

interpack 2023 – Article spécialisé n 7

## **Produits de boulangerie : emballage automatisé des produits sensibles**

Les produits de boulangerie sont très appréciés, ce qui se reflète dans leur grande variété à travers le monde. Qu'ils se retrouvent dans les rayons du supermarché ou dans les véhicules des services de livraison de produits surgelés – le pain, les petits pains, les croissants, les viennoiseries et les gâteaux sont des aliments sensibles et soumis à des exigences élevées pendant le processus de production et d'emballage. Le secteur des produits de boulangerie s'engage également de plus en plus sur la voie de l'automatisation et de la numérisation. Le sujet du développement durable lui aussi est bien installé dans ce secteur.

On ne retrouve le pain, les petits pains, etc. sans aucun emballage qu'en boulangerie. Mais ces produits frais doivent être consommés rapidement. Les produits de boulangerie de production industrielle doivent impérativement être emballés. Les croissants ou les gâteaux mous par exemple sont particulièrement sensibles à la pression, et les biscuits sont souvent friables. Il faut employer ici des plateaux stables, alors que d'autres produits de boulangerie peuvent être emballés en toute sécurité dans des sachets tubulaires. Mais l'emballage ne protège pas seulement contre les influences mécaniques : des propriétés barrière spécifiques assurent une plus grande longévité et une qualité élevée et constante. La mobilité grandissante, l'augmentation du nombre de ménages d'une seule personne et de l'alimentation sur le pouce font augmenter la demande en emballages refermables pour les déplacements ou en emballages de plus petite taille. Et il faut répondre à toutes ces exigences avec des matériaux d'emballage durables, qui sont de plus en plus demandés par le marché – un véritable défi pour les fabricants de produits de boulangerie et d'emballages. Mais la capacité de recyclage, la réduction des matériaux et du volume d'emballage figurent depuis longtemps parmi les tendances du domaine des produits de boulangerie, ce pourquoi les films monomatériaux, les solutions

à base de papier ou les emballages en carton à revêtements biosourcés ont déjà trouvé leur place dans le secteur.

## **L'Europe domine la consommation des produits de boulangerie**

Statista a annoncé les chiffres d'affaires de la production de produits de boulangerie dans l'Union européenne pour 2020 : selon le portail, l'Allemagne et la France sont en tête du classement avec respectivement 22,7 milliards et 21,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires, suivies par l'Italie (6,7 milliards d'euros), l'Espagne (5,7 milliards d'euros) et la Pologne (4,7 milliards d'euros). D'après Mordor Intelligence, l'Europe représente la plus grande part des ventes sur le marché international des produits de boulangerie. Selon l'analyste de marché, les marchés développés d'Europe occidentale sont matures et saturés en ce qui concerne les produits de boulangerie, alors que les économies émergentes d'Europe orientale font avancer les ventes de biscuits et de pain en raison de la demande élevée d'aliments prêts-à-consommer. Le marché européen des produits de boulangerie est bien établi en ce qui concerne la chaîne logistique, la gamme de produits, les canaux de distribution et les préférences des consommateurs.

## **Solutions d'automatisation pour le secteur des produits de boulangerie**

Le secteur des produits de boulangerie fait actuellement face à de nombreux défis : pression élevée des coûts, augmentation de la variété des produits, évolution des habitudes des consommateurs ainsi que des exigences de plus en plus strictes en matière de durabilité mettent à l'épreuve les processus de production et d'emballage. Pour rester compétitifs, les fabricants de produits de boulangerie ont donc besoin d'installations flexibles pour pouvoir réagir aux tendances du marché. À l'avenir, cela ne sera pas possible sans un degré plus élevé d'automatisation. Les machines numériques de traitement et d'emballage jouent ici un grand rôle, tout comme l'intégration grandissante de robots. Ces assistants automatisés sont également devenus incontournables dans le secteur des produits de boulangerie. Ainsi, des robots « pick and place », équipés d'outils de préhension appropriés, emballent même les produits sensibles tels que les biscuits, les barres de céréales ou d'autres produits de boulangerie. Si un produit ou un format doit être changé sur une ligne d'emballage, il suffit d'équiper l'outil de préhension adapté. Cela permet donc d'éviter les interruptions

prolongées des installations. Avec son Intelligent Direct Handling (IDH), Syntegon par exemple a développé un système pick and place pour les biscuits et les crackers, qui permet une manipulation particulièrement douce des produits sensibles grâce à sa technologie de moteur linéaire. En plus de cela, le système permet d'atteindre des vitesses de production plus élevées, car il peut saisir plusieurs produits à la fois et les placer dans des chaînes d'alimentation ou des plateaux en un seul processus.

