

COMMUNIQUE DE PRESSE

Janvier 2024

## **30% de consommation d'énergie en moins**

### **L'EcoPower Xpress entièrement électrique produit des emballages techniques à parois fines chez Heinrich Axmann**

**Un nouveau concept d'emballage technique avec paroi mince a permis à Heinrich Axmann GmbH & Co. KG à Cologne de prendre le virage énergétique de l'injection. Pour ce projet, l'entreprise a investi pour la première fois dans une presse à injecter entièrement électrique. Grâce à cet investissement l'économie d'énergie est de plus de 30%. L'EcoPower Xpress fournit par WITTMANN est accompagné d'un robot haute performance de la gamme Sonic comme solution globale entièrement intégrée.**

Presque tout le monde connaît cette situation : à l'ouverture de l'emballage, le plat cuisiné a l'air délicieux. La viande et les garnitures sont joliment présentées. Mais la partie délicate commence lors du transfert vers l'assiette. Nombreux sont ceux qui se servent d'une cuillère, d'autres renversent directement le contenu de la barquette et là c'est le drame, un aspect pas des plus jolie et un appétit coupé. Heiner Axmann, directeur de Heinrich Axmann GmbH & Co. KG, a eu l'idée de remédier à ce dilemme. Il a développé une barquette en plastique qui s'ouvre à l'aide d'un mécanisme de déchirure sur le fond de l'emballage. Le bord de l'emballage se rabat vers le haut, le repas glisse facilement dans l'assiette et y est aussi appétissant qu'immédiatement après la préparation et le remplissage de la barquette. "Notre client avait en vue des établissements tels que des hôpitaux, des maisons de retraite ou des crèches qui ne disposent pas de leur propre cuisine", raconte Heiner Axmann lors de notre visite au siège de l'entreprise dans le quartier de Rodenkirchen, au sud de Cologne. "Tout le monde doit pouvoir manger avec plaisir. De plus, le nouveau concept soutient les normes d'hygiène les plus strictes. La personne qui prépare les repas n'entre ainsi pas en contact direct avec les plats".

### **L'expérience rend créatif**

Fondée en 1932 et toujours en possession de la famille fondatrice, Heinrich Axmann est spécialisée dans le développement et la fabrication de solutions d'emballage en

plastique. Les barquettes et les pots pour aliments liquides et solides, comme les salades ou la crème à café, représentent une grande partie du volume de production. La vaste expérience acquise permet de trouver sans cesse de nouvelles solutions créatives. C'est ainsi que l'impulsion pour le développement de cette nouvelle barquette alimentaire prêts à consommer dont l'ouverture se fait par le fond est venue d'un couvercle d'épicerie fine qui avait déjà été développé en 1979. Le dessin original de la barquette à découper se trouve encore aujourd'hui dans le bureau de Heiner Axmann.

Avec son dernier développement, l'entreprise a réussi un coup de maître. "Notre client est encore une start-up, mais il a déjà une grosse commande en vue aux États-Unis. Les premières barquettes au nouveau design d'emballage seront utilisées dans un hôpital de New York". Le client est une grande entreprise de restauration pour laquelle un grand nombre de barquettes conformes aux normes FDA ont déjà été produites à Cologne.

La livraison du moule pour la production en série est en cours. La cellule d'injection prévue à cet effet est déjà sur place. Pour ce nouveau produit, Heiner Axmann a investi dans une presse à injecter entièrement électrique EcoPower Xpress 300 avec une force de fermeture de 300 tonnes et un robot à grande vitesse de la gamme Sonic. WITTMANN a ainsi fourni la cellule de production en tant que solution complète entièrement intégrée.

### **Performance d'injection maximale pour des épaisseurs de paroi très variables**

Avec cet emballage pour aliments préparés, l'entreprise Axmann ouvre également un nouveau chapitre en matière de technique d'injection. L'EcoPower Xpress est la première presse à injecter entièrement électrique du parc de machines. "Pendant longtemps, il n'a pas été possible de produire des emballages à parois fines par injection haute performance sur une presse à injecter entièrement électrique", explique Heiner Axmann. "Mais l'EcoPower Xpress est à la hauteur de ces exigences" dont les critères en matière de puissance d'injection sont particulièrement élevés.

Pour ouvrir l'emballage, la barquette possède deux languettes sur l'un des grands côtés - deux parce que l'on a pensé aux gauchers dès le développement des composants. À partir de ces languettes, deux fines lignes à parois extrêmement fines, espacées d'environ 5 millimètres, courent le long du fond de l'emballage. Des points de rupture prédéterminés forment une sorte de bande de déchirement.

