Cocktailshaker DIONYSHAKE

**Wat**

Het toestel is in staat om via een menu van 150 recepten een cocktail te maken, meer nog, die kan ook geschud worden.

Het toestel start met een druk op de knop (centraal onder).   
Daarna kiest men uit een menu via het touchscreen die centraal en lichtjes schuin staat gemonteerd.  
  
Men plaatst een glas in de houder, kiest de cocktail en drukt op start.   
Vanaf nu zal het toestel automatisch het glas vullen met de benodigde ingrediënten, het glas afdekken en schudden.   
Van zodra de cocktail klaar is wordt een boodschap weergegeven op het scherm.

**Bouw**

Het toestel bestaat uit een basisframe van 4 stalen platen van 5mm dikte.  
Zij worden onderling verbonden met draadstangen (daar waar mogelijk voorzien met borgmoeren). Het omhulsel bestaat uit 3D geprinte onderdelen gemaakt uit PETG-CF.

Onderaan het toestel werd een LCD display en een knop ingebouwd.  
Deze knop dient ervoor oom de PI uit te zetten en het IP te tonen op het LCD scherm

Hier vlak boven is een bedieningspaneel gemonteerd op een geprint 3D behuizing onder een lichte inclinatie om het gebruiksgemak te verbeteren.

Er is een opening voorzien om makkelijk de beker of glas te plaatsen. Dit zit gevangen in een houder zodat de kans op vallen hier zo goed als nihil is.

De bekerhouder (gemaakt uit 3D geprint PETG-CF) is gemonteerd op een voet die afgeveerd wordt, onderaan (tussen de houder en de bodemplaat) is aan de houder een asynchrone motor gemonteerd die de schudden bewerkstelligd.

Verder is het toestel voorzien van een digitale temperatuur sensor die de omgevingstemperatuur meet, een ultrasonische sensor (gemonteerd in de bekerhouder) die zorgt voor de waarneming of al dan niet een beker of glas is geplaatst, een color sensor om na te kijken of je cocktail wel het juiste kleur heeft.

Onderaan in de voet is een vaste voeding ingeboud en een breadboard met de schakeling.  
Ook de Raspberry Pi kreeg hier zijn plaats.

Aan te top onder het deksel zijn vier pompjes voorzien die de gewenste hoeveelheid likeur vanuit de fles in de beker/glas pompen. De darmpjes ernaar toe zijn gemaakt uit silicone.

Het toestel werd verder afgewerkt met een rooster rondom om de technieken te beschermen en als valpreventie voor de opgestelde flessen likeur.  
  
Bijna alle onderdelen werden magnetisch bevestigd met sterke magneten aan het frame.