

Corps étrangers

IFS. Une identification par RFID et l'arrêt du rayonnement lorsqu'un carter est ouvert sécurise l'utilisation.

Toujours pour le vrac sans emballage, HTDS a présenté fin mars une variante « Bulk » du Dymond 80, le scanner à rayons X phare de Dylog. Cette nouvelle version est adaptée aux produits ne pouvant pas passer dans des rideaux de par leur poids ou leur forme. Une trémie de remplissage, une trappe de rejet spécifique et un tapis incurvé améliorent la gestion du flux. Un dispositif de contrôle de niveau assure un dosage optimal du produit et une hauteur adaptée.

Une gestion améliorée du flux

Distribué en France par Elex, Fortress a profité du salon Interpack 2023 pour lancer un nouveau détecteur de métaux hygiénique, en ligne, pour l'industrie de la viande. L'appareil se fixe aux clippeuses et aux poussoirs sur les lignes de transformation des saucisses, du porc, du bœuf et de la volaille. Le nouveau Fortress Meat Pump Pipeline est doté d'un tube en polymère amovible, hygiénique et apte au contact alimentaire. Construit sans extrémités métalliques, il est exempt de crevasses. Sont également incluses des clés personnalisées stockées sur la machine pour desserrer et serrer les filetages sans endommager le tuyau. Certifiée IP 69K, la machine est montée sur un châssis mobile. La hauteur est réglable électriquement. Une nouvelle vanne de rejet montée sur rail accélère le retrait. Un mode de nettoyage en place est aussi disponible. Un tuyau d'extension sur la sortie de rejet aide à prévenir les blessures lors de l'entretien.

Repéré par la rédaction de *Process Alimentaire* sur le salon Cfia 2023, le système d'inspection par rayons X XSpectra de la société italienne XNext utilise des techniques d'intelligence artificielle et un générateur multi-énergie à 1024 niveaux (contre deux habituellement) pour détecter en temps réel les corps étrangers à haute et basse densité. En option, la machine peut accueillir un module d'inspection supplémentaire mettant en œuvre les rayonnements visibles et infrarouge. Pour une analyse toujours plus fine. ● **Stéphanie Perraut**



Adapté au vrac, le scanner X5 Bulkflow de Loma s'alimente par le haut. Le produit est étalé au centre de la bande.



La protection IP 69K sécurise l'intégration en milieu hygiénique.

L'essor des technologies à micro-ondes

Elles détectent mieux les contaminants peu denses et transparents

Qu'ils soient à rayons X ou dédiés aux métaux, les systèmes d'inspection peuvent encore perdre en efficacité lorsque les contaminants physiques sont très petits ou lorsqu'ils ont une densité similaire à celle du produit. « L'utilisation d'un système à rayons X nécessite en outre la présence d'un expert en radioprotection, un poste certes externalisable mais qui représente néanmoins une contrainte pour l'utilisateur », ajoute Patrick Pierre, ingénieur commercial chez FT Hexagone. C'est pour se libérer de ces contraintes que le groupe Antares Vision s'est orienté vers le rayonnement micro-ondes. Sur le salon Interpack 2023, il a présenté, via sa division FT System, une unité pilote qui met en œuvre cette technologie pour les produits emballés. Un groupe de chercheurs de l'Université polytechnique de Turin a commencé à développer le projet en 2018, qui se poursuit avec la start-up Wavision qui développe des capteurs adaptés.



Le système micro-ondes développé par FoodRadar détecte des corps étrangers peu denses dans un fluide pompable.

Pour les produits emballés ou les fluides pompables

Récompensée en 2012 lors du salon Anuga Foodtec, la société Food Radar utilise déjà les micro-ondes à basse fréquence pour détecter, dans un fluide pompable, non seulement le verre, les pierres et le métal mais aussi des corps étrangers de faible densité comme le plastique, le caoutchouc, etc. Plusieurs signaux micro-ondes sont émis dans le capteur, une chambre aménagée dans la conduite où circule le produit. Lorsqu'ils rencontrent un fluide, ils sont perturbés d'une manière caractéristique qui devient le « bruit de fond » de la mesure. Un corps étranger induit une perturbation dans ce « bruit de fond ». C'est ainsi qu'il est détecté. En plus de l'absence de radiations dangereuses, Food Radar met en avant les faibles niveaux de puissance en jeu (un million de fois inférieur à un four à micro-ondes). Compact et de conception hygiénique, le système s'installe aisément sur une ligne existante. Le capteur est compatible avec le nettoyage en place. L'ensemble intègre depuis 2022 le protocole de communication OPC-UA pour faciliter son intégration dans les usines connectées. ● **Stéphanie Perraut**