Lichtbak

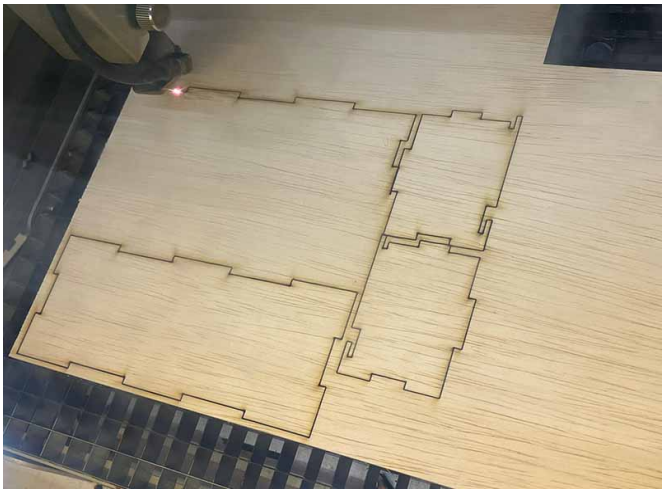
Tijdsduur: 45 - 60 minuten
Leeftijd: vanaf 9 jaar

Maak een USB lichtbak met verwisselbare tekst.

Wat heb je nodig?

Gereedschappen
- ☐ lasersnijder
- ☐ vinylsnijder
- ☐ soldeerbout
- ☐ boormachine
- ☐ 4 mm boor
- ☐ draadkniptang
- ☐ draadstripper
- ☐ hobbymes
- ☐ lijmpistool
- ☐ schaar

Materialen
- ☐ 3 mm multiplex
- ☐ 2 mm plexiglas
- ☐ 5v LED-strip
- ☐ oude USB-kabel
- ☐ houtlijm
- ☐ sticker vinyl (semi transparant en niet-transparant)



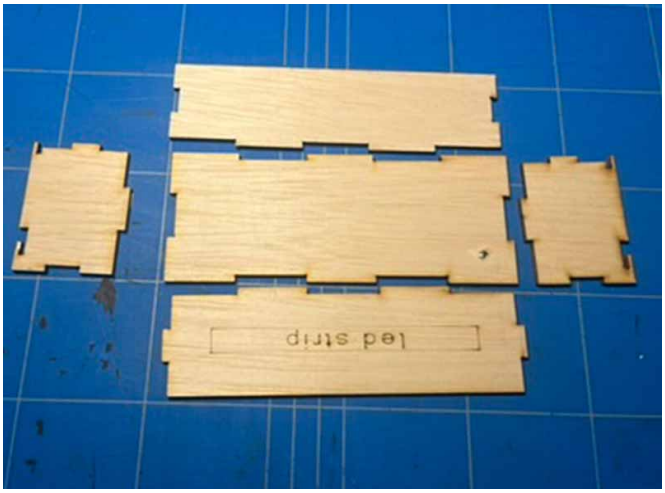
1 Snijd het hout en het plexiglas

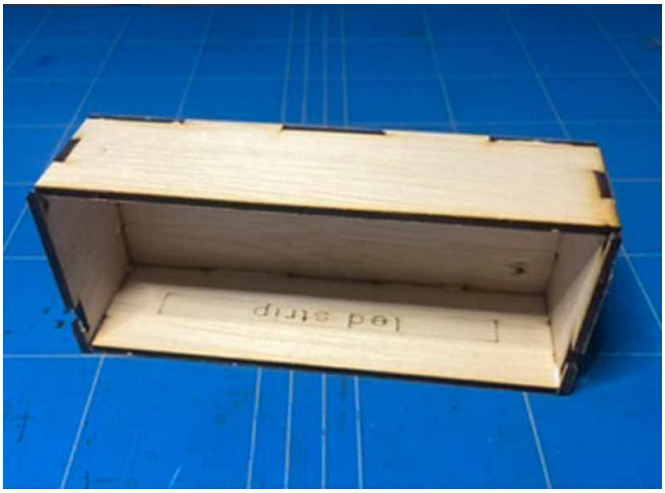
- Gebruik de lasersnijder om de houten en plexiglas onderdelen van het doosje uit te snijden.

2 Boor een gat voor de kabel

- Zorg bij het boren altijd zorg dat je haar of kleding (bijv. capuchonveters) de boor niet kan raken.

