Everbrush

Concept design of an electric toothbrush ready for the circular economy
Concept ontwerp van een elektrische tandenborstel klaar voor de circulaire economie

Hosted by: Mart Drummen

Project Information (EN)

Circular electric toothbrushes

The way we are currently consuming products is harmful to our environment and leads to a growing e-waste problem. Most products nowadays are used for a short time and then discarded, becoming waste. The circular economy is an alternative way of consuming our products that can be less harmful to the environment and limits the creation of e-waste. However, designing circular products is not without challenges and designers are still researching how to overcome several of these. In the graduation thesis ‘circular design of electric toothbrushes', the challenges and opportunities for designing circular electric toothbrushes were researched. In total, seven challenges and opportunities for designing circular electric toothbrushes were found.

The Everbrush

The Everbrush tackles these seven challenges and opportunities. The goal of the Everbrush is to change the way consumers perceive their electric toothbrushes and to make them hold onto their electric toothbrushes for longer. To achieve this the Everbrush is made out of aluminium, which allows the product to age with dignity. This increases product attachment by allowing the Everbrush to show wear without losing its appeal. Several other design choices were made to make the Everbrush suitable for the circular economy. For example, the battery was made user replaceable, the ease of disassembly was improved and a rotating magnetic power switch that saves elastomers was added. The Everbrush concept has the potential for significantly longer product life and an increase in the cycling of resources at the end of life. It should serve as a guide for manufacturers and legislators to a circular future for electric toothbrushes and other small waterproof personal care appliances.

Projectinformatie (NL)

Circulaire elektrische tandenborstels

De manier waarop we producten consumeren is schadelijk voor ons milieu en zorgt voor een groeiend e-waste probleem. De meeste producten worden maar voor een korte tijd gebruikt en dan weggegooid. De Circulaire economie is een alternatieve manier om producten te consumeren die minder schadelijk is voor het milieu en waarbij minder e-waste wordt geproduceerd. Het ontwerpen van circulaire producten kent echter nog steeds uitdagingen en ontwerpers onderzoeken nog hoe deze kunnen worden opgelost. In de master thesis ‘circular design of electric toothbrushes’ zijn de uitdagingen en kansen onderzocht voor het circulair maken van elektrische tandenborstels. In totaal werden er zeven uitdagingen en kansen gevonden.

De Everbrush

De Everbrush pakt deze zeven uitdagingen en kansen aan. Het doel van de Everbrush is om de manier waarop consumenten hun elektrische tandenborstels zien te veranderen en om te zorgen dat consumenten hun tandenborstels langer blijven gebruiken. Om dit te bereiken is de Everbrush gemaakt van aluminium, waardoor hij waardig oud kan worden. De binding die de consument met de Everbrush heeft wordt vergroot doordat de Everbrush gebruikerssporen kan laten zien, zonder onaantrekkelijk te worden. Meerder andere ontwerpkeuzes zijn gemaakt om de Everbrush geschikt te maken voor de circulaire economie. Zo is de batterij makkelijk door de gebruiker te vervangen en is de disassemblage makkelijker gemaakt. Daarnaast is er een roterende magnetische aan knop waardoor er minder elastomeren gebruikt hoeven te worden. De Everbrush heeft de potentie voor een veel langere gebruiksduur en een toename in het circuleren van grondstoffen aan het einde van de levensduur. De Everbrush is bedoeld om wetgevers en fabrikanten te begeleiden bij de transitie naar een circulaire toekomst.

Image List

Filename	Caption	Credit
everbrush-front_1662716410.png	Everbrush - Front view	Mart Drummen
everbrush-exploded-view_1662717215.png	Everbrush - Exploded view	Mart Drummen
everbrush-battery-replacement_1662717298.png	Everbrush - Battery replacement	Mart Drummen

The images above are included in the ZIP under `/images`.