Le fabricant de machines R.Weiss Packaging propose des installations d'emballage complètes qui reposent sur un système modulaire pour le secteur des produits de boulangerie. Des modules standards sont ainsi employés pour tous les processus d'emballage, comme le redressement, le remplissage par le haut, l'emballage groupé, le scellage, le marquage et la palettisation. Les lignes pick and place sont composées de plusieurs cellules alignées les unes à côté des autres et pouvant être équipées de robots Delta de prélèvement montés en série en fonction des exigences. Elles sont conçues pour trier et emballer les produits non emballés et emballés en emballage primaire. Les produits alignés, pré-groupés ou amenés de manière chaotique sont détectés par un système de caméra et introduits dans la zone de remplissage par le haut par un système de transport.

Des robots se chargent également de l'emballage final : un fabricant viennois de pâte à strudel utilise par exemple deux robots Stäubli afin de répondre à la demande grandissante. Les particularités de cette ligne incluent l'arrangement suspendu des deux robots ainsi que l'absence de barrière de protection. Les robots du fabricant suisse emballent la pâte à strudel destinée au secteur gastronomique en 1,5 seconde seulement : quatre paquets de deux feuilles de 125 grammes chacun, emballés sous film plastique, sont placés dans un carton. L'un des robots saisit les unités sous film pendant que l'autre prépare le carton.

### **Les Cobots apprennent vite**

Les robots collaboratifs, ou « Cobots », assurent une production encore plus flexible et rapide. Le fabricant de machines d'emballage Gerhard Schubert utilise des Cobots dans ses concepts de machine pour acheminer rapidement différents produits. Les nouveaux

# SIMPLY UNIQUE

**interpack**  
PROCESSING & PACKAGING  
4<sup>TO</sup> 10 MAY 2023  
DÜSSELDORF

Cobots tog.519 de Schubert, prêts à être produits en série, conviennent parfaitement au traitement pick and place des produits légers non organisés, qu'ils traitent à une cadence pouvant atteindre 90 cycles. La programmation reposant sur l'IA et le traitement des images ont été conçus pour permettre aux clients de changer de format par eux-mêmes, rapidement et sans avoir besoin de programmer : en principe, il suffit de tendre le nouveau produit au Cobot. Des lieux d'utilisation flexibles, une grande variété de tâches de pick and place, une vitesse de processus élevée et une utilisation très simple sont, selon le fabricant, les avantages de cette solution Cobot.

### **Utilisation de différents films recyclables dans une installation**

Selon la consistance et les ingrédients utilisés, les produits de boulangerie requièrent des emballages offrant différentes fonctions barrière. Lors de changements fréquents de produits, les fabricants doivent souvent utiliser de nombreux films pour sachets tubulaires avec des propriétés différentes et passer de l'un à l'autre rapidement. Schubert propose pour cela une Flowpacker avec la technologie de scellage adaptée. Ce système permet d'utiliser, dans une seule machine, tant des films monoplastiques recyclables que des films pour sachets tubulaires à base de papier.

L'exposant à l'interpack Multivac lui aussi tire profit de son expérience dans le cadre de nombreux projets pour le secteur des produits de boulangerie. Ceux-ci comprennent notamment la manipulation des produits les plus variés, comme les toasts, le pain ou les crêpes, ainsi que des concepts de ligne adaptés individuellement à chacun de ces produits. La société a donc développé une solution d'étiquetage Full Wrap pour les barquettes en plastique. Les produits de boulangerie sensibles à la pression, comme les biscuits, les muffins, les beignets, les parts de gâteau ou les gâteaux entiers sont souvent emballés dans de telles barquettes transparentes, qui sont généralement entourées d'une banderole en carton. L'étiqueteuse pour bandes transporteuses de Multivac permettra d'économiser jusqu'à 70 pour cent de matériau par rapport au marquage d'une banderole en carton. Le modèle avec les brosses de pression servocommandées permet d'étiqueter en C et en D jusqu'à 120 paquets par minute avec des largeurs d'étiquettes allant jusqu'à 500 millimètres. Outre une simple étiquette sur le haut, le système peut appliquer une étiquette en forme de C sur trois côtés ou en forme de D sur les quatre