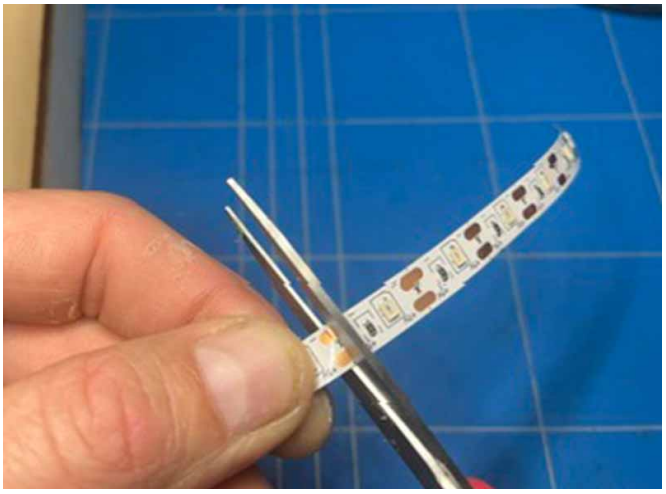
- Kies een plek waar de kabel de kabel uit het doosje wil laten komen (zijkant, achterkant, onderkant) en boor daar een gat.

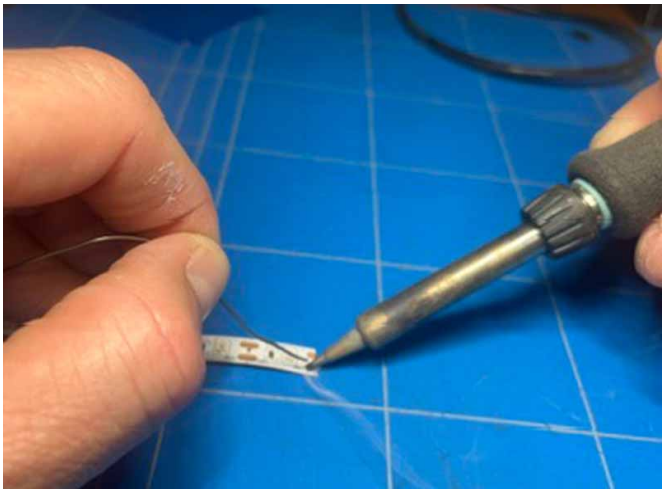




3 In elkaar zetten van het doosje

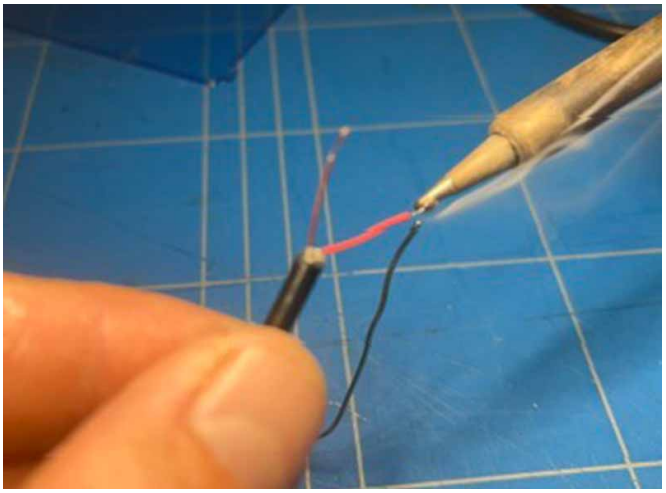
- Lijm de houten onderdelen aan elkaar met houtlijm.

