

Des vitamines pour les plastiques recyclés

Filiale de Créastuce, bureau d'études spécialisé en plasturgie et éco-conception fondé en 1999 à Maillat (Ain) par Hervé Guerry, Cycl-Add est une startup qui a vocation à commercialiser certains développements réalisés par sa maison-mère, notamment des boosters et colorants écologiques (eux-mêmes issus de recyclage) capables de redonner de meilleures propriétés aux polymères recyclés.

Ces produits sont issus d'une problématique liée aux peintures époxy et polyester étudiée par Créastuce dans le cadre du projet de recherche Pépité déroulé sur 3 années. Cofinancé par l'Ademe, la Région Rhône-Alpes et Bpifrance, dans le cadre du dispositif régional Innov'R, il visait à trouver une alternative à l'enfouissement ou l'incinération des résidus recueillis dans les cabines de poudrage. Les résul-



Les boosters Cycl-add réduisent les coûts de production, tout en leur apportant des propriétés mécaniques.

tats s'avérant très prometteurs, H. Guerry a créé la société Cycl-add en juin 2016 afin d'industrialiser sa solution de valorisation des déchets de poudres de peinture qu'il a contribué à développer.

Les boosters et colorants proposés sont tous issus de produits industriels en fin de vie. Utiliser un booster Cycl-add offre donc la possibilité de recycler les matières plastiques post-consommation en mélange, le

plus souvent non recyclées, en leur redonnant des propriétés intéressantes. Grâce aux produits Cycl-add, les transformateurs par injection peuvent diminuer leurs coûts matières de 5 à 15%. Utilisables sur des outillages et presses standards, ils permettent d'optimiser le remplissage des empreintes et de diminuer le temps de cycle jusqu'à 10%. Une preuve de plus que développement durable peut rimer avec performances supérieures en production.

Cycl-Add propose actuellement deux types de boosters présentés sous forme de granulés. L'Antiparos est un additif créé à partir de poudres époxy et polyester qui peut être

utilisé comme charge lors de l'injection de matières thermoplastiques. Caractérisé sur des polyoléfinnes, il a été testé avec succès sur du PVC et du PS et, dans une moindre mesure, sur de l'ABS. De densité 1,2, il donne une coloration gris foncé aux pièces injectées, ajoutant également des propriétés anti-UV satisfaisantes. Les propriétés mécaniques (module de Young, résistance aux chocs, etc.) sont renforcées et permettent l'obtention de pièces plus résistantes. Les retassures sont notablement réduites.

Basé sur le même type de matières premières, l'additif Tinos (plus léger, 1 de densité) contient en plus du silicone, ce qui confère aux pièces moulées de meilleures propriétés d'aspect, tout en facilitant leur démoulage. Ce produit augmente le Module de Young de 8 à 9

%, à la fois en traction et en flexion. La résistance au choc est également stabilisée (dans la plupart des cas) et la souplesse des pièces est améliorée. Enfin, les tests ont montré une forte augmentation de la résistance aux UV.

Également proposé, le colorant noir Perissa, ajouté au taux de 3 à 10 % à du régénéré, permet de colorer des pièces en restant 100 % en recyclé, tout en économisant. Ce colorant est en effet 25 % moins cher qu'un produit conventionnel.

Bien entendu, la société réalise des tests dans son laboratoire afin de déterminer la compatibilité de ses additifs et colorants avec les matériaux mis en œuvre et optimiser les paramètres de dosage et d'injection en fonction de chaque application.