

Conception « Made in Italy » et prototypage ProtoFunctional® pour les nouveaux TPEs de Dionica

Dionica Srl (Cernusco sul Naviglio - Italie) vient de commercialiser une nouvelle gamme innovatrice de terminaux de paiement électroniques (TPEs) grâce à l'intervention de deux concepteurs italiens connus et aux matériaux ProtoFunctional® de DSM Somos®, une force technologique leader du secteur des matériaux pour le prototypage rapide. Le processus de conception industrielle de Dionica, leader mondial dans la conception et la distribution d'appareils de paiement électroniques, a permis de développer 'Monedero' et 'Omero', des nouveaux systèmes pin-pad (système électronique pour la numérisation de données) élégants et qui présentent des avantages intéressants au niveau de leur taille et de la discrétion qu'ils offrent aux usagers. La conception a été confiée aux concepteurs italiens Valentina Downey et Giuseppe Morbidini, dont l'intervention a permis de résoudre une série de difficultés liées aux nouveaux TPEs.



La base du 'Monedero' en forme de berceau entoure et accentue la forme conviviale et rassurante du terminal de paiement électronique grâce à une ligne fluide et douce pour l'élément clavier/affichage.

Pour le TPE « Monedero », Dionica a posé la condition de garder des dimensions minimales. Il s'agissait de créer une conception plus conviviale et rassurante avec des lignes fluides et douces. Il était également important de réaliser une ligne uniforme pour l'élément clavier/affichage qui unisse les deux éléments de manière sinueuse et attrayante. La base du « Monedero » en forme de berceau entoure et accentue la conception de l'affichage/clavier, tout en conservant les fonctions primaires (partie postérieure recourbée pour les rouleaux de papier, fente pour l'insertion des cartes bancaires).

La conception du terminal « Omero », comme c'est le cas pour tous les pin-pads, prévoyait deux rebords sur les côtés opposés du clavier afin d'abriter les transactions des yeux indiscrets. Ces rebords sont typiquement un élément séparé qui repose ingénieusement contre le pin-pad. L'« Omero » représente une révolution dans la disposition classique de ces éléments: en inclinant l'affichage et en créant un creux il a été possible d'incorporer ces deux éléments en un seul. L'affichage et le clavier sont soulignés uniformément par un cintre qui longe les rebords du pin-pad. Il en résulte que l'« Omero » est une création définie et unique: sa forme met en valeur et communique les fonctions pin-pad à l'utilisateur et les solutions fonctionnelles ne compromettent pas les aspects esthétiques du modèle. Une fois terminée l'étape de la conception initiale, il restait l'étape fondamentale du développement: créer des prototypes « Omero » et « Monedero » et les tester dans des conditions fonctionnelles et opérationnelles réalistes.

La production du prototype a été confiée à Fox Bit Technologie (Milan - Italie, groupe Alphaform www.alphaform.de), un bureau d'études RP connu à travers l'Europe dans le domaine de la stéréolithographie. Oscar Cermelli, commercial manager de l'entreprise, affirme: « Nous avons choisi la résine de stéréolithographie Somos® 7120 parce qu'elle permet la réalisation de pièces finies ayant un haut degré de précision dimensionnelle, et parce que, à long terme, elle ne manifeste pas d'altérations géométriques dues à des facteurs externes tels que l'humidité, par exemple. »

Outre le fait que les premiers modèles ont pu être obtenus dans un laps de temps très court, l'utilisation de la résine Somos® 7120 a permis aux tests fonctionnels et de performance d'être réalisés directement sur les modèles de stéréolithographie. « Pendant un test sur la base du « Monedero », raconte Valentina Downey, « nous avons détecté un problème d'échauffement. Grâce aux capacités ProtoFunctional® et à la précision offertes par les résines Somos®, nous avons pu examiner cette révision particulière ainsi que la suivante de manière efficace afin de trouver la solution optimale. Il était également très intéressant d'avoir la possibilité aussi bien de présenter rapidement le prototype de stéréolithographie à Dionica que d'obtenir un modèle ayant des qualités esthétiques très proches du TPE final. »



L'utilisation de la résine Somos® 7120 a permis d'effectuer directement sur les modèles de stéréolithographie les tests fonctionnels et de performance, ce qui a notamment permis de détecter un problème d'échauffement lors de l'utilisation et de le résoudre de façon optimale.

Somos® est une marque déposée de DSM
ProtoFunctional® est une marque déposée de DSM

The ProtoFunctional® Materials Company

DSM Somos®

DSM 

Two Penn's Way, Suite 401, New Castle, DE 19720 USA Tel: +1 302.326.8100 Fax: +1 302.326.8121 <http://www.dsmsomos.com>