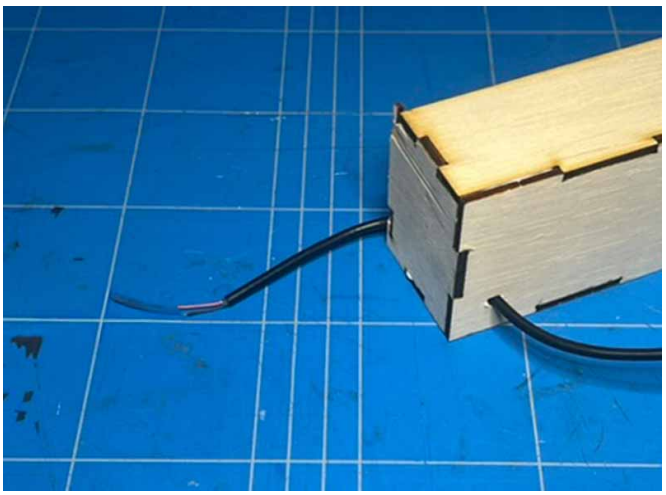


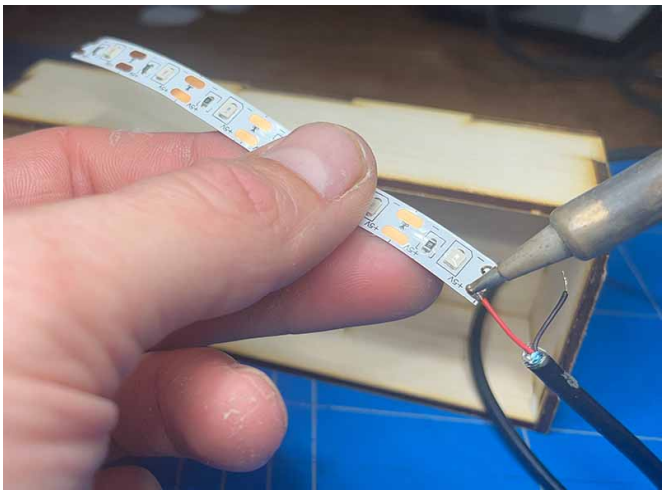


4 LED-strip

- Knip de LED-strip zodat deze in het aangegeven vakje past. (6 LED's). De strip geeft aan waar je hem kunt knippen.
- Doe een beetje soldeertin op de + en - pads van de LED-strip.

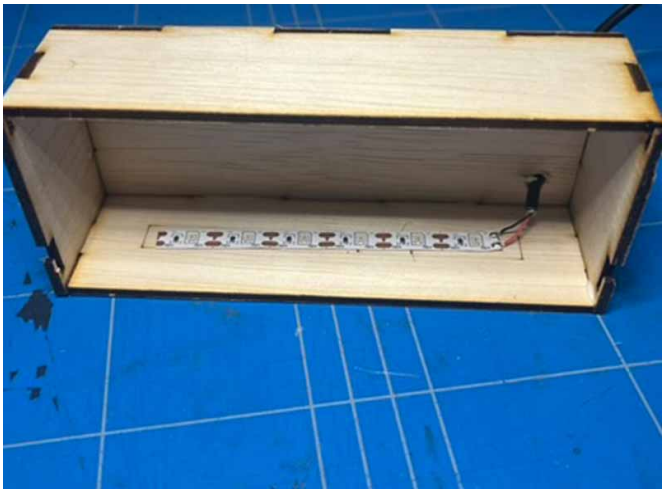






5 De kabel

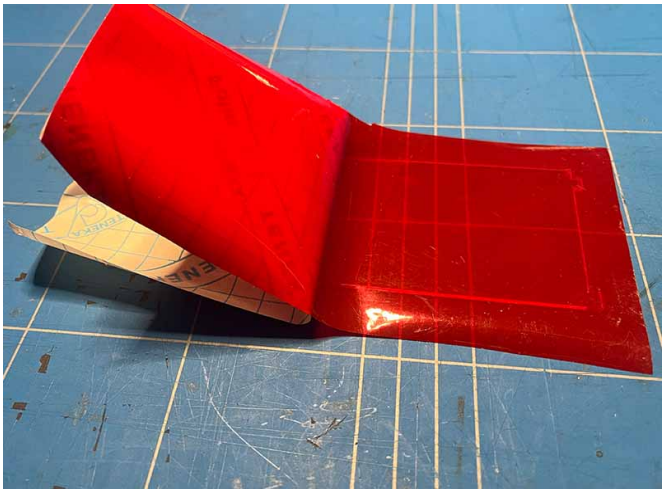
- Knip de kleine stekker van de USB-kabel af.
- Strip de buitenmantel van de kabel. Meestal vind je binnenin 4 draden. Je hebt de rode en zwarte draad nodig.
- Strip een klein stukje isolatie van de rode en zwarte draad en tin de uiteinden.
- Voer de kabel door het gat in het kistje.
- Soldeer de rode draad aan de + van de strip.
- Soldeer de zwarte draad aan de - van de strip.
- Sluit de USB-kabel aan om te testen of het werkt.

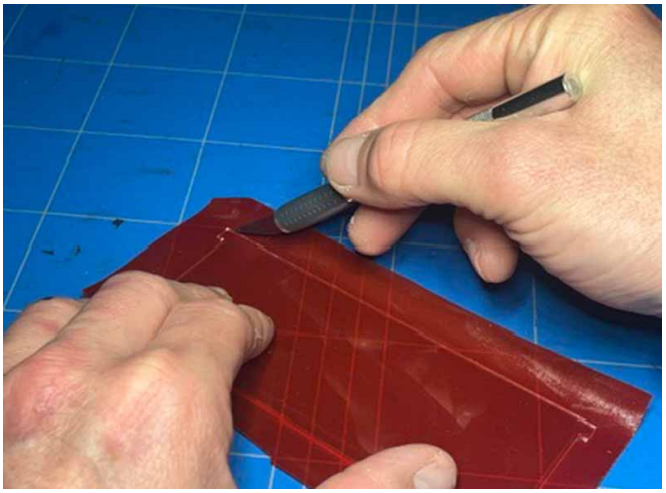


6 Plak de LED's in de doos

- Wees voorzichtig. De lijm kan erg heet zijn.

- De achterkant van de strip heeft een lijmlaagje. Trek het bescherm folie er af en plak de strip in het kistje.
- Doe een beetje lijm op de soldeerverbindingen en op de plek waar de kabel het kistje binnenkomt.