# SIMPLY UNIQUE

**interpack**  
PROCESSING & PACKAGING  
4<sup>TO</sup> 10 MAY 2023  
DÜSSELDORF

côtés d'un emballage. Selon le fabricant, les étiquetages en C et en D présentent tous deux l'avantage de sceller simultanément l'emballage. Avec sa nouvelle solution d'étiquetage Full Wrap, Multivac a élargi son offre pour la boulangerie et le secteur des produits de boulangerie.

### **Production haute vitesse de produits de boulangerie**

De nombreuses installations du secteur des produits de boulangerie travaillent à très haut débit et doivent tout de même offrir une qualité élevée et constante. Les systèmes de mélange et de pétrissage qui travaillent en continu, comme ceux de l'exposant à l'interpack Zeppelin, ont besoin d'outils adaptés afin de pouvoir produire 20 000 bretzels par heure, deux millions de petits pains par jour ou trois tonnes de pâte à gâteau par heure. De nombreux produits de boulangerie doivent être tranchés au millimètre près avant d'être emballés. Döinghaus propose ici des solutions individuelles de tranchage par ultrasons, dont le hachoir universel Ultracut Nado, qui découpe les produits ronds et carrés. Un écran tactile intuitif permet de régler la taille des morceaux, les segments et les vitesses de découpe.

L'entreprise Kölner igus GmbH, fabricant de paliers entièrement en plastique, contribue elle-aussi à la production impeccable des produits de boulangerie. Le constructeur de machines spéciales Walterwerk utilise par exemple un système linéaire sans lubrification dans une installation industrielle de cuisson de gaufres. Dans cette installation, les gaufres classiques destinées à la production industrielle de glace sont cuites à plat, transportées vers une station d'enroulement et sont enroulées encore chaudes. Un convoyeur à bande les transporte ensuite jusqu'à une tour de refroidissement. Enfin, elles sont glissées dans une poche en papier dans la zone de confection. C'est ici que sont utilisés les roulements linéaires en polymères haute performance tribo-optimisés d'igus afin de séparer et d'introduire les cornets en papier.

Du 4 au 10 mai 2023, les exposants de l'interpack montreront comment produire et emballer en toute sécurité les produits de boulangerie sensibles d'aujourd'hui. À l'occasion du Salon leader mondial du traitement et de l'emballage, les visiteurs découvriront les solutions actuelles du domaine des processus et des machines pour les

# SIMPLY UNIQUE

**interpack**  
PROCESSING & PACKAGING  
4<sup>TO</sup> 10 MAY 2023  
DÜSSELDORF

produits de boulangerie dans les halls 1, 3 à 4. Plus d'informations sur l'interpack sont disponibles sur [www.interpack.com](http://www.interpack.com)

## Photos



Teaser/1)

Les produits de boulangerie sont des produits sensibles devant être bien protégés et emballés.

Photo : GHM



2)

Une nouvelle technologie « pick and place » reposant sur des moteurs linéaires permet un conditionnement particulièrement doux grâce à des mouvements homogènes.

Photo : Syntegon Technology



3)

La solution Syntegon IDH Pick-and-Place offre un haut degré de flexibilité en matière de produits et de modes d'emballage.

Photo : Syntegon Technology

# SIMPLY UNIQUE

**interpack**  
PROCESSING & PACKAGING  
4<sup>TO</sup> 10 MAY 2023  
DÜSSELDORF



4)

La Flowpacker à scellage latéral flexible prend en charge différents films recyclables au sein d'une même installation.

Photo : Gerhard Schubert GmbH



5)

La solution Full Wrap réduit l'utilisation de matériau pour l'étiquetage des barquettes en plastique.

Photo : Multivac