



Développement par ACE Packaging d'un sac à pain en papier doté d'une fenêtre transparente intégrée

07 janvier 2025, 10:58

Pieter Samyn
Bas Rottier

Transparence et recyclage dus à une solution biosourcée

Pour continuer à répondre à la demande du marché et maintenir sa position, ACE Packaging s'est mis en quête d'une alternative durable au sac à pain classique, lequel est pourvu d'un film en plastique collé en guise de fenêtre transparente. De nouveaux développements ont abouti à un concept innovant : le sac exclusivement réalisé en papier présente une fenêtre transparente créée par imprégnation au moyen d'un produit biosourcé. Ainsi, ce sac en papier s'avère de surcroît recyclable dans son intégralité.

ACE Packaging s'est spécialisé dans la fabrication et la distribution de matériaux d'emballage destinés à l'industrie alimentaire ainsi qu'à celles de sacs à pain en particulier. L'innovation ainsi que le recours à de nouvelles technologies et matériaux inédits ont permis à ACE Packaging de faire oeuvre de pionnier dans le domaine des matériaux d'emballage durables. Dès lors, l'entreprise est en mesure de conserver la majeure partie de sa production en Flandre. Son maintien ne manquera pas d'avoir un impact positif sur l'emploi et l'investissement dans la région.

Depuis peu, l'entreprise est confrontée, d'une part, à une pression croissante sur les prix (internationaux) de ses produits standard et d'autre part, à une sensibilisation accrue des clients à des produits (d'emballage) plus durables.

Recherche d'une alternative écologique

Soucieux de continuer à répondre aux exigences actuelles et à la situation du marché, ACE Packaging a décidé de se lancer dans la production d'emballages en papier d'une qualité supérieure et de plus grande valeur. Pour ce faire, l'entreprise a travaillé au développement de nouveaux emballages écologiques, nécessitant aussi bien la mise en oeuvre d'une nouvelle palette de matériaux que celle d'un processus de production évolutif.

Dans un premier temps, ACE Packaging entendait remplacer la fenêtre transparente classique en matière synthétique par une zone imprégnée dans le papier. Cette zone se devait d'être revêtue d'un film biosourcé à base de dérivés provenant d'huiles végétales. Pour autant que l'indice de réfraction de ces dérivés soit égal à celui des fibres de cellulose constitutives du papier, rien ne s'oppose à la création d'une fenêtre suffisamment transparente pour révéler le contenu du sac considéré.

Au départ, d'aucuns pensaient que les sacs en papier seraient biodégradables en raison de la combinaison fibres de papier et cires végétales. Des essais supplémentaires allaient révéler que les sacs en papier sont aussi parfaitement recyclables selon les normes en vigueur. Cette révélation aura donné un coup de pouce supplémentaire au projet et accru la durabilité de la solution retenue.

S'étant mis à la recherche de partenaires appropriés pour donner corps à cette innovation, ACE Packaging a fini par rencontrer la Team Business Projects du VLAIO. Il s'est rapidement avéré que la demande d'ACE Packaging correspondait étroitement à ses priorités en matière de matériaux durables circulaires ainsi qu'à l'expertise de Sirris dans le domaine de la recyclabilité des papiers couchés et du développement de matériaux fonctionnels biosourcés et voués, entre autres, à l'emballage.

Approche pluridisciplinaire

L'expertise diversifiée et complémentaire de Sirris a permis au centre collectif d'apporter son soutien aux parties concernées dans différents domaines, depuis la sélection de matériaux et la mise en place de démonstrations de faisabilité à l'exécution d'essais et à la réalisation du produit final.

L'équipe chargée de l'économie circulaire a participé à la sélection des matériaux et à la détermination de la recyclabilité des sacs en papier. Par ailleurs, dans la perspective de l'exécution d'essais en conformité avec les nouvelles normes de recyclage en vigueur, Sirris a récemment investi dans la mise en place d'une ligne pilote dans le but de tester la recyclabilité selon [la méthode de la Confédération de l'industrie papetière européenne \(Cepi\)](#). Le Product Development Hub a vu la construction d'un modèle expérimental de l'installation d'essai industrielle permettant une évaluation plus ciblée de l'influence des paramètres de traitement. Sur la base d'analyses en laboratoire, les chercheurs ont procédé à un inventaire et à la sélection des biomatériaux les plus appropriés offrant la meilleure transparence.

Dans le cadre de ce projet, la transposition d'un processus d'imprégnation stationnaire et statique en un processus d'imprégnation dynamique sur la ligne de production existante s'est avérée un défi majeur.

Collaboration couronnée de succès

ACE Packaging a découvert en Sirris un partenaire neutre, à même d'apporter son soutien dans différents domaines, en conjuguant de surcroît une approche scientifique responsable avec le pragmatisme qui s'impose.

Auparavant, les procédures d'essai prenaient beaucoup de temps et ne permettaient pas toujours d'atteindre les résultats escomptés. Sirris a mis à la disposition de l'entreprise une technique d'analyse simple qui indique à l'avance si un type déterminé de matériau permettra ou non d'obtenir la transparence souhaitée. Cette technique a permis à l'entreprise de mieux cerner les paramètres inhérents aux matériaux et aux processus qui déterminent la transparence et influent sur celle-ci. Les analyses en laboratoire permettent désormais de procéder à une sélection plus pertinente des différents matériaux. Dès lors, ACE Packaging s'est vu à même d'identifier d'autres fournisseurs de matériaux appropriés.

L'entreprise est parvenue à améliorer la transparence de ses produits au point d'atteindre le niveau souhaité, comparable à celui des produits classiques reposant sur l'utilisation de paraffine fossile. L'obtention d'un score de recyclabilité de 99/100 signifie qu'après recyclage, ce produit se distingue par un rendement en fibres supérieur à 98 % ainsi que par l'absence d'impuretés visuellement perceptibles. Par conséquent, ces sacs en papier répondent aux exigences de recyclabilité au sein d'une installation standard de traitement du papier. Si la biodégradabilité du produit était une priorité absolue pour le fabricant, la recyclabilité accrue des sacs à pain ouvre de nouvelles perspectives.

Henry Van De Velde Award

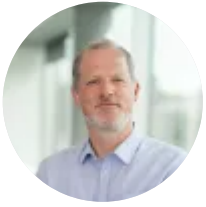
Au terme de cette aventure, ACE Packaging peut se targuer d'avoir mis au point une nouvelle technologie de production de sacs à pain dotés d'une fenêtre transparente biosourcée et présentant une recyclabilité satisfaisante qui répond à la demande du marché. Baptisée nADA, cette innovation a un impact écologique fort et positif. Non contente de renforcer encore la position (internationale) de pionnier qu'occupe ACE Packaging sur le marché, cette innovation contribue également à la relève des défis sociétaux que sont la durabilité et la gestion des déchets.

En janvier 2024, ACE Packaging s'est vu décerner un prix et la nADA fut la première à être couronnée de lauriers lors des [Henry Van De Velde Awards, dans la catégorie « Environment »](#).

Auteurs



Pieter Samyn



Bas Rottier