

4 LES SPÉCIALISTES ET SPÉCIALITÉS

En emballage, la robotique intervient dans un très grand nombre d'applications, et ce dans des secteurs différenciés. Ce qui amène certains opérateurs à développer une expertise dans des process spécifiques. À la suite, quelques exemples dans l'enclayage-déclayage de sachets ou le déboilage-emboilage de bouteilles de champagne. Les constructeurs de machines de plasturgie, comme Wittmann Battenfeld dans l'injection ou Machines Pagès dans l'étiquetage IML, sont nombreux à fabriquer leurs propres robots pour alimenter ou décharger leurs équipements.



✓ ENCLAYAGE-DÉCLAYAGE DE SACHETS SOUPLES

Les emballages souples sont en plein essor. Pratiques parce que micro-ondables et faciles à transporter, ils sont de plus en plus utilisés pour le conditionnement de produits appertisés. Mais leur manipulation sur les lignes d'emballage est exigeante. Fin connaisseur des contraintes du secteur, Guelt a développé une ligne robotisée d'enclayage-déclayage de légumes cuisinés en sachets de type Doypack. La qualité de préhension est capitale, car il s'agit de saisir correctement des sachets souples et irréguliers, qui arrivent parfois sur le convoyeur encore humides ou chauds. Guelt conçoit sur mesure et fait fabriquer en impression 3D des préhenseurs à ventouses capables de traiter différents formats de sachets. Une cellule équipée d'un robot delta gère la saisie des produits par lots en sortie d'ensacheuse pour les déposer à plat sur un convoyeur d'accumulation. Un robot 6 axes procède ensuite à l'enclayage avec la saisie d'une claie de stérilisation vide puis la prise et dépose de la couche de sachets avec un préhenseur à ventouses du tapis d'accumulation vers les alvéoles des claies. Les cadences peuvent monter jusqu'à 100 coups par minute.

✓ L'EMBOIAGE-DÉBOIAGE DES BOUTEILLES DE VINS EFFERVESCENTS

Le process d'élaboration des vins effervescents comprend de nombreuses étapes nécessitant une manipulation fréquente des bouteilles, lourdes, surtout lorsqu'elles sont pleines. Pour ces opérations, la tendance est à l'automatisation. Pour les sites de production ayant une cadence assez élevée, Fege a conçu l'Embox-R, une cellule robotisée de chargement des bouteilles en caisse de stockage ou de remuage. Le robot, capable de manipuler des grosses charges (700 kg), peut saisir une couche complète de 90 demi-bouteilles en verre (37,5 cl) depuis la table de préparation et effectuer la dépose dans la caisse de stockage. L'outillage est muni d'un système de préhension par aspiration facilement interchangeable pour convenir aux différents formats (bouteilles de 37,5 cl, 75 cl, magnums et bouteilles spéciales). Pour l'activité d'emboilage et de déboilage des bouteilles, Duguit Technologies, reconnu pour ses solutions robotisées dans le secteur du vin, a développé un préhenseur en titane, Allians Robotics, réalisé en impression 3D, pour lequel il a obtenu le Prix innovation VI'Eff 2017. Plus résistant qu'un préhenseur traditionnel, il est aussi plus léger, ce qui permet de réduire la consommation électrique du robot, mais aussi d'augmenter la rapidité des cycles et, dans certains cas, notamment sur une machine à plusieurs rangées de bouteilles, d'utiliser un robot de taille moins importante et donc moins coûteux.



1. La ligne robotisée d'enclayage et de déclayage de sachets souples Guelt intègre un système de vision pour guider les bras du robot et assurer le bon positionnement des sachets lors la formation de la couche.

2. Innovant, le robot d'emboilage Embox-R de Fege est capable de saisir jusqu'à six rangées de bouteilles.

3. Le préhenseur de bouteilles en titane Allians Robotics peut manipuler entre dix et treize bouteilles, selon les formats.

✓ LA PALETTISATION DE PRODUITS SPÉCIAUX

Pour les produits «hors standard» traités jusqu'à présent en manuel, Tecauma propose un robot de palettisation dont la cadence s'élève jusqu'à 300 mouvements à l'heure. Grâce aux deux emplacements de palettes, il peut fonctionner en quasi continu.