

Des postes de travail ergonomiques pour un assemblage intelligent

Spécialisée dans le domaine de l'assemblage, la société Schmidt Technology propose une large gamme de solutions complètes et de postes de travail manuels. Ces systèmes modulaires compacts sont destinés aux opérations d'assemblage dans de nombreux domaines, notamment l'horlogerie, le secteur médical, l'industrie automobile, ainsi que les applications microtechniques.

L'entreprise Schmidt Technology est un fournisseur de modules d'assemblage automatisé, qui peuvent être intégrés dans de grandes chaînes de production. Toutefois, sa principale spécialisation est le poste de travail individuel, composé sur mesure en utilisant des éléments normalisés.

De nombreuses opérations et exigences

Lorsque l'on parle d'assemblage, les solutions proposées incluent souvent une presse, nécessaire pour effectuer des opérations telles qu'emmancher, chasser, frapper, river, couper, poinçonner, coller, calibrer, visser, assembler ou encore marquer.

Comme dans tous les domaines aujourd'hui, l'assemblage n'échappe pas aux exigences de traçabilité, de constance de la qualité, d'optimisation et d'ergonomie. Et si cela fait longtemps que l'industrie a «remplacé le marteau par la presse», les solutions actuelles permettent d'importantes améliorations dans les procédés.



Ces établis ergonomiques sont réglables en hauteur, pour une utilisation en étant debout ou assis, adaptée à la taille des collaborateurs.



Les barrières immatérielles de sécurité permettent de disposer de postes de travail les plus ouverts possible.

Des améliorations ciblées

Questionné quant aux améliorations apportées par les postes de travail modernes, Christoph Affolter, directeur des ventes pour la Suisse chez Schmidt Technology, explique: «C'est difficile de généraliser, chaque solution apporte son lot d'avantages. L'amélioration principale dépend des besoins du client. Ce peut être la qualité, la régularité, l'ergonomie et son impact sur les collaborateurs, le temps de cycle, la possibilité de contrôler le procédé à 100 %, l'opportunité de réaliser des assemblages plus complexes ou, au contraire, de simplifier un assemblage.»

Comment choisir sa solution?

Pour les postes de travail manuel, l'assortiment de presses, de systèmes et d'options est très large; comment choisir alors la bonne solution? Le directeur explique: «Nous fournissons un service d'analyse très poussé. Ainsi, sur la base des informations fournies par le client, nous pouvons proposer la meilleure solution basée sur les coûts totaux – y compris ceux du personnel.» Avec près de 400 employés dans le monde, l'entreprise Schmidt Technology dispose d'un important savoir-faire et d'une remarquable base de données de connaissances. La solution sur mesure proposée à chaque client repose donc sur des milliers d'installations réalisées.

La presse, le cœur du système

Au cœur de la solution d'assemblage, qu'elle soit livrée avec un établi ergonomique réglable en hauteur ou simplement destinée à être posée sur une table, on trouve toujours une presse. L'entreprise Schmidt Technology propose des presses mécaniques, des presses pneumatiques, des presses hydropneumatiques, des presses électriques et des servopresses. Les systèmes de commandes et les interfaces étant similaires, l'utilisation de différents types de presse au sein d'un atelier est simple et ne nécessite que très peu de formation spécifique lors de chaque évolution.

Quelques exemples de composants de solutions

Les établis ergonomiques

«Les troubles musculosquelettiques sont les maladies professionnelles les plus fréquentes. Ils sont le résultat de la combinaison de multiples causes liées au poste de travail et à son environnement. C'est aujourd'hui une préoccupation importante dans les entreprises, tant en ce qui concerne la qualité de l'environnement de

travail pour les collaborateurs, que la performance de l'entreprise», déclare Christoph Affolter en préambule à la présentation des établis ergonomiques. Ces postes de travail sont réglables en hauteur et flexibles, pour une utilisation en étant debout ou assis, adaptée à la taille des collaborateurs.