L'épaisseur de la paroi à ces points de rupture ne dépasse pas 0,05 millimètre. Cela ne représente qu'un dixième de l'épaisseur de la paroi au fond et sur le bord. Néanmoins, la barquette, composé d'un copolymère PP, doit rester stable et étanche à l'air lorsqu'il est rempli d'aliments chauds. La tolérance requise est de 120 °C. L'injection a lieu au centre du fond de l'emballage. "Notre plus grand défi est que, pendant l'injection, la matière fondue doit passer deux fois à travers ces zones extrêmement fines afin de remplir complètement la cavité jusqu'aux bords", explique Andreas Brüggemann, directeur de la production de l'entreprise. "Pour ce faire, nous avons besoin d'une vitesse d'injection particulièrement élevée et de temps de remplissage extrêmement courts. "

"L'EcoPower Xpress est prédestinée à ce type d'application", déclare Andreas Hollweg, directeur des ventes pour la technologie de moulage par injection de WITTMANN en Allemagne. "Les unités d'injection de cette série de presse à injecter sont conçues pour les vitesses d'injection hautement dynamiques requises ici". Un autre avantage ayant un effet très positif, en particulier dans la production d'emballages alimentaires, est le levier à genouillère encapsulé fourni en standard, qui assure un processus de production extrêmement propre.

### **Des pièces de qualité 24 heures sur 24**

Actuellement, la nouvelle cellule de production à grande vitesse est pleinement utilisée avec un moule pour la production de barquettes transparentes. Avec leur design à facettes, les barquettes en plastique ne se distinguent pas des barquettes en verre au premier coup d'œil. Remplies de salades de la marque Merl, on les trouve dans les rayons réfrigérés des supermarchés. Depuis de nombreuses années déjà, Heinrich Axmann produit ces emballages pour la société FMR Frische Manufaktur Rheinland GmbH & Co. KG.

"Ces barquettes de salades posent des exigences très similaires au moulage par injection à paroi mince que les barquettes de plats cuisinés nouvellement développées", nous explique Brüggemann. "Avec ce produit, nous testons jusqu'où nous pouvons aller avec la nouvelle EcoPower Xpress". Les barquettes transparentes en verre ont également une épaisseur de paroi de 0,5 mm et un design sophistiqué. La production s'effectue dans un moule à deux cavités avec un temps de cycle de 5,7 secondes. Le temps de remplissage pour un poids total de 44 grammes est inférieur à 0,1 seconde.

Lors de notre visite à Rodenkirchen, la quatrième semaine de fonctionnement continu venait de démarrer. "La presse à injecter fonctionne 24 heures sur 24 avec un rendement maximal et une qualité de pièces élevée en permanence", rapporte Brüggemann. "En fin de compte, la reproductibilité de la machine est l'argument décisif en faveur de son utilisation dans l'injection d'emballages alimentaires".

### **Mouvements stables du robot pour des temps d'enlèvement extrêmement courts**

L'objectif pour les nouvelles barquettes à déchirer est un temps de cycle inférieur à 5 secondes. Le poids total de la charge sera de 70 grammes et le temps de remplissage sera également de 0,1 seconde maximum. Le temps de refroidissement et le prélèvement sont déterminants pour le temps de cycle. C'est pourquoi l'EcoPower Xpress est équipé du Robot Sonic.

Ce robot à grande vitesse, présenté pour la première fois au salon K 2019, a été développé par WITTMANN pour les applications à grande vitesse dans l'industrie de l'emballage. "Sa force réside dans sa grande stabilité lors des mouvements les plus rapides", explique Jörg Schröer, directeur régional des ventes WITTMANN. "C'est précisément ce qui réduit le temps d'enlèvement".

Les robots WITTMANN bénéficient de la plus grande confiance chez Axmann depuis des décennies. Le parc de machines comprend plus de 30 presses à injecter de différentes marques. Elles sont toutes équipées de robots WITTMANN.

Avec la nouvelle cellule de production complète pour la fabrication des barquettes à paroi mince, l'entreprise a acheté pour la première fois une solution entièrement intégrée auprès d'un seul fournisseur. "Pour nous, cela présente un grand avantage de recevoir l'ensemble de l'installation conforme à la norme CE", rapporte Heiner Axmann. "Cela nous a permis d'économiser beaucoup de temps et d'argent". Un autre point positif est la facilité d'utilisation de la cellule de production, en effet la presse à injecter et le robot peuvent être contrôlés ensemble depuis l'écran de pilotage de la presse à injecter.

### **La technologie du courant continu en vue**

"Mince, plus mince, encore plus mince", telle est la réponse d'Andreas Brüggemann à la question sur les tendances actuelles en matière de fabrication. Les exigences en

matière de produits à parois minces sont de plus en plus strictes, en particulier pour des raisons d'efficacité des matières.

