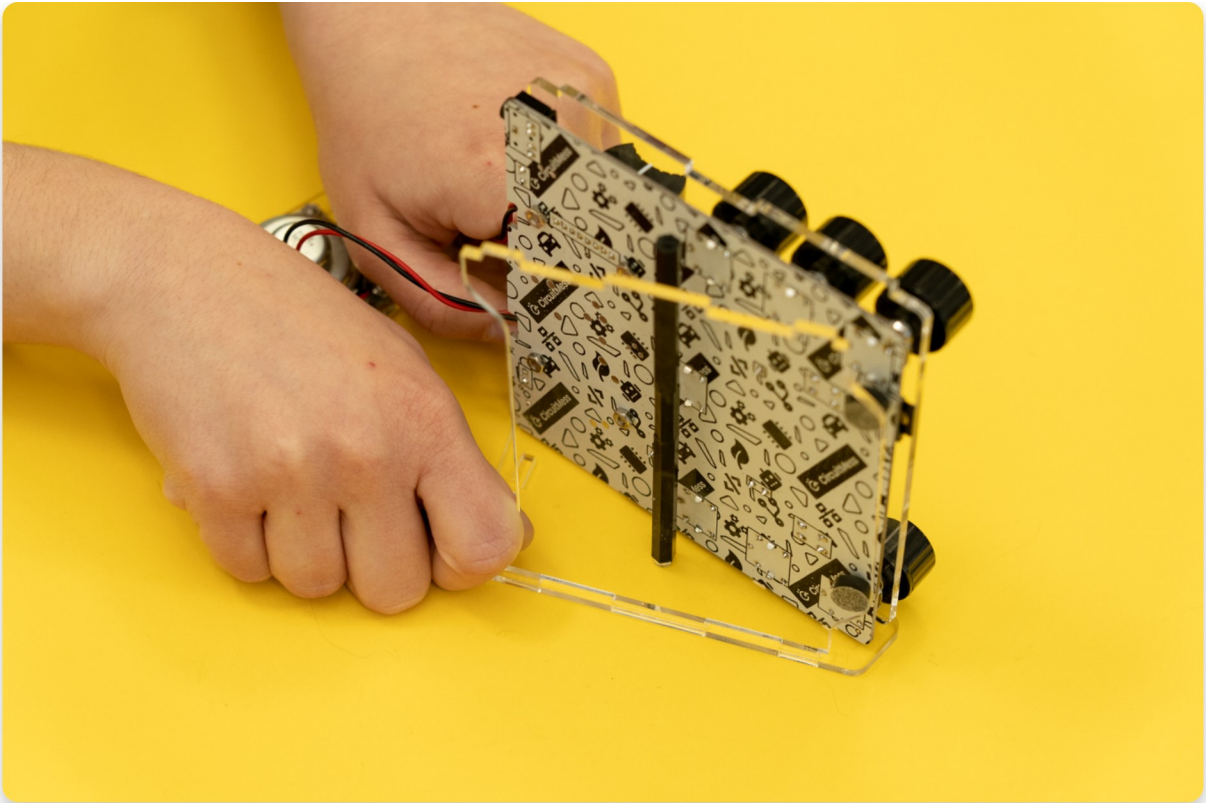


Zorg ervoor dat het verticaal past

**Het volgende onderdeel dat je hieraan toevoegt is de hoofdprintplaat en de voorkant van de behuizing.** Nogmaals, de voorkant van de behuizing past met zijn randjes als een puzzelstukje perfect in de randjes van de zijkant van de behuizing.

De rubberen voetjes moeten binnen in de behuizing zitten en de hoofdprintplaat aanraken.





Voeg de voorkant van de behuizing toe

Hoe gaat het zo?

Volgende - **de speakers!** Plaats de behuizing met de speakers aan de korte kant van de zijkant van de behuizing. Houd alles met een hand vast, omdat er nog een extra onderdeel aan moet worden toegevoegd.