Les barrières immatérielles de sécurité

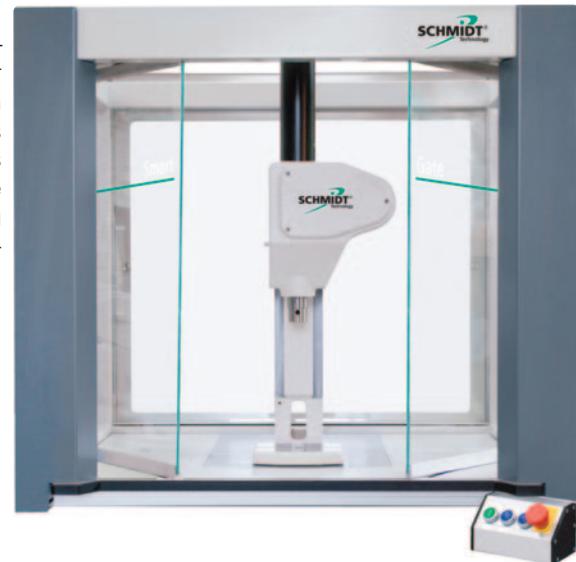
Les barrières immatérielles de sécurité permettent de disposer de postes de travail les plus ouverts possible. Les capteurs de sécurité détectent tout mouvement dans la zone définie et stoppent immédiatement les opérations. Bien que cette solution assure parfaitement la sécurité, en fonction des opérations et des risques – lors d'opérations de découpe, par exemple –, certains clients préfèrent une barrière physique. Ici également, la solution est adaptée en fonction des contraintes et des souhaits des utilisateurs.

Les portes électriques intelligentes

Les systèmes Smart Gates et Smart Guard ne permettent un fonctionnement que lorsque les portes électriques sont fermées. Selon les besoins et pour raccourcir le temps de cycle, la largeur et la hauteur de l'ouverture peuvent être paramétrées. Avec ce système, le fonctionnement est plus rapide qu'avec une barrière immatérielle, où il faut tenir compte de l'inertie entre le moment où le faisceau de détecteurs est coupé et où la main pénètre dans la zone dangereuse.

De l'avantage d'une large gamme

Si une large gamme permet d'adapter finement la solution aux besoins spécifiques, Christoph Affolter relève un autre avantage important: «Le fait de disposer de ces multiples solutions nous permet d'offrir des possibilités d'évolution au sein des installations de nos clients. Il arrive fréquemment que nous installions une presse manuelle avec contrôle de procédé pour la réalisation de prototypes ou de petites séries. Puis par chance, notre client a du succès et doit faire face à des augmentations de volume importantes. Nous pouvons alors lui fournir une solution automatisée pour faire face à cette demande. La commande et l'utilisation étant identiques, c'est pour lui une garantie d'intégration rapide et facilitée.»



Les systèmes Smart Gates et Smart Guard ne permettent un fonctionnement que lorsque les portes électriques sont fermées.

Lorsque l'automatisation simplifie le processus d'assemblage

Avec une presse mécanique ou lors d'opérations manuelles, l'assemblage nécessite, par exemple, une butée mécanique très précise pour la mesure de composants assemblés. Mais si l'on utilise une servopresse, la mesure se fait dans la foulée, sans avoir recours à une butée et la pièce est immédiatement validée ou rejetée. L'assemblage est ainsi largement simplifié. De plus, ceci permet la traçabilité; les données peuvent être exportées pour une utilisation statistique ou de documentation.

Christoph Affolter donne un autre exemple aux conséquences inattendues: «Dans un cas récent, l'utilisation d'une servopresse assurant un assemblage sans butée, a permis à notre client de diminuer la précision des pièces décolletées – et donc les coûts –, tout en assurant toujours la même fonctionnalité du produit assemblé. La 'trop haute précision' ne servait qu'à assurer la fonction d'assemblage.» Le changement de presse a induit, de fait, des économies importantes.

Pour assurer le meilleur assemblage possible, Schmidt Technology offre la possibilité aux clients de venir tester les différentes solutions directement avec leurs pièces dans l'entreprise. Dans le cas de projets sensibles ou incluant des métaux précieux, par exemple, cette étape peut se faire chez le client, qui peut même louer des installations avant de se décider.

Schmidt Technology GmbH
4528 Zuchwil
Tél. 032 513 23 24
www.schmidttechnology.ch