

TRANSPERBAR

Améliorer les propriétés de conservation des emballages alimentaires flexibles et transparents grâce à une nouvelle technique de dépôt de revêtements transparents à la lumière et imperméables au gaz



PROJECT

Inspiration

Dans les supermarchés et magasins, vous avez sûrement repéré pâtes, jus d'orange ou bien encore bonbons emballés dans un plastique transparent. Peut-être même que cet emballage vous a plus attiré que les mêmes produits conditionnés dans des emballages opaques, ou vous a rassuré quant à la nature du contenu ? Il apparaît en effet que les consommateurs sont plus enclins à acheter lorsqu'ils voient précisément ce qu'ils achètent. Cette tendance, les industriels doivent s'y adapter et le packaging flexible transparent trouve tout naturellement grâce à leurs yeux.

Pourtant, le packaging transparent tel qu'existant ne peut s'appliquer à tous les produits. Il connaît de nombreuses limites, surtout en terme de surcoût de fabrication, de limitation de la durée de conservation des aliments ou bien encore de dégradation des aliments. L'humidité et l'oxygène, entre autres, constituent de véritables ennemis pour la conservation des produits dans un emballage flexible transparent.

Innovation

Avec TRANSPERBAR, les partenaires du projet entendent améliorer le dépôt des revêtements flexibles transparents imperméables aux gaz qui constitue à l'heure actuelle le talon d'Achille des emballages transparents. Ils vont ainsi tenter de mettre au point de nouvelles solutions d'emballage flexible transparent limitant au maximum la pénétration de l'humidité et de l'oxygène.

Pour y parvenir, ils vont travailler au dépôt d'une couche barrière imperméable au gaz, à la fois transparente et flexible, sur des feuilles de polymère. Leur ambition est que le dépôt mis au point apporte à ces feuilles, qui constituent la base des emballages transparents traditionnels, les mêmes caractéristiques de conservation que les emballages en aluminium.

Pour ce type de revêtements, les chercheurs du LIST ont eu l'occasion, dans d'autres projets de recherche, d'identifier des solutions et de développer des techniques de dépôt à basse température compatibles avec les films polymère. Ils mettront ainsi à profit de TRANSPERBAR leurs expériences et connaissances en terme de conception et de dépôt de couches minces à basse température.

Impact

La transparence optique des revêtements obtenus au terme du projet apportera valeur ajoutée et avantages compétitifs aux futurs produits proposés par l'entreprise MET-LUX qui pourra ainsi élargir sa gamme de produits.

Plus largement, des barrières conductrices transparentes explorées dans le projet ouvriront la voie à de nouvelles applications, principalement à l'électronique flexible, domaine dans lequel MET-LUX entend s'imposer comme leader dans les 10 prochaines années.

Partenaires

MET-LUX (LU)

Support financier

Fonds National de la Recherche

Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél : +352 275 888 - 1 | LIST.lu

Dr Renaud LETURCQ (renaud.leturcq@list.lu)
© Copyright Mars 2025 LIST

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