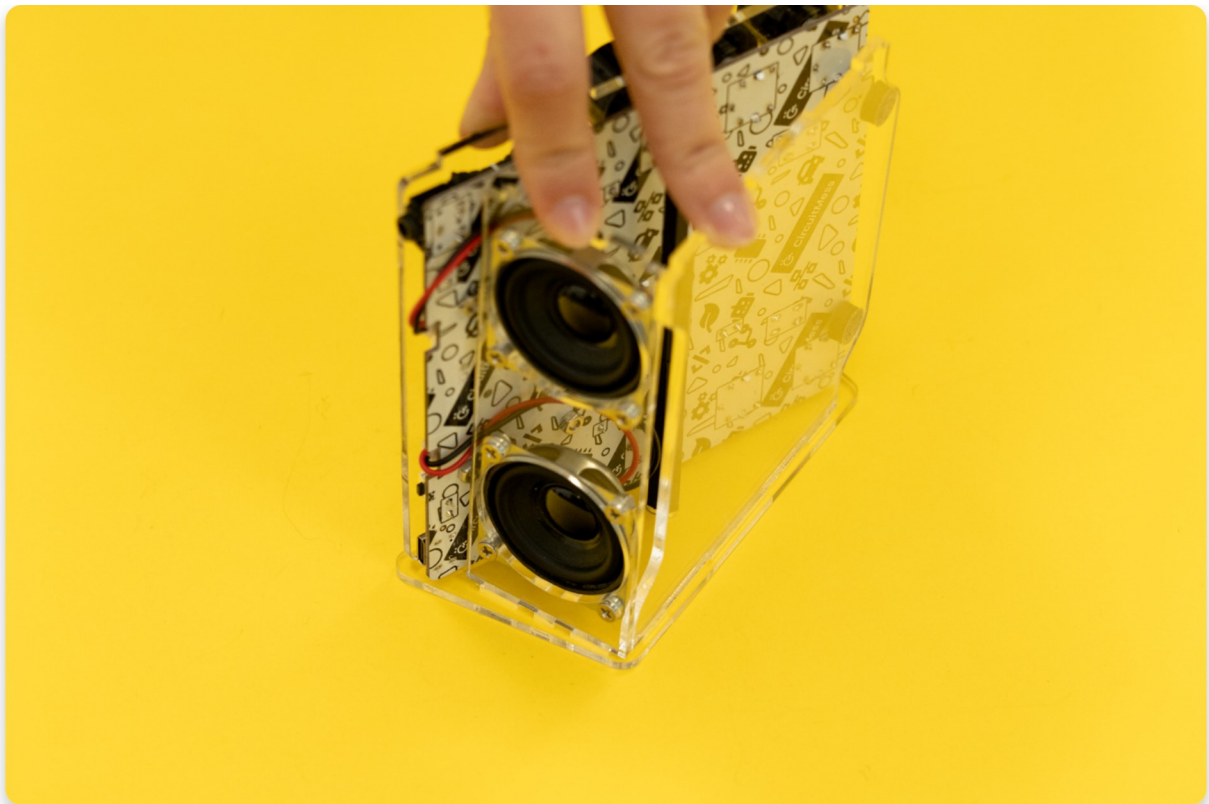


### Onthoud!

Verbind de speakers met de hoofdprintplaat als je dit nog niet hebt gedaan!



