**Verbetervoorstellen**

Elk product wat ontworpen wordt heeft onderdelen die kunnen worden verbeterd, of dit nu het ontwerp, de fabricage of de materialen zijn maakt niet uit, bijna elke verandering kan positief uitpakken. Na een ontwerp- en tekentraject van zo’n 12 weken voor het boormachineproject heb je een eerste definitief ontwerp. Dit is het eerste definitief ontwerp en er kan nog van alles verbeterd worden om een optimaal ontwerp te krijgen.

Een van de eerste verbetering die ik zou toepassen is de vormgeving van de boormachine. Je ziet dat de boormachine de vorm heeft van een auto en van een oud dafje maar als je goed kijkt kloppen alle verhoudingen niet helemaal perfect. Dit was ook niet perse de bedoeling en een graat probleem maar wel een verandering wat het merk en de vormgeving nog beter onderbouwen.

Zo zou ik de zijkant en het dak van de boormachine smaller maken waardoor het vooraanzicht een betere verhouding heeft van de auto. Ook zou ik de achterbak en de vormgeving hiervan aanpassen naar het oud Dafje. Hierdoor is niet alleen het vooraanzicht herkenbaar maar ook het achteraanzicht. Als laatste zou ik de voorlampen van het oude dafje nog gedetailleerder maken. Nu zijn het vooral standaard cilinders.

Wat ik naast de vormgeving van het dafje zou veranderen is een deel van het handvat. Oorspronkelijk wilde ik aan de voorzijde van het handvat een reliëf toevoegen die de vormen van de DAF vrachtauto’s van nu hebben. De vrachtauto’s hebben namelijk op de voorkant meerdere strepen staan. Het idee was dan om deze strepen als reliëf op de voorkant van het handvat toe te voegen. Deze heb ik in mijn eerste ontwerp weggelaten maar zou ik wel een leuke verbetering vinden zodat de DAF van nu ook nog in de boormachine zou terugkomen.

Als ik naar het FMEA van mijn boormachine ga kijken zie je van allerlei problemen voorbijkomen. Deze problemen kunnen opgelost worden om dingen aan te passen, toe te voegen of juist weg te laten. Door mijn FMEA ben ik achter een paar ideeën gekomen die ik dus kan toepassen en verbeteren in een volgend ontwerp.

Een van de eerste dingen die mij direct opviel waren de lampjes. Aan de voorkant van de boormachine heb ik twee lampjes in de lampenkappen verwerkt. Deze lampjes leven beter zicht en laten zien dat je aan het boren bent. Vanuit de achterkant zie je deze lichtjes niet of nauwelijks want de gehele boormachine zit voor het zicht. De verbetering die ik dus met de lampjes zou toevoegen is om aan de achterkant van de auto twee achterlichtjes te plaatsen zodat je beter zicht hebt en kunt zien dat je in welke richting je ook alweer aan het boren was.

Het tweede punt wat mij aan mijn FMEA opviel was het schuifhulpje. Dit schuifhulpje is nodig omdat mijn boormachine erg hoog is en daar door de schuif aan de bovenkant te ver weg is om de boorkop te verstellen. Om dit te verstellen heb ik een schuifhulp gemaakt. Dit is een onderdeel die de boorkop en de schuif verbind om zo de beweging over te brengen van de schuif naar de boorkop. Dit is weer een extra onderdeel wat tijd en geld kost. Wat ik dus een verbetering zou vinden is een ontwerp zo maken dat deze afstand minimaal is en er geen extra onderdeel nodig is.

Een andere verbetering zou zijn om het logo van DAF beter in het model te verwerken. Nu is het idee om een klein stickertje te plakken als logo maar dit kost weer extra tijd en geld. Als ik het logo direct in de behuizing had verwerkt zou dit meteen in een keer gefabriceerd kunnen worden en dit is toch weer een handeling en materiaal minder.

Een laatste verbetering wat ik zou toevoegen is de vormgeving van de accu. De accu is namelijk erg lang maar vrij laag en smal. Hierdoor heb ik niet optimaal gebruik kunnen maken van de ruimte in de accu en is hierdoor het oplaadblokje heel stom in de behuizing geplaatst omdat het anders niet paste met de vorm van de accu. Als is de accu een makkelijkere vorm had gegeven en van te voren rekening had gehouden met de ruimte voor het oplaadblok zou dit er mooier maar ook logischer uitzien.

De verbeteringen die ik dus zou willen toepassen zijn; de vormgeving van de auto, de vormgeving van de accu, extra lampjes, een minder hoge boormachine, een logo en reliëf in het handvat. De extra lampjes en de vormgeving van de accu zijn vooral belangrijk, dit zijn namelijk functionele verbeteringen. De vormgeving van de auto, het logo en het reliëf zijn vooral zichtverbeteringen of extraatjes.