

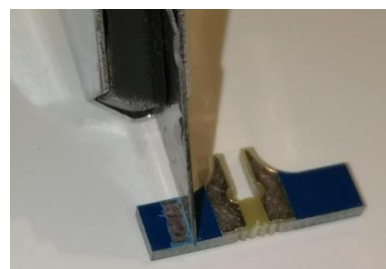
## LET OP, fout op de printplaat:

Oplossingen voor de ontbrekende soldeer pads.

Door een fout bij de productie van de printen zijn twee soldeer pads weggefallen op het stukje print dat bedoeld is voor de montage van de navigatielichten (rode en groene LED). Gelukkig is het koper wel aanwezig alleen is het afgedekt door het blauwe soldeermasker. Eén oplossing is de verf van het soldeermasker te verwijderen, een andere optie is één pootje van de LED's om te buigen.

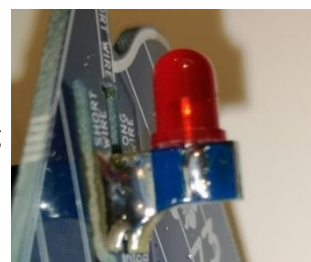
Beide methodes worden hier beschreven.

**Let bij de montage altijd goed op de polariteit van de LED's!**



Links de voorzijde van het navigatielichten printje met de soldeer pads, daarnaast de achterzijde van deze print, zonder de soldeer pads.

We hebben aan beide kanten soldeervlakken nodig om de LEDs te kunnen monteren. Het soldeermasker is een harde lak, het is mogelijk om deze lak er af te schrapen met een scherp hobby-mes. Ook kan de lak er voorzichtig afgevijld worden met een klein (sleutel)vijltje. Wees voorzichtig om het koper onder de lak niet teveel te beschadigen. Een hobbymes kan het beste loodrecht en vlak op de print gehouden worden bij het schrapen.

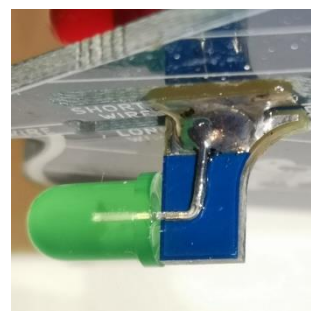


Als je voor deze mogelijkheid kiest kunnen de LED's gemonteerd worden zoals later aangegeven.

De tweede mogelijkheid om dit probleem op te lossen is door één van de pootjes van de LED haaks te buigen. Dit haakse pootje kan dan direct bij de mast vast gesoldeerd worden.

Knip één draad af, buig de andere draad, knip ook deze draad op maat. Soldeer de rechte draad op het soldeervlak. De gebogen draad wordt rechtstreeks bij de mast vast gesoldeerd (foto rechts).

**Let goed op de polariteit van de LED's!**



# Wave Cruiser 2022



## Bouwbeschrijving van de Wave Cruiser:

Normaal gesproken monteren we de onderdelen van laag naar hoog. In dit geval is dat wat lastiger omdat het een 3D kitje betreft. Onderstaande montagevolgorde werkt goed maar het is lastig om hier een uniforme manier voor te beschrijven. Er zijn meer manieren voor de montage mogelijk. In de print zitten ook 2 soldeersteuntjes, die kunnen eventueel tijdens de bouw gebruikt worden. Verder kunnen een klein bankschroefje, wasknijpers of “plakgummetjes” voor posters goede diensten



**De weerstanden in dit kitje zijn anders dan op de foto, de tabellen en de tekst zijn op de meegeleverde weerstanden aangepast!**

De weerstanden worden liggend gemonteerd. Buig hiervoor beide draden in een hoek van 90 graden rekening houdend met de afstand tussen de gaatjes op de print. Steek de weerstand door de print heen en buig de draden aan de onderzijde van de print voorzichtig iets uit elkaar. De print kan nu worden omgedraaid om te solderen zonder dat de weerstand uit de print valt. Knip na het solderen de pootjes net boven de soldering af. Doe dit ook voor alle andere componenten met langere pootjes zoals bijvoorbeeld de LED's en de condensatoren. Bij twijfel over de juiste plaatsing kijk dan naar de foto's.

**Tip 1:** De bolletjes aan het begin van de regel kunnen ingekleurd worden om aan te geven welke onderdelen al gemonteerd zijn.

**Tip 2:** Kijk bij twijfel over de montage van een component naar de foto van de opgebouwde print, eenmaal verkeerd gesoldeerd kan reparatie soms erg lastig zijn.

**Tip 3:** Voor de weerstanden kan een componenten buigmal goede diensten bewijzen.

## Montagevolgorde:

De losse printjes zitten vast in de grote print d.m.v. kleine “bruggetjes”, door kracht uit te oefenen op de plek van de bruggetjes zijn de printjes voorzichtig los te breken. Eventueel kan de plaats waar het bruggetje zat glad afgewerkt worden met een klein vijltje of wat schuurpapier..



- Breek de romp los uit de grote print.
- Monteer de batterijhouder aan de onderkant van de romp.  
Kijk goed op de print hoe deze gemonteerd moet worden. Het makkelijkste gaat het door deze aan één kant vast te zetten met een druppeltje tin. Dan de soldeertin weer verhitten en met een pincet voorzichtig de batterijhouder in de juiste positie brengen. Soldeer daarna de andere kant en vervolgens de eerste kant goed vast.