Voeg de speakers toe



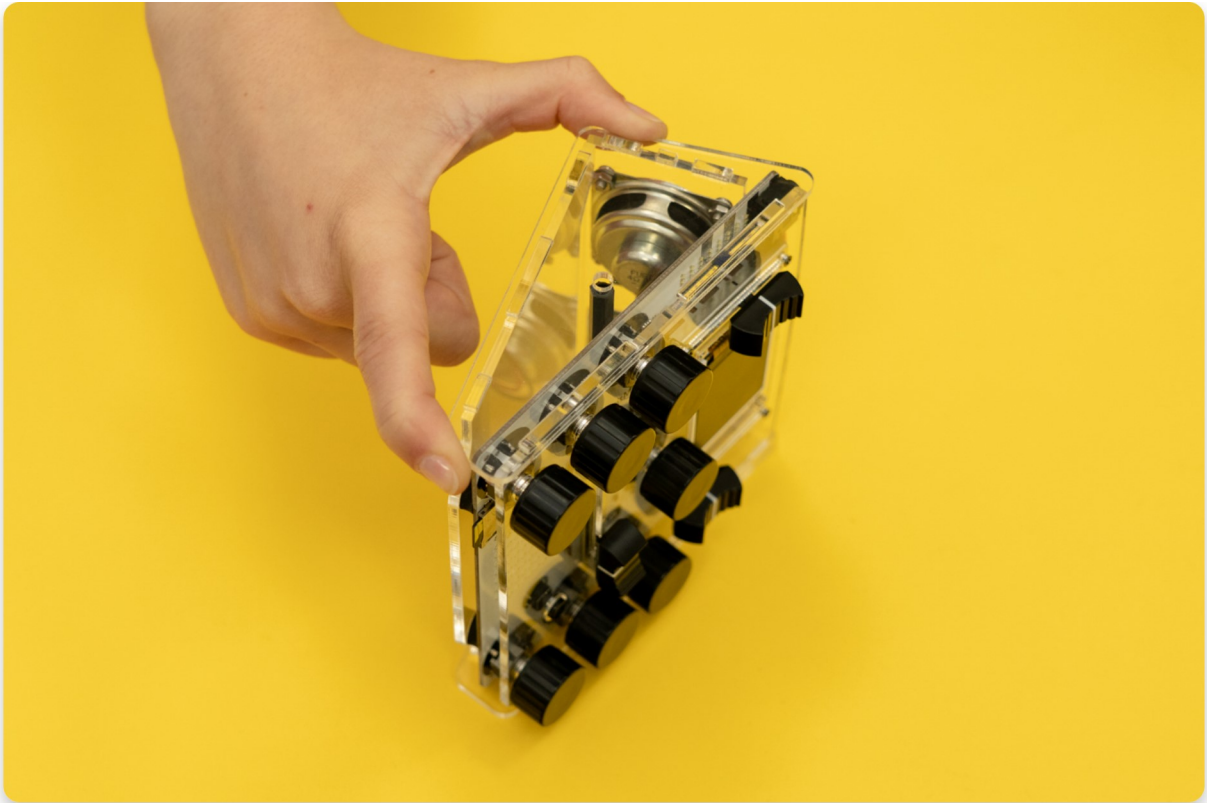
Houd goed vast!

**Eindelijk, het is tijd voor het laatste stuk behuizing en door deze goed vast te zetten, verbind je ook alle andere onderdelen met elkaar.**

Hou alles wat je tot nu toe in elkaar hebt gezet vast en voeg de tweede zijkant van de behuizing toe aan de bovenkant van de Jay-D, zodat alles in elkaar valt als een puzzel. Laat nog niet alles los; we maken deze laag nog vast met een metalen bout.



