



Schmidt Technology: des postes sur mesure pour un assemblage intelligent

Spécialisée dans le domaine de l'assemblage, Schmidt Technology offre un large assortiment de solutions complètes et de postes de travail manuels. Ces systèmes modulaires compacts sont destinés aux opérations d'assemblage dans tous les domaines, notamment l'horlogerie. Rencontre avec Christoph Affolter, directeur des ventes pour la Suisse.

L'assortiment de l'entreprise est extrêmement complet et permet des combinaisons de solutions à l'infini pour répondre à toutes les demandes. Et si Schmidt Technology est fournisseur de modules d'assemblage automatisé qui peuvent être intégrés dans de larges chaînes de production, sa plus grande spécialisation est le poste de travail individuel composé sur mesure en utilisant des éléments standardisés.

De nombreuses opérations

Lorsque l'on parle d'assemblage, les solutions proposées incluent presque toujours une presse, nécessaire pour effectuer des opérations telles que: emmancher, chasser, frapper, river, couper, poinçonner, coller, calibrer, visser, assembler ou encore marquer. Aujourd'hui, comme dans tous les domaines, l'assemblage n'échappe pas aux nécessités de traçabilité, de constance de qualité et d'optimisation et de besoins en ergono-

mie. Et si cela fait longtemps que l'industrie a «remplacé le marteau par la presse», les solutions actuelles permettent des améliorations importantes dans les *process*.



Presse pneumatique boutons bimanuels

Des améliorations ciblées

Questionné quant aux améliorations apportées par les postes de travail modernes, Christoph Affolter explique: «C'est difficile de généraliser, chaque solution apporte son lot d'avantages. L'amélioration principale dépend du besoin 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 *process* à 100%, l'opportunité de réaliser des assemblages plus complexes ou au contraire de simplifier par exemple 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 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 qui intègre les coûts complets (y compris de personnel) en utilisation.» Avec près de 400 employés dans le monde, l'entreprise dispose d'un savoir-faire sans pareil et d'une base de données de connaissances extraordinaire. La solution sur mesure repose donc sur des milliers d'installations effectuées: une formidable garantie de qualité et de performance.

Etabli ergonomique

«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, ceci tant en ce qui concerne la qualité de l'environnement de travail pour les collaborateurs que pour la performance de l'entreprise», dit le directeur en préambule à la présentation des établis. Ces postes de travail sont ergonomiques, réglables en hauteur et flexibles pour une utilisation debout ou assis et toujours adaptée à la taille des collaborateurs.

Barrières immatérielles de sécurité

Les barrières immatérielles de sécurité permettent de disposer de postes de travail le plus ouvert 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, selon les opérations et les risques, par exemple lors d'opérations de découpe, certains clients préfèrent une barrière physique. Ici également, la solution est adaptée sur mesure en fonction des contraintes et des souhaits des utilisateurs.

Portes électriques «Smart Gate» et «Smart Guard»

Le système ne permet un fonctionnement que lorsque les portes sont fermées. Selon les besoins et pour raccourcir le temps de

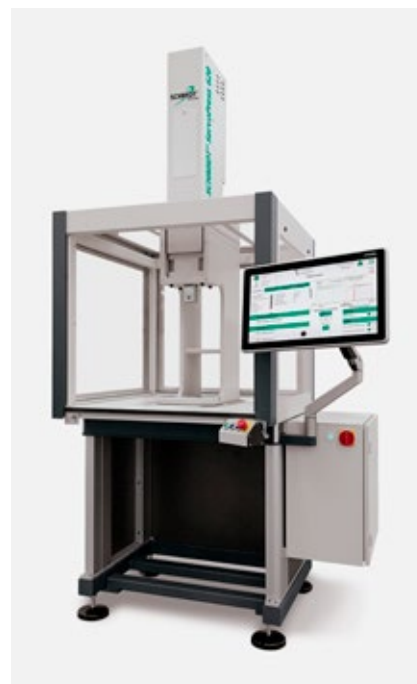


Presse électrique «Smart Gate» avec établi

cycle, la largeur, respectivement la hauteur de l'ouverture peuvent être paramétrées. Avec ce système, la sécurité est plus rapide qu'avec une barrière immatérielle où il faut tenir compte de l'inertie entre le moment où le faisceau des détecteurs est coupé et où la main entre dans la zone dangereuse. La presse est donc plus accessible avec les systèmes «Smart Gates» et «Smart Guard» et le travail plus ergonomique.

