

Functional Design Specification (FDS):

Afstudeerproject: 'anti-kabel-in-de-knoop beleid'

Eisen:

1. Ontstaan:

1.1. Ontwerp:

1.1.1. Zie Plan van Aanpak (PvA).

1.2. Productie:

- 1.2.1. De bereikbare delen van onderdelen/het product moet een minimale afronding hebben van 1mm over alle randen.
- 1.2.2. De uiterste maten van het product mogen 40x40x40mm zijn.
- 1.2.3. Het product mag niet meer wegen dan 100g. Dit is i.v.m. het gewicht van de kabel van de oortjes/koptelefoon zelf, zodat de kabel er niet onder lijdt.
- 1.2.4. Prototypes moeten doormiddel van de machines en gereedschappen in de Makerspace van het SUMMA Engineering geproduceerd kunnen worden.
- 1.2.5. Het product moet gereed zijn voor massaproductie.
- 1.2.6. De productie van de onderdelen mag niet langer duren dan 10minuten.
- 1.2.7. Onderdelen moeten worden gemaakt van een thermoplastische kunststof(fen).
- 1.2.8. Op het product moet het beeldmerk geplaatst worden of een afgeleide versie (logo) ervan die niet in tegenstrijd gaat met het gebruik van het beeldmerk.
- 1.2.9. Het gebruikte kleurenschema voor het product moet overeenkomen met het gebruikte kleurenschema van het merk.

2. Verspreiden:

2.1. Opslag:

- 2.1.1. Het product moet samen met oortjes in een jaszak kunnen.
- 2.1.2. Het product moet samen met de oortjes in een rugzak niet in de knoop kunnen raken.

2.2. Productiekosten:

- 2.2.1. De uiteindelijke consumentenprijs mag niet duurder zijn dan €10,- per stuk.

2.3. Distributie/transport:

- 2.3.1. Het product moet in een verpakking verkocht worden.

3. Gebruik:

3.1. Assembleren:

- 3.1.1. Het product moet in staat zijn om een meter ergens omheen te kunnen draaien.
- 3.1.2. Het volledige product mag uit niet meer dan 5 onderdelen bestaan i.v.m. het gebruik en eventuele samenstelling door de consument.
- 3.1.3. Het product moet binnen 30 secondes in elkaar te zetten zijn.

3.2. Onderhouden:

- 3.2.1. Het product moet met een vochtige doek schoongemaakt kunnen worden.

3.3. Gebruik:

- 3.3.1. Eventuele handelingen mogen niet langer dan 10 secondes per keer duren.
- 3.3.2. Wanneer de handeling is verricht mag de maximale lengte van de oortjes (met het product) niet meer dan 500mm zijn.
- 3.3.3. Het product moet in staat zijn om de lengte van de kabel te kunnen veranderen naar de wens van de gebruiker. I.v.m. het tegengaan van het blijven hangen van de kabel achter iets.
- 3.3.4. Minimaal 9 op de 10 keer mogen de oortjes niet in de knoop raken bij het gebruik van het product.
- 3.3.5. Het product moet universeel zijn als het aankomt op verschillende lengtes en diktes van kabels. Eventueel door verschillende varianten uit te brengen.
- 3.3.6. Het product moet op de kabel geplaatst kunnen worden, zonder dat het vervolgens van plek op de kabel verandert.
- 3.3.7. Het product moet permanent op de kabel van de oortjes/koptelefoon geplaatst worden, als het hiervan verwacht wordt. Het moet ook tijdelijk geplaatst kunnen worden.

- 3.3.8. Het product moet bruikbaar zijn op zowel de kabel van oortjes als op de kabel van hoofdtelefoons.
- 3.3.9. Het product mag niet uit zichzelf van de kabel afvallen.
- 3.3.10. Het product moet er binnen 10 seconde op- en afgehaald kunnen worden.
- 3.3.11. Het product moet een mechanisch aspect bevatten, omdat a-mechanische producten te saai zijn voor SUMMA Engineering. (-_-)

3.4. Veiligheid:

- 3.4.1. Bij het gebruik van het product mag je nergens met je vingers tussen kunnen komen.
- 3.4.2. Er mag geen gebruik worden gemaakt van materialen die irritatie/uitslag op de huid kunnen veroorzaken.

4. Verwijderen:**4.1. Recycling:**

- 4.1.1. Van de gebruikte materialen voor het product moet 90% recyclebaar zijn.

Wensen:

- 1. Het product moet zo goedkoop mogelijk worden.
- 2. Het product moet in verschillende kleuren verkrijgbaar zijn.