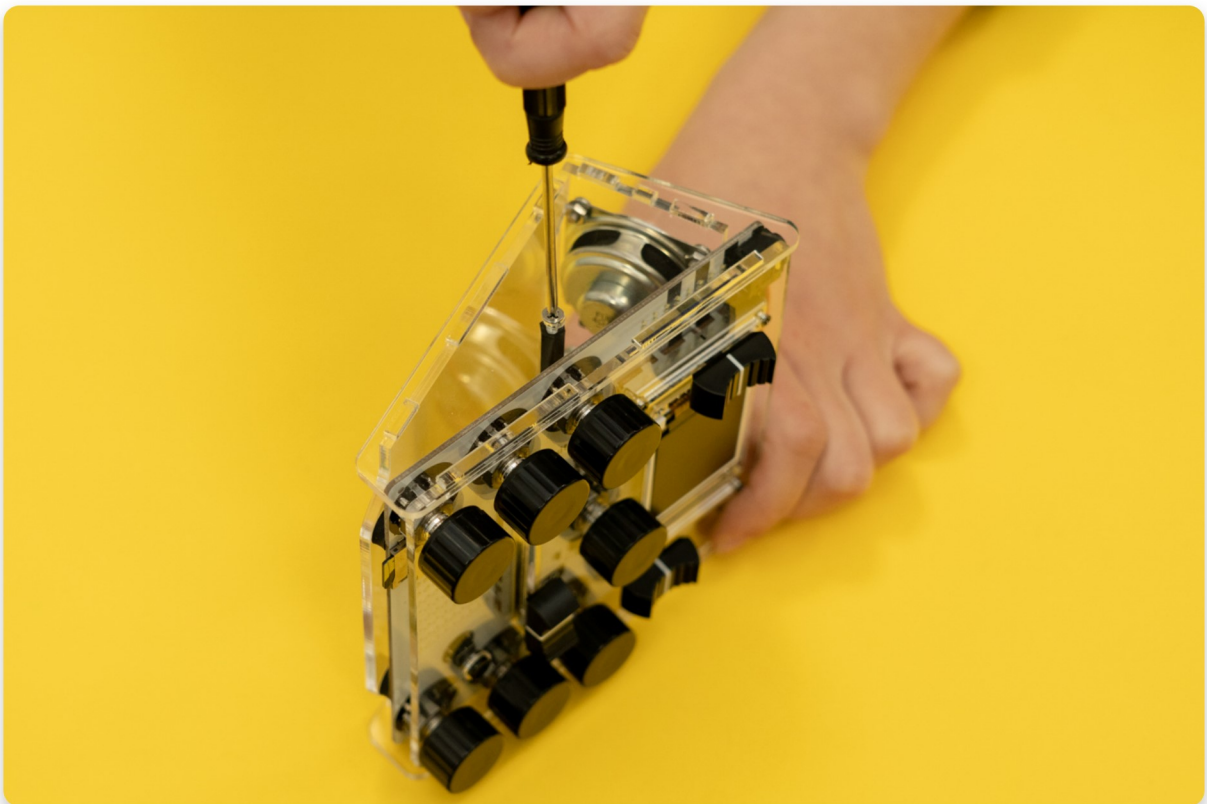




Past het als een puzzel?

**Zet de medium, metalen bout in het midden van de acryl behuizing vast en zorg ervoor dat hij in de nylon afstandsstuk past.**

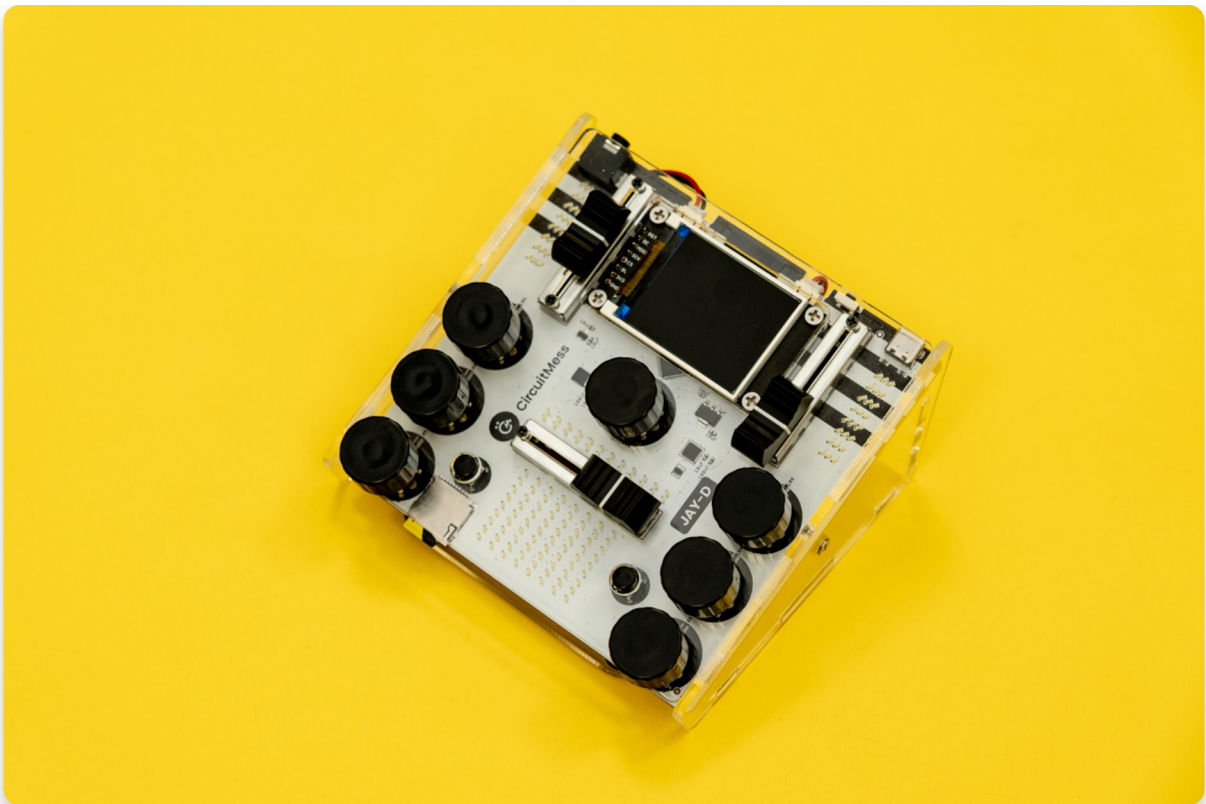
**Draai hem aan met een schroevendraaier.**



Draai de bout aan

**Ta-da! Jouw Jay-D zou er nu zo uit moeten zien. Best cool, hè?**

Laten we een paar stappen nu bespreken, zodat je er klaar voor bent om te gaan mixen.



