

Assemblage à haute cadence de bouchons compte-gouttes

Le constructeur allemand de machines spéciales LAS Lean Assembly Systems GmbH a réalisé un équipement destiné à assembler des bouchons filetés avec des inserts compte-gouttes. La machine produit 350 pièces par minute et peut traiter près de 180 types de pièces.

Basée en Thuringe, la société allemande Remy & Geiser est spécialisée dans la fabrication d'emballages, de systèmes de dosage et de bouchons en plastique, en verre et en élastomère pour l'industrie pharmaceutique.

Pour sa production de bouchons filetés avec compte-gouttes, elle a investi récemment dans une nouvelle machine d'assemblage dont le cahier des charges constituait un véritable défi. Il s'agissait en effet d'assembler des bouchons filetés à des inserts compte-gouttes, le tout à une cadence de 350 pièces/minute. Quant à la géométrie des pièces, la machine devait pouvoir traiter 24 variantes différentes et jusqu'à 178 sous-catégories, toutes différentes au niveau de leur matière, leur couleur, le diamètre de perçage des compte-gouttes... Sans parler des nombreuses opérations de contrôle à intégrer à la machine, notamment un contrôle à 100% des orifices de perçage des compte-gouttes qui permette de distinguer les différents diamètres par tranches de 0,05 mm.

La machine devait également satisfaire à toutes les exigences permettant une fabrication en salle blanche, tant au niveau de sa conception que de ses qualifications et des certificats matière.

Une machine complexe livrée dans les délais

C'est la société souabe LAS Lean Assembly Systems GmbH qui a remporté le marché grâce à sa solution speedCELL, une machine à came à cinématique continue à 24 posages. Les modules de distribution et d'évacuation des pièces sont disposés autour d'un touret centralisé. Le premier poste de distribution achemine les bouchons filetés jusqu'à un bol vibrant LAS via une trémie à bande. Ils sont alors triés et placés dans la bonne position sur un rail, qui les introduit dans la machine.

Les compte-gouttes sont également introduits par le même type de dispositif dans un satellite synchronisé, dont la vitesse dans la zone de transfert est synchronisée avec celle du touret principal. Les pièces sont ainsi déplacées sans contrainte mécanique et pratiquement sans émission de particules jusqu'au touret principal où l'assemblage s'effectue avec une force réglable.

Un contrôle de hauteur est ensuite effectué avant acheminement des ensembles assemblés vers un autre satellite synchronisé où ils seront triés en pièces conformes, non conformes et en pièces d'échantillonnage. Les pièces non-conformes et d'échantillonnage sont regroupées dans des bacs,



Source : medienwerkstatt

Une fois assemblés, les bouchons avec inserts compte-gouttes sont soumis à un contrôle de hauteur avant d'être triés pour éliminer les pièces non conformes.

les pièces conformes étant comptées et conditionnées dans des sachets.

Après chaque cycle de distribution et d'assemblage, un système de vision contrôle la stabilité dimensionnelle, la position et le bon assemblage des composants avec évacuation des pièces de rebut, le cas échéant.

Un gyrophare visible de tous les côtés de la machine associé à un afficheur à segments informe les opérateurs de la cadence actuelle et/ou en cas de dysfonctionnement, de la cause et de la station concernée.

Le pilotage de la ligne est assuré par une interface intuitive avec écran tactile fixé sur un bras articulé de façon à permettre une conduite ergonomique.

La machine a pu être mise en service sur le site de Remy & Geiser dans les délais et tourne 24 heures sur 24. Le PDG de l'entreprise, Steffen Schrickel, a salué la ponctualité de son nouveau fournisseur, une qualité qui, selon lui, est plutôt rare de la part d'un constructeur de machines spéciales. A noter que Remy & Geiser a déjà commandé une deuxième machine chez LAS. eg

www.las-automation.de

DeviceMed

INFOS

Fondée en 2010, LAS compte aujourd'hui plus de 70 employés et travaille pour de nombreuses entreprises des secteurs médical et pharmaceutique.

Votre interlocuteur:

LAS Lean Assembly Systems GmbH

Roman Boos

Talstr. 13, D-73547 Lorch-Weitmars

Tel.: +49 (0) 7172 189 17 – 520

r.boos@las-automation.de