

/ Systèmes de pesage à grande vitesse pour gaufres et produits en barres



L'entreprise fabrique des gaufres et depuis quelque temps aussi des spécialités en barres pour l'industrie et le commerce avec une tradition vieille de plus de 80 ans. La fabrique de gaufres **Otto Beier Waffelfabrik GmbH** à Miltach fait partie des plus grands fabricants de délicieuses gaufres en Allemagne. Au service assurance qualité, la dernière arrivée est une balance double HC-A-FL de Wipotec. Après une batterie de tests, elle était la seule à pouvoir effectuer des pesages fiables et sûrs en mode calibré pour cette plage de vitesses et cette catégorie de poids.

/ Otto Beier Waffelfabrik GmbH à Miltach

L'entreprise a connu un développement impressionnant surtout au cours des dernières années ; sa dynamique semble être sans limites. Comme l'année précédente, une fête de fin de travaux a été organisée en 2017 – 1 600 m² ont été ajoutés pour un entrepôt de matières premières et des locaux supplémentaires pour le développement de produits. L'expansion progresse également au niveau de la technique d'inspection pour ses propres produits. Six balances certifiées de Wipotec sont maintenant intégrées sur plusieurs lignes de production. ▲



L'usine de gaufres Otto Beier à Miltach (Allemagne)
photo : Beierwaffeln

/ Les échantillonnages sont mal vus – on pèse chaque produit

Dans la production de barres, outre la qualité c'est surtout la vitesse qui compte. Cela n'étonnera personne quand la production s'élève à 50 millions de barres par an. Les barres aux fruits, devenues le deuxième pilier après les gaufres, ne sont produites à Miltach que depuis 2008.

Ce qui a l'air calme au début, quand les barres découpées quittent l'installation de découpe en rangs de douze sur le convoyeur, devient rapidement une course quand jusqu'à 500 produits emballés par minute filent les uns derrière les autres en

fin de ligne de production et qu'ils doivent être pesés. À ces vitesses, la résistance aérodynamique et le maniement des produits jouent un rôle conséquent lors du pesage – les produits à peser ne font parfois que 12,5 g. Ils se trouvent au-dessus de la cellule de pesage pendant une fraction de seconde seulement. Pendant ce temps, la cellule de pesage doit s'immobiliser après un temps de stabilisation aussi court que possible pour pouvoir peser de manière fiable et précise. >>

Si le pesage de produits aussi légers à grande vitesse n'était pas couronné de succès dans la fabrique de gaufres, il faudrait prendre des échantillons sans toutefois être sûr que les produits soient réellement dans les tolérances internes ou celles de la réglementation des préemballages. Pour être du côté sûr, il faudrait augmenter le poids moyen du produit – donc le couper plus long ou augmenter le tapis (la masse continue non découpée). Les deux mesures réduisent l'efficacité de la production.

Les cellules de pesage les plus rapides avec compensation électromagnétique des forces

Toutes les trieuses pondérales de Wipotec utilisent des cellules de pesage à base de compensation électromagnétique des forces (CEF). L'avantage décisif d'une cellule de pesage CEF réside dans son temps de stabilisation extrêmement court. Par rapport au principe de pesage avec des jauges de contrainte, ce type de cellule de pesage fournit des valeurs de poids très précises en nettement moins de temps, ce qui apporte de grands avantages, notamment dans le domaine des applications de pesage dynamique. De plus, la cellule de pesage ne contient pas de pièces d'usure ; elle est donc totalement sans entretien ni usure.