**Jouw Jay-D is geassembleerd!**

Niet te vergeten – laten we de laatste paar rubberen voetjes vastplakken op de onderkant van de behuizing.

Plaats de vier rubberen voetjes aan de rand van de onderkant van de behuizing.



**... zoals dit!**

**!** Zorg ervoor dat je de soldeerbout hebt uitgezet! Haal hem uit het stopcontact, zet hem op de soldeerboutstandaard en laat hem tenminste 5 minuten lang afkoelen voordat je hem in de doos stopt.



Wat nu?

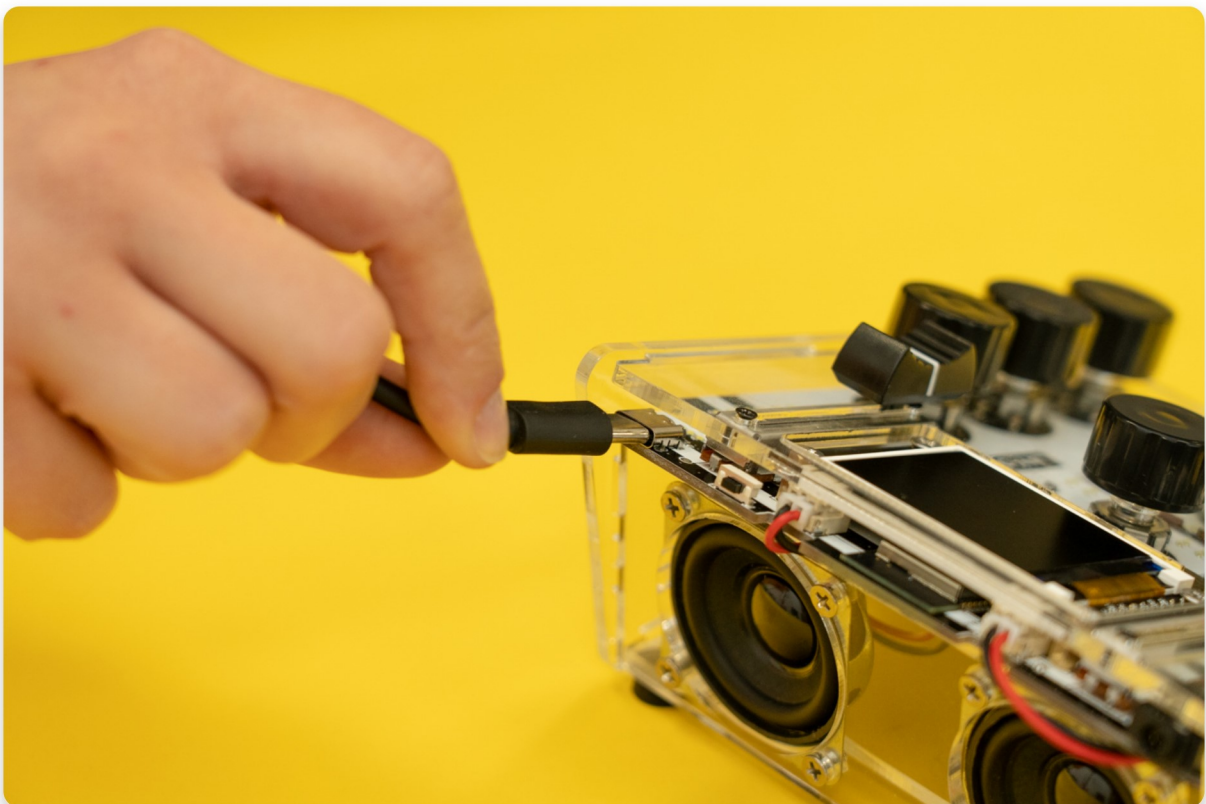
## Wordt een DJ

### **Gefeliciteerd! Je hebt je eigen DJ-mixtafel gebouwd!**

We hopen oprecht dat je dit project tot nu toe leuk hebt gevonden, want er komt nog meer aan. Na een laatste controle om te kijken of alles werkt, zal je leren hoe je zijn verschillende functie's gebruikt en muziek mixt.