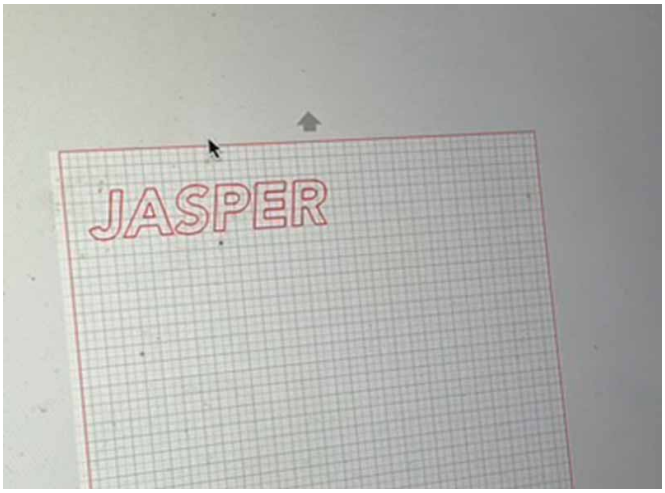


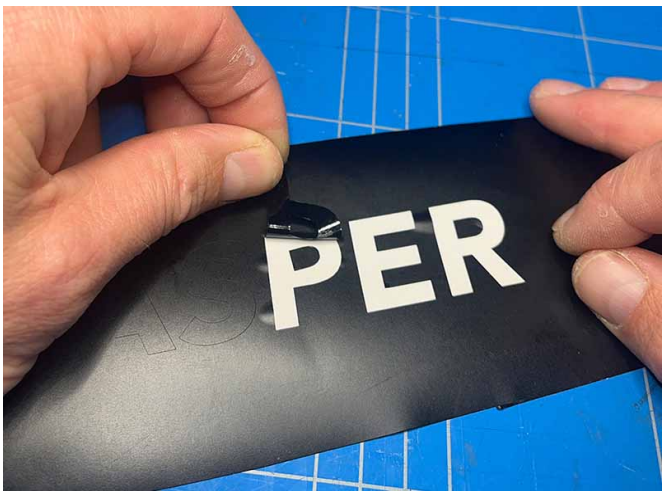


7 Kleur het voor paneel

- Je kunt meerdere voor panelen maken die je kunt verwisselen.

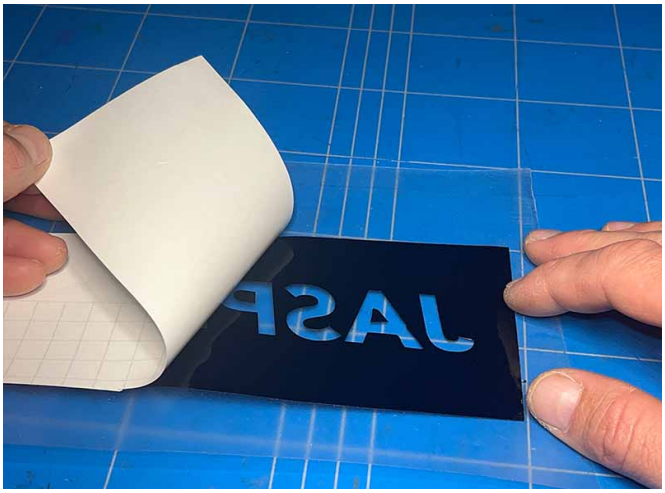
- Als je plexiglas een beschermfolie heeft, verwijder deze dan.
- Kies een kleur en bedek het paneel met licht doorlatend vinyl.
- Gebruik een hobbymes om de randen van het vinyl gelijk te snijden met het plexiglas.





8 Ontwerp en snij je design

- Snijd je ontwerp met de vinylsnijder.
- Verwijder het vinyl waar het licht doorheen moet schijnen. Je kunt de letters weghalen, of juist het vinyl rondom de letters verwijderen.



9 Plak je ontwerp

- Leg een stuk transferfolie over het vinyl om alle stukjes op hun plek te houden tijdens het aanbrengen op het plexiglas.
- Verwijder de witte papieren achterkant van het ontwerp.
- Breng het vinyl aan op het plexiglas voor paneel. Het werkt het beste om het vinyl met de plakkant omhoog te leggen en het voor paneel erop te leggen.
- Verwijder het transferfolie.
- Gebruik een hobbymes om de randen van het vinyl gelijk te snijden met het plexiglas.

10 Plaats het voorpaneel

- Als het paneel te dik is, kun je stukjes vinyl van de lipjes verwijderen om wat meer speling te krijgen.

- Plaats het voorpaneel in het kistje.

11 Klaar!

- Zoek een mooi plekje voor je lichtbak en geniet van je kunstwerk.