Les objectifs de développement durable ont également fait pencher la balance en faveur de l'acquisition d'une presse à injecter à entraînement entièrement électrique. "L'efficacité énergétique est aujourd'hui le critère le plus important lorsque nous investissons dans de nouvelles machines et technologies", déclare Heiner Axmann. "En particulier pour les machines fabriquant des produits d'emballage, pour lesquelles nous avons besoin de mouvements extrêmement rapides et de vitesses d'injection élevées, l'efficacité énergétique est un facteur décisif pour atteindre les coûts unitaires les plus bas possibles. Les machines modernes affichent les chiffres de consommation, ce qui nous permet de les comparer facilement. Par rapport à une machine hybride, l'EcoPower Xpress consomme plus de 30 % d'électricité en moins lorsqu'elle est utilisée avec le même moule".

En tant que membre de la BVFE, l'association fédérale allemande pour la promotion de l'efficacité énergétique, Heiner Axmann met un point d'honneur à travailler méticuleusement pour maintenir la consommation d'énergie à un niveau aussi bas que possible dans tous les départements de l'entreprise. De nombreuses mesures ont déjà été prises à cet effet. "Au cours des dernières années, nous avons réduit notre consommation totale d'énergie de 1,5 million de kWh", déclare Heiner Axmann. Plus récemment, l'entreprise a étendu son système photovoltaïque pour produire sa propre électricité. Axmann discute déjà avec WITTMANN de la manière dont la technologie DC avec un système de stockage sur batterie présentée à Fakuma 2023 pourrait être utilisée dans sa propre entreprise.

"WITTMANN est, comme nous, une entreprise familiale, et c'est ce qui fait la différence", déclare Heiner Axmann. "Nous aimons travailler avec des entreprises familiales car elles ont une approche différente. Elles sont plus dévouées en matière de conseil et de service. Elles recherchent de véritables partenariats plutôt qu'une simple maximisation des profits. Elles veulent que nous soyons des clients satisfaits."  
.

<<Choix de photos : >>



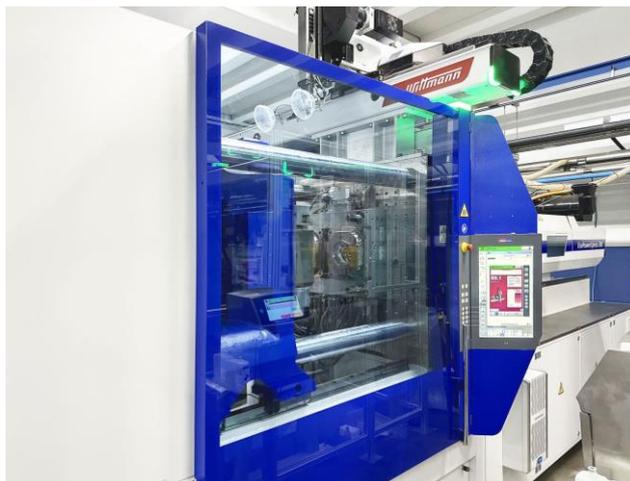
Grâce au nouvel emballage développé, les plats cuisinés peuvent être présentés très facilement et garde un aspect « appétissant » dans l'assiette.



Avec la nouvelle EcoPower Xpress, Heinrich Axmann entre dans l'ère du moulage par injection entièrement électrique.



Le robot à grande vitesse Sonic a été spécialement conçu pour les applications à grande vitesse dans l'industrie de l'emballage.



L'intégration de la presse à injecter et du robot simplifie la configuration de la cellule de production.



La très grande stabilité réduit le temps d'enlèvement, même lors des mouvements extrêmement rapides du robot.



Exploiter ensemble les potentiels d'efficacité : Andreas Brüggemann (directeur d'exploitation de Heinrich Axmann), Jörg Schröer (directeur des ventes régionales de WITTMANN), Heiner Axmann (directeur de Heinrich Axmann) et Andreas Hollweg (Directeur commercial de la technique de moulage par injection de WITTMANN en Allemagne) dans l'usine de production à Cologne (de gauche à droite).

<<Autre prise de vue:>



Exploiter ensemble les potentiels d'efficacité : Andreas Brüggemann (directeur d'exploitation de Heinrich Axmann), Jörg Schröer (directeur des ventes régionales de WITTMANN), Heiner Axmann (directeur de Heinrich Axmann) et Andreas Hollweg (Directeur commercial de la technique de moulage par injection de WITTMANN en Allemagne) dans l'usine de production à Cologne (de gauche à droite).

Images WITTMANN