De l'avantage d'une large gamme

Si la largeur de la gamme permet d'adapter finement la solution aux besoins spécifiques, Christoph Affolter relève un autre avantage important: «Le fait de disposer de toutes ces solutions nous permet d'offrir des possibilités d'évolution au sein des parcs de nos clients. Il arrive fréquemment que nous installions une presse manuelle avec contrôle de *process* pour la réalisation de prototypes ou de petites séries. Puis, par chance, notre client remporte du succès et doit faire face à des augmentations de volume importantes. Nous pouvons 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.



Servopresse 620 PressControl 7000

Processus d'assemblage simplifié par l'automatisation

Avec une presse mécanique ou lors d'opérations manuelles, l'assemblage nécessite par exemple une butée mécanique très précise pour la mesure de composants »



Les différents types de presse

Au cœur de la solution d'assemblage, qu'elle soit livrée avec un établi ergonomique réglable en hauteur ou simplement destiné à être posé sur une table, on trouve toujours une presse.

Schmidt Technology propose des presses mécaniques, des presses pneumatiques, des presses hydropneuma-

tiques, des presses électriques et des servopresses. De quoi trouver chaussure à son pied. 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: un avantage indéniable.

» 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 très largement simplifié. De plus, ceci permet une traçabilité totale (les données peuvent être exportées pour une utilisation statistique ou de documentation). Le directeur 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 et qualité de fonctionnement du produit assemblé. La «trop haute précision» n'était nécessaire qu'à assurer la fonction d'assemblage.» Le changement de presse a induit de fait des économies importantes.

Tests, location, conseil, service, formation: tout pour le client

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. Ceci permet d'échanger des idées autour de chaque projet et de toujours développer la meilleure solution. Dans le cas de projets sensibles ou incluant des métaux précieux, cette étape peut se faire chez le client et ce dernier peut même louer des installations avant de se décider. Christoph Affolter conclut: «Nous offrons bien entendu des produits technologiques, mais bien plus encore chaque fois une solution complète sur mesure permettant à nos clients de tirer le meilleur parti de leurs installations». Ces solutions sur mesure étant composées à l'aide d'éléments standards, les coûts sont totalement maîtrisés. (P.-Y. Kohler/SIAMS)◊

Schmidt Technology: ergonomic workplaces for intelligent assembly

Specialising in the field of assembly, Schmidt Technology offers a broad range of complete solutions and manual workstations. These compact modular systems are designed for assembly operations in all fields, including the watch industry. An interview with Christoph Affolter, Sales Director for Switzerland.



The company's product range is extremely comprehensive and enables endless combinations of solutions to meet all demands. And while Schmidt Technology is a supplier of automated assembly modules that can be integrated into large production lines, its greatest speciality lies in individual workstations custom-built using standardised elements.

Numerous operations

When it comes to assembly, the solutions offered almost always include a press needed to perform operations such as: fitting, driving, striking, riveting, cutting, punching, gluing, calibrating, screwing, assembling or marking. As in all fields today,



Electric two-hand button-operated press with workbench

assembly is not exempt from the need for traceability, quality consistency, optimisation and ergonomic requirements. And although it has been a long time since the industry “replaced the hammer by the press”, current solutions enable significant improvements in the processes involved.

Targeted improvements

When asked about the improvements brought about by modern workplaces, Affolter explains: “It’s hard to generalise, since every solution has its advantages. The most important improvement depends on the customer’s needs! It may for example be quality, consistency, ergonomics and its impact on employees, cycle time, the possibility of 100% process control, the opportunity to perform more complex assembly operations, or on the contrary to simplify a certain type of assembly.”

Finding a personalised solution

The range of presses, systems and options for manual workstations is extremely broad. How do you choose the right solution? As the Sales Director points out: “We provide an extremely thorough analytical service, enabling us – on the basis of the information provided by the



Servopress workstation with light curtain

customer – to offer the best solution taking account of the full operational costs (including in terms of personnel).” With almost 400 employees worldwide, the company has unparalleled expertise and an extraordinary knowledge database. Each tailor-made solution is therefore based on thousands of completed installations: a tremendous guarantee of quality and performance.

Ergonomic workbench

“Musculoskeletal disorders are the most common occupational diseases. They are the result of