



# Les formeuses de caisses

Pour laisser l'opérateur maître de sa machine et éviter certains dysfonctionnements, les changements de formats automatiques sont loin d'être systématiques dans le formage des caisses. Les fabricants s'efforcent en revanche de rendre les cinématiques plus tolérantes vis-à-vis des imperfections du carton.

Asisé en apparence, le formage des caisses en carton à partir de découpes à plat est en réalité une opération délicate du fait de la variabilité du matériau et de l'impact non négligeable des conditions climatiques sur le bon déroulé des opérations. C'est la raison pour laquelle Jean-Philippe Juguin, agent exclusif de **Mibox** pour la France, déconseille le recours aux équipements 100% automatiques. « Certes, nous pouvons en proposer, mais l'expérience montre que l'automatisation poussée jusqu'aux changements de formats crée davantage de problèmes qu'elle n'en résout dans le formage du carton, d'autant qu'elle tend à réduire la compétence de l'opérateur ». Concrètement, le risque, dès lors que le réglage automatique ne convient plus, à cause des fluctuations hygrométriques par exemple, c'est que l'opérateur ne sache plus comment ajuster sa machine et doive régulièrement solliciter les services de maintenance.

Compatibles avec une grande variété de caisses (quatre coins collés, trottoirs, dièdres, boîtes coniques, prêts-à-vendre...), les Mibox **1** sont automatisées pour la majorité des fonctions, mais restent donc fidèles au mode manuel pour les changements de formats. Ce qui n'empêche pas l'innovation... Baptisé Easy Speed Set'Up, le nouveau système d'ajustement Mibox se veut en effet intuitif, rapide et précis : « nos formeuses mettent en œuvre un barillet avec des butées mécaniques chargées de délimiter la cavité, ainsi qu'un code couleur qui évite tout risque d'erreur lors des réglages. À cela s'ajoute un pilotage à partir d'une supervision performante et un écran très confortable ».

## Économies de colle

Selon Jean-Philippe Juguin, l'Easy Speed Set'Up rend les changements de formats manuels possibles en quelques minutes seulement tout en laissant l'opérateur maître de son travail. Outre cette simplicité d'utilisation et des cadences conséquentes (jusqu'à 40 caisses/minute), les Mibox se distinguent par un nouveau générateur de colle plus fiable et plus économe en énergie.

Breveté, ce dispositif fait appel à des pistolets qui ne sont plus positionnés aux extrémités de longs tuyaux, mais au bout de deux bras réglables de façon automatique et solidaires du bac à colle.

La fiabilité et le confort de l'opérateur figurent aussi parmi les points forts des nouvelles formeuses **MG Tech**. « Dans l'alimentaire, la technologie a sensiblement évolué ces dernières années, observe Serge Pitois, responsable produits : de fait, alors que les formeuses de caisses sont longtemps restées des machines indépendantes, elles sont désormais pleinement intégrées dans les lignes de production et jouent par conséquent un rôle beaucoup plutôt critique ». En fin de compte, cette évolution a entraîné un renforcement des exigences de fiabilité et une montée en gamme.

Chez MG Tech, cela s'est traduit il y a trois ans par la mise au point de la formeuse Evobox **2**, équipée de contrôleurs plus puissants, de grands écrans interactifs (12 pouces), de moteurs brushless hautes performances et de diverses fonctions de maintenance préventive. Aujourd'hui, MG Tech poursuit avec le lancement de l'Ecobox **3** : une formeuse moins chère, car un peu moins rapide (30 caisses/minute au lieu de 40) et semi-manuelle au niveau des changements de formats, mais dotée des mêmes qualités que son aînée en termes d'ergonomie (hauteur de chargement des découpes limitée à 950 mm) et de modularité.



## Case erectors focus on reliability

Called Easy Speed Set'Up, the new **Mibox** adjustment system is intended to be intuitive and fast despite manual format changes. A color code avoids any risk of error during settings.

**MG Tech** launches the Ecobox: a less expensive forming machine than the Evobox, but endowed with the same qualities as its predecessor in terms of reliability, ergonomics (loading height limited to 950 mm) and modularity.

The SKMF **Smurfit Kappa** put the boxes in volume in an extremely precise way around a metal mandrel whose section can be square, rectangular or polygonal.

The **Siat** F14x distributed in France by **Bulteau Systems** are based on fully pneumatic technology while the F34x are mixed: pneumatic cylinders for small movements and high-speed brushless motors for larger movements.

# mettent l'accent sur la fiabilité

## Ergonomie et modularité

**R**ien qu'en tenant compte des différentes implantations du tapis, des types de caisses et la taille des découpes, ce ne sont pas moins de 18 configurations possibles qui s'offrent à l'utilisateur. En fonction de l'environnement de sa ligne de production et de sa cadence, l'industriel a aussi le choix entre un magasin vertical «petite autonomie» pouvant contenir jusqu'à 600 mm de cartons, et un magasin horizontal «grande autonomie» de 1500 mm.