Monteer achtereenvolgens de volgende weerstanden:

- R4, R7: 1,5 K $\Omega$  (bruin, groen, rood, goud)
- R5: 470 K $\Omega$  (geel, paars, geel, goud)
- R6: 47 K $\Omega$  (geel, paars, oranje, goud)



# Wave Cruiser 2022



- Breek de mast met zeilen los uit de grote print.

Monteer achtereenvolgens de volgende weerstanden:

- R1: 47  $\Omega$  (geel, paars, zwart, goud)
- R2, R3 470  $\Omega$  (geel, paars, bruin, goud)

We gaan het bootje nu in elkaar zetten:

- Monteer de mast op de romp, deze wordt er vanaf de bovenkant in geschoven.  
Zet deze aan de bovenkant met een druppeltje soldeer vast aan één van de vier vlakjes. Door dit telkens warm te maken kan de mast goed gepositioneerd worden.

Als deze goed staat kan de mast aan de boven en onderkant worden vast gesoldeerd. Laat de print na het solderen van een vlakje even goed afkoelen. De andere onderdelen worden op dezelfde manier gemonteerd.

**TIP:** Om te voorkomen dat de soldeertin door de romp naar beneden vloeit is het aan te raden om het bootje met het zeil op een doosje of een blokje hout horizontaal te leggen tijdens het solderen.

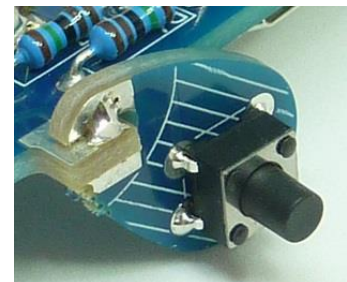
- Breek beide zwaarden los uit de print.
- Monteer op elk zwaard een drukschakelaar (SW1 en SW2).
- Zet beide zwaarden met een klein druppeltje tin vast op de romp. De letter aan de achterkant van het zwaard moet overeenkomen met de letter op de onderkant van de romp.



- Breek de boeg los uit de print.
- Zet de boeg met een klein druppeltje tin vast aan de romp.

- Breek het roer los uit de print.
- Zet het roer met een klein druppeltje tin vast aan de romp.
- Het bootje moet nu zelf blijven staan.

- Door nu telkens de soldering van één van de zwaarden, boeg of roer even te verhitten en het onderdeel opnieuw te positioneren kan het scheepje recht worden gezet.
- Daarna kunnen alle vlakjes (boven en onder) op de zwaarden, boeg en roer definitief vast gesoldeerd worden.



# Wave Cruiser 2022



- Breek het printje voor de navigatielichten los uit de grote print.
- **Voor de modificatie van dit printje lees ook pagina 1!**
- Schuif het printje met de sleuf naar onder bovenin de mast.  
De voorkant en achterkant zijn hetzelfde dus het maakt niet uit hoe je dit printje monteert.
- Soldeer het printje netjes recht op alle 4 de plaatsen aan de mast vast.



We gaan nu de resterende onderdelen monteren.

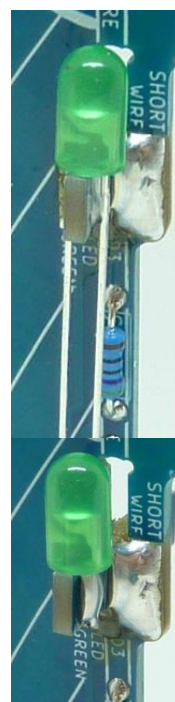
- Monteer C1 (220  $\mu$ F) op de romp, de lange bij de + op de print.
- Monteer Q1 (BC337/25) op de romp, let goed op hoe deze gemonteerd moet worden,  
de vorm van Q1 staat op de print getekend.



aansluiting komt in het gaatje

Nu kunnen de LED's gemonteerd worden, deze hebben een kort en een lang pootje. Let goed op de plaatsing hiervan, op de print staat dit aangegeven en lees pagina 1! Zet de groene LED aan de rechterkant (stuurboord) op het printje voor de navigatielichten. De korte aansluiting komt aan de boegkant.

- Soldeer deze netjes aan beide kanten vast en knip de draadjes onder de print af.
- Doe hetzelfde met de rode LED aan de linkerkant (bakboord), de korte aansluiting komt ook weer aan de boegkant.
- Monteer het toplicht, dat is de witte LED. Hiervan moeten de pootjes eerst wat ingekort worden. Knip het korte pootje iets korter af dan het lange, dan weet je altijd hoe het moet zitten. Het lange pootje komt aan de stuurboord kant, bij de groene LED.
- Monteer om het bootje helemaal af te maken een afgeknipt draadje van de boeg naar de fok.
- Schuif de batterij (CR2032) in de batterijhouder onder de romp, let op de + en -!



## De Wave Cruiser is nu klaar voor gebruik!

Bij het indrukken van de schakelaar op het stuurboord zwaard gaan de navigatielichten aan. Bij het indrukken van de schakelaar aan bakboord gaat het toplicht aan en na een bepaalde tijd vanzelf weer uit.

Door de 2 zilverkleurige vlakjes naast het roer met natte vingers aan te raken gaat het toplicht ook aan! Sluit hier een morsesleutel op aan en je kunt seinen met het toplicht!.