



01/11

NEWS

## Inspection de flacons en ligne

Les flacons en verre utilisés dans les secteurs pharmaceutiques, cosmétiques, agro-alimentaires, ... sont contrôlés en ligne de production, que ce soit au niveau de la qualité des flacons, de leur contenu (liquide ou solide), de la présence d'un bouchon, de la présence ou de la qualité d'une impression, ... Les cadences de contrôle atteignent aisément 600 flacons par minute.

L'équipement décrit ici a été développé pour un client souhaitant intégrer un système de contrôle qualité. Il permet d'analyser des flacons en verre de différents formats et est construit en suivant les standards pharmaceutiques avec un soin particulier au niveau de sa facilité de nettoyage (GMP). Il peut être facilement intégré dans un convoyeur de transfert existant ou fourni avec une portion de convoyeur.

Ce système peut être utilisé pour beaucoup d'autres applications et est conçu de façon à pouvoir s'intégrer facilement dans votre ligne de production actuelle et s'adapter à votre besoin spécifique.

Notre client nous a choisi pour ce projet d'une part pour notre expérience et notre savoir-faire en matière de développements spécifiques multi-disciplinaires (électro-mécanique, contrôle de mouvements électriques, informatique) et d'autre part pour notre capacité à offrir un équipement sur mesure répondant parfaitement à ses besoins (y compris intégration dans la ligne existante et encombrement réduit).

L'équipement se compose de différents sous-ensembles :

↗ Une déviation des flacons du convoyeur vers l'équipement avec gestion de la colonne d'accumulation. Celle-ci est par ailleurs équipée d'un système de rejet pour dévier, vers un bac de récupération, les flacons qui arriveraient couchés sur le convoyeur, de façon à ne pas bloquer le reste de la machine.



↗ Une vis sans fin à pas variable permettant de fixer l'entre-axe des flacons pour assurer leur introduction en continu dans la roue.

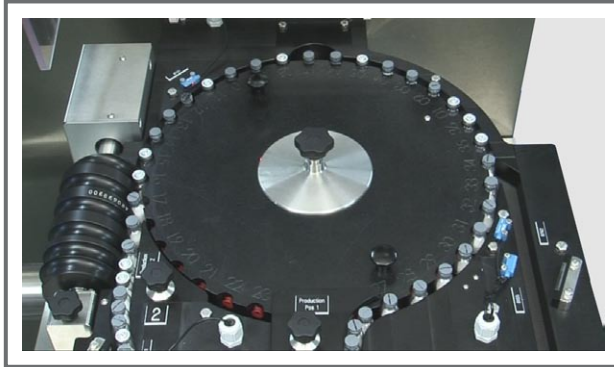




01/11

NEWS

↻ Une roue multi-positions permettant de transférer les flacons vers une ou plusieurs stations d'inspection, d'impression, ... La roue peut travailler de façon continue ou séquentielle. Elle est entraînée par un servo-moteur.



Les flacons sont déplacés par la roue en glissant sur une surface lisse avec maintien par un guide latéral périphérique extérieur ou sont maintenus par aspiration dans les logettes de la roue de façon, par exemple, à dégager complètement le fond du flacon pour une inspection.

La roue et la vis sans fin sont synchronisées de façon software et munies de limiteurs de couple.

↻ Une déviation active des bons flacons un peu plus loin vers le même convoyeur que celui qui amène les flacons en entrée du système.

↻ Une déviation passive des mauvais flacons vers une table d'accumulation munie d'une barrière optique arrêtant la machine lorsqu'elle est remplie.

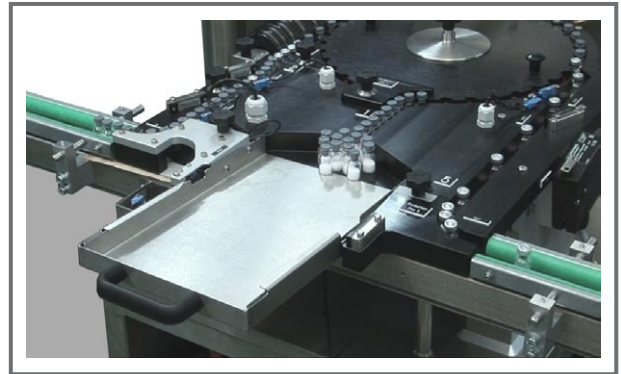
Ces différents sous-ensembles (pièces de format) sont amovibles de façon à être facilement remplacés par un modèle adapté à un autre format de flacons ou à un autre mode de fonctionnement (voir ci-dessous).

Le démontage est réalisé sans outils, de façon extrêmement rapide, via des vis à molette.

L'équipement peut être utilisé selon différents modes :

### Mode production :

Les produits passent dans la machine à une cadence de 1 flacon par seconde (60/min). Les flacons conformes retournent sur le convoyeur pour continuer leur chemin. En cas de détection d'un flacon non conforme, celui-ci est rejeté sur la table d'accumulation. Moyennant l'ajout d'une roue de sortie, l'équipement peut monter à une cadence de 10 flacons par seconde (600/minute).



### Mode test :

Les produits sont placés manuellement à l'entrée de la machine par l'opérateur et le système remplit la roue automatiquement. Ensuite, les produits présents sur la roue sont inspectés en circuit fermé à une cadence de 10 flacons à la seconde (600/minute). Ce mode de test est particulièrement intéressant en R&D pour la mise au point entre autres d'un process d'inspection.

### Mode Bypass :

La mise en place des pièces spécifiques de format au niveau des composants de déviation (et table de rejet) permet aux flacons de rester sur le convoyeur sans passer par la machine.



L'interface homme-machine de l'équipement est assurée par un écran tactile. Le logiciel de contrôle peut être adapté à votre besoin spécifique et notamment intégrer un système d'enregistrement des données suivant les exigences 21 CFR part 11 (FDA).

**En conclusion, notre maîtrise du développement complet de cet équipement et notre flexibilité nous permettront d'adapter ce système à votre besoin particulier, que ce soit en production ou en R&D.**