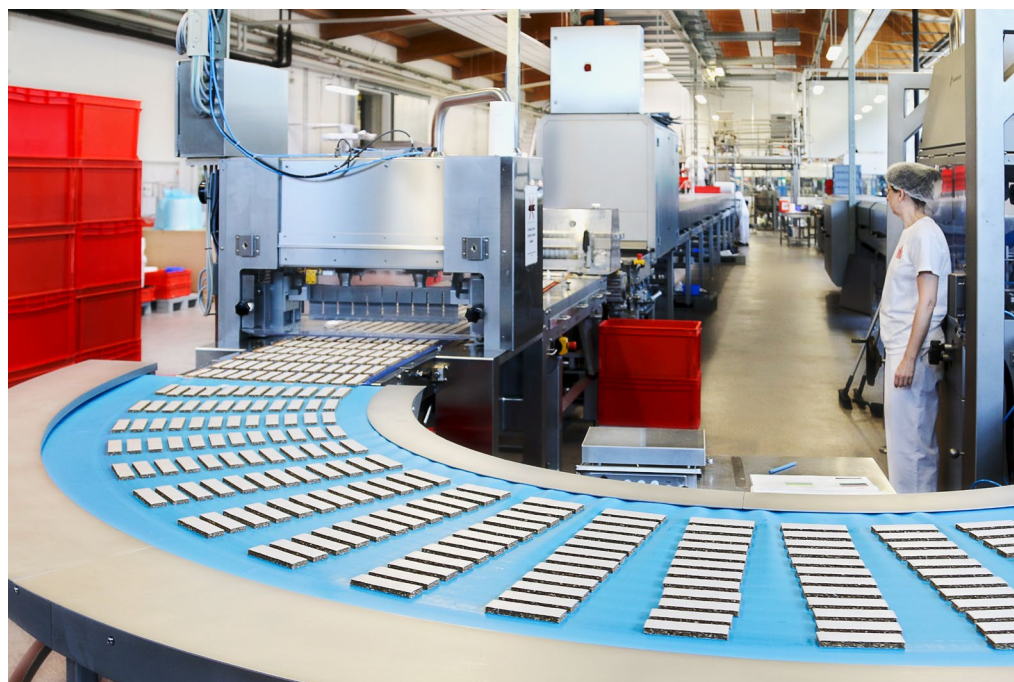
Grâce à ses cellules de pesage CEF, la balance double HC-A-FL arrive à peser des produits très légers même à grande vitesse avec une grande sécurité de calibrage, tout en rejetant des produits trop légers de manière fiable à l'aide de soufflettes d'air. Ceci est réalisé à l'extrémité de trois lignes de production pouvant atteindre jusqu'à 40 mètres de longueur auxquels s'ajoutent encore 15 mètres de ligne d'emballage. Le véritable >>



Aucune autre balance n'était capable de peser nos produits dans la plage de précision requise à cette vitesse.

Markus Beier

Co-gérant, Otto Beier Waffelfabrik



Des gaufrettes de pain azyme découpées par ultrasons avancent encore au pas. Plus tard, en mode monopiste, la vitesse est plus que décuplée.

avantage de la balance double est cependant dû à son principe de construction : en combinant deux balances avec une longueur de convoyeur de pesage différente l'une derrière l'autre en une machine, la balance double est capable de peser les produits à grande vitesse tout en minimisant la distance entre produits.

La gamme de longueurs de produits dans la fabrique de gaufres Otto Beier est très large : à commencer par des mini-barres de 3 centimètres de long jusqu'aux gaufres industrielles d'une longueur de 40 centimètres. Seule une balance double de la construction décrite, avec deux longueurs de convoyeur de pesage différentes, peut offrir une telle flexibilité quant à la gamme de produits.