Laatste controle:

1. Steek de USB-C kabel in het gat van de printplaat
2. Plug hem in de power adapter
3. Het scherm licht op!



Steek de kabel in het gat

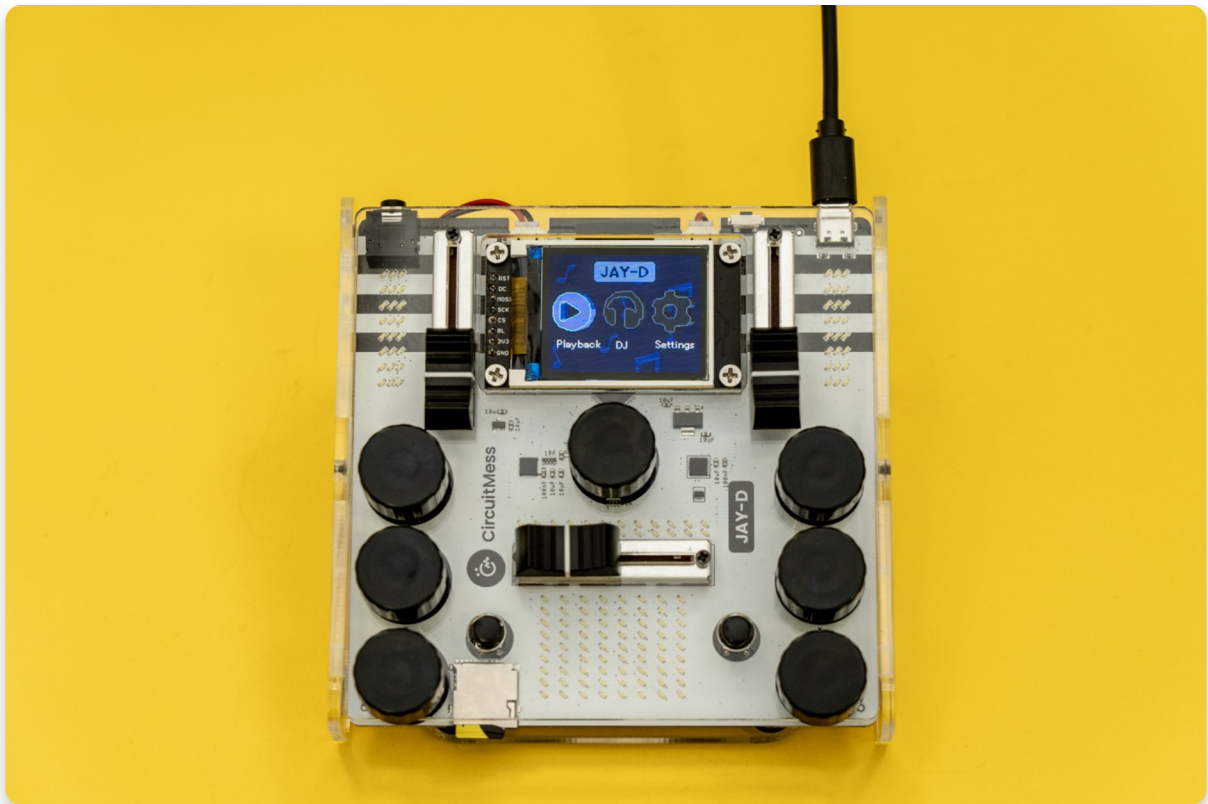


Plug hem in de power adapter



Het scherm licht op!





## Kijk eens naar Jay-D's Gebruiksaanwijzing!

Nu je jouw Jay-D in elkaar hebt gezet, klik op de link hieronder en je zal een stapsgewijze gebruiksaanwijzing vinden over hoe je liedjes kan remixen en zoveel meer.

- [Jay - D Gebruiksaanwijzing](#)

Stel nou dat je tegen iets aanloopt, of het scherm niet oplicht, controleer dan nog een keer alle soldeerverbindingen en zorg ervoor dat alle onderdelen 100% zeker goed in elkaar zijn gezet. Als er nog problemen blijven bestaan, stuur ons dan een mail naar [contact@circuitmess.com](mailto:contact@circuitmess.com) met een paar foto's van je Jay-D in de bijlage, zodat we beter kunnen ontdekken wat er fout is en je helpen!