Signalons enfin l'ajout récent au catalogue MG Tech d'une formeuse de caisses à rabats (dites «américaines») ciblant les marchés qui réclament des caisses complètement fermées (surgelés, produits exportés...). «La concurrence étrangère est rude dans ce domaine, et les équipements pas toujours très fiables, souligne Serge Pitois. C'est pourquoi nous rentrons dans la bataille avec un matériel haut de gamme qui prend soin, par exemple, de déplier la caisse en tirant sur deux faces, et non une seule, de façon à être certain de l'ouvrir correctement et sans risque de blocage de la ligne».

Positionnement haut de gamme également pour **Smurfit Kappa** avec sa série SKMF (MF pour Mandrel Former, autrement dit formation de la caisse autour d'un mandrin). «En partenariat avec des bureaux d'études mécaniques et des ateliers de fabrication locaux, nous développons des formuses que nos clients ne trouvent pas sur le marché, ou alors pas avec le niveau de qualité ou de prix requis», précise Aurélien Sauvegrain, directeur de la division Machine Systems de la filiale française.

## Sécuriser les changements de formats

**T**ravaillant à partir de découpes non jonctionnées, les SKMF **4** mettent les cartons en volume de façon extrêmement précise autour d'un mandrin métallique dont la section peut être carrée, rectangulaire ou bien polygonale, et ceci à une cadence pouvant atteindre plus de 60 caisses/minute. «À volume donné, les caisses à six ou huit pans se montrent plus résistantes à la compression et consomment moins de carton que les caisses parallélépipédiques, explique Aurélien Sauvegrain. Par ailleurs, les SKMF se démarquent des autres machines de type Mandrel Former par la légèreté de leurs outils, la hauteur limitée du magasin de découpes (900 mm) et la facilité d'accès aux



différentes zones actives».

En ce qui concerne les changements de formats (10 minutes en moyenne pour trois dimensions), Smurfit Kappa a opté pour un mode manuel sécurisé qui empêche le redémarrage si certains réglages sensibles ont été omis ou se révèlent incohérents. Last but not least, de nouveaux bacs permettent à la dernière génération SKMF d'afficher une baisse de 25% de la consommation électrique liée à l'encollage, avec en prime une économie de colle pouvant aller jusqu'à 30%.

## Rubans adhésifs écologiques

**"D**ans l'alimentaire, le collage est souvent préféré à l'adhésivage. Mais du côté des rubans, la tendance est au kraft gommé à humecter, plus vertueux que les matériaux synthétiques sur le plan environnemental», note Romain Girard, directeur technique chez **Bulteau Systems**. Distributeur du fabricant de fermeuses/formeuses de caisses et demi-caisses américaines **Siat**, Bulteau Systems gère non seulement la réception des machines en usine, mais aussi leur préparation avant expédition, l'installation et la formation chez les clients, le dépannage et les réparations ainsi que la modification des équipements. S'agissant du kraft gommé, Romain Girard insiste sur le fait qu'il s'agit là d'un changement assez complexe (recours à de l'eau, réduction des cadences...). «En attendant, nos machines sont déjà capables de travailler avec du kraft adhésif», indique-t-il. Ces machines, ce sont entre autres celles des gammes F14x **4** et 34x **5**: «les premières sont basées sur une technologie entièrement pneumatique alors que les secondes sont mixtes : vérins pneumatiques pour les petits mouvements et moteurs brushless à grande vitesse pour les mouvements plus importants», détaille Philippe Taty, responsable de gamme.

Caractérisés par une précision et une répétabilité, supérieures à celles des formuses F14x, les modèles F34x sont également plus rapides (jusqu'à 1100 caisses/heure au lieu de 700) et disposent d'un écran tactile grâce auquel il est possible de créer et de mémoriser un programme de fonctionnement pour chaque format. Les F14x doivent pour leur part être réglées manuellement avec des manivelles, mais elles bénéficient d'un tarif environ 30% moins élevé.

**J-Ch. Guézel**





CONCEPTEUR ET FABRICANT FRANÇAIS  
DE SOLUTIONS AUTOMATISÉES POUR VOS FINS DE LIGNE





**COUPE  
TRANCHAGE**



**PESAGE  
ÉTIQUETAGE**



**EMBALLAGE FLOW PACK  
& PLIS EN X**



**ÉTUYAGE • ENCAISSAGE  
PALETTISATION**

**CONTACTEZ-NOUS !** 05 49 82 05 80 | info@ixapack.com | ixapack.com |  