

DÉVELOPPEMENT D'UN NOUVEAU CONCEPT DE CONDITIONNEMENT HORLOGER

Dario Principi

Travail de Bachelor 2021

Industrial design engineering – Conception ergonomique et design

Professeur: Monsieur Ebiner Yannick

Expert: Monsieur Bortoluzzi Loris

Description

Le groupe de Conception de Produit Centré Utilisateur a été mandaté par la fondation Alfaset afin de réorganiser les postes de travail liés au conditionnement de composants horlogers, de manière à optimiser ces postes et amener de nouvelles opportunités dans le marché.

L'objectif de ce travail de bachelor est d'analyser les conditionnements actuels et de créer un nouveau concept qui permette de contenir et de protéger les pièces fournies par l'entreprise Horotec. Ce conditionnement doit être réalisable par les équipes d'Alfaset au sein de leurs ateliers et utilisable par les bénéficiaires de la fondation.

L'idée est d'avoir, à la fin du travail, plusieurs prototypes physiques permettant des tests utilisateurs et de fournir les informations nécessaires en vue d'une éventuelle production.

Déroulement

- Analyses
 - Identification des utilisateurs
 - Recherches sur les conditionnements horlogers
 - Interactions entre les utilisateurs et le produit
- Mise en place du cahier des charges
- Développement des solutions
 - Idéation
 - Prototypage
 - Présentations et tests utilisateurs
 - Identification des problèmes et suppression des mauvaises idées
- Choix d'une solution
- Développement des autres aspects (stockage, production, etc.)



Résultats

Le produit développé est un conditionnement thermoformé permettant la tenue et la protection d'un mouvement ainsi que de trois pièces annexes.

Il suffit de mettre les différents éléments dans le conditionnement puis de fermer l'ensemble. Un clip entourant les pièces crée l'étanchéité et empêche une réouverture fortuite. Le tout est scellé par une étiquette (figures 1 et 2).

L'ensemble est dans un seul thermoplastique, ce qui facilite grandement le recyclage.

Les tests utilisateurs ont su révéler certains problèmes du produit. Cependant, celui-ci a été bien accueilli par les bénéficiaires ainsi que les responsables de la fondation.



Figure 1, Prototype final fermé

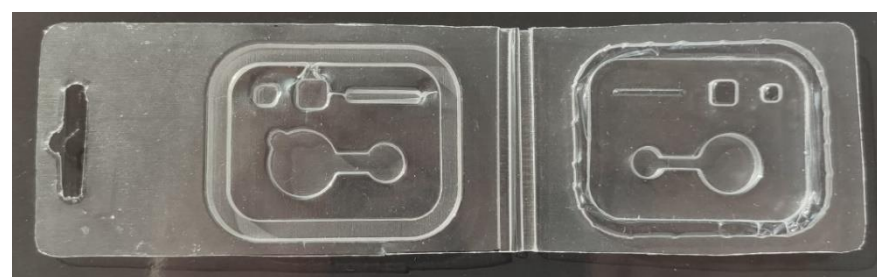


Figure 2, Prototype final ouvert

Perspectives

Il reste des améliorations à faire au niveau des finitions générales, de l'utilisation par les bénéficiaires et de la signalétique du recyclage. Il reste aussi un certain nombre de tests à effectuer tels que : tester de nouvelles matières, tester la résistance aux transports, demander l'avis d'horlogers et des bénéficiaires sur l'intégralité du processus.

Le groupe de Conception de Produit Centré Utilisateur de la HE-Arc poursuit le projet.