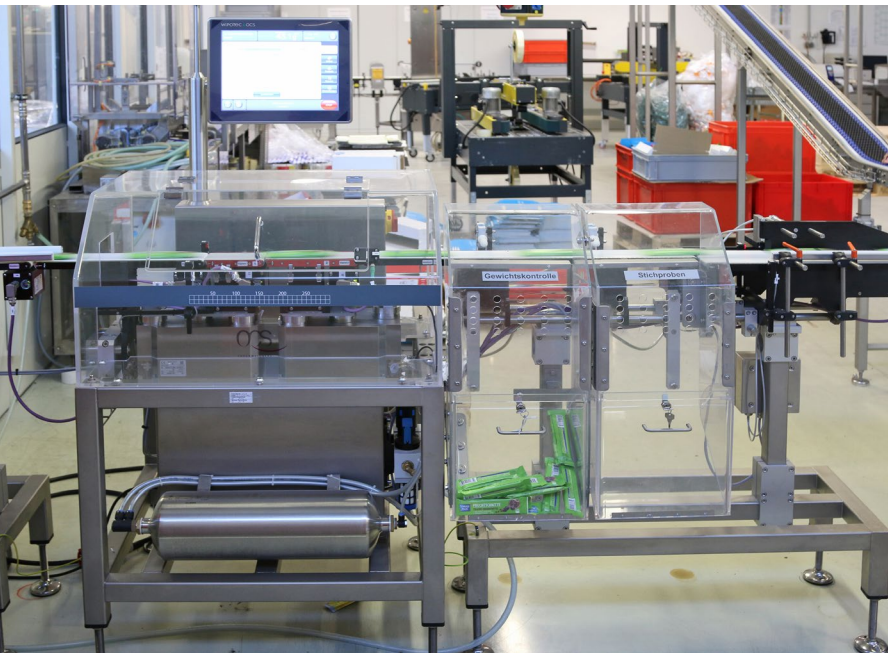
Le co-gérant Markus Beier, responsable des achats et des ventes, déclare que les marques propres à l'entreprise contribuent à la plus grande partie du chiffre d'affaires. Celle-ci dispose de son propre développement de produits et de son propre

service de vérification des déclarations. La vérification des déclarations est également réalisée en interne. Chaque jour, l'usine produit environ dix kilomètres de gaufres et elle transforme entre 1 600 et 1 700 tonnes de fruits par an. Elle livre dans plus de 40 pays du monde.

La fabrique de gaufres Otto Beier apprécie particulièrement l'accompagnement de Wipotec fourni dans le cadre du service après-vente du fabricant pour le calibrage de toutes les machines installées à Miltach. Un technicien de l'entreprise accompagne le spécialiste du bureau des poids et mesures, effectue les réglages de la balance double et règle toutes les questions, le cas échéant. La balance double a été choisie à l'issue d'un processus de sélection. « Aucune autre balance n'était capable de peser nos produits dans la plage de précision requise à cette vitesse. D'autres étaient trop lentes, nous aurions dû procéder à des échantillonnages », dit Markus Beier. >>



Barres aux fruits :
Les unes derrière les autres à grande
vitesse par dessus la balance double



La technique de la HC-A-FL permet des distances minimales entre produits

Perspectives d'avenir

Quels sont les projets d'avenir ? Les barres sont particulièrement à la mode – elles existent aujourd'hui sans sucre et pauvres en calories, de qualité bio, sans gluten et halal. Actuellement, Otto Beier produit 100 barres différentes. Et il faut rester flexible : chaque année, plus de 800 échantillons sont produits à Miltach ; ils donnent naissance à plus de 50 nouveaux produits par an. C'est pour cette raison que la fabrique de gaufres Otto Beier prévoit d'une part une nouvelle ligne de production ayant le double de capacité par rapport à la ligne existante et une cadence de 1 000 produits par minute. D'autre part, on songe également à peser les produits assemblés en cartons en raison de la concentration des processus de production pour pouvoir également vérifier l'intégralité de ces unités via le poids de cartons avant l'expédition sur palettes. Les deux projets offrent de nouveaux défis d'utilisation pour la technique de pesage à grande vitesse.

La production des barres est moins énergivore que celle des gaufres, néanmoins, l'entreprise mise de plus en plus sur des énergies alternatives. La chaleur perdue de la centrale de cogénération interne est utilisée pour chauffer tous les bâtiments. Grâce à une installation de refroidissement par adsorption, la chaleur excédentaire est transformée en froid utilisé pour la climatisation des ateliers. Et des installations photovoltaïques ont été installées pour une production d'énergie supplémentaire. Le soleil pourrait donc briller tous les jours, car il n'y a pas de saison pour la fabrique de gaufres qui se trouve depuis des générations dans les mains de la famille : la production dans la fabrique de gaufres Otto Beier à Miltach ne connaît pas de variations saisonnières. ▲

Headquarters

WIPOTEC GmbH
Adam-Hoffmann-Str. 26
67657 Kaiserslautern
Germany

T +49 631 34146-0
F +49 631 34146-8690
info@wipotec.com
wipotec.com

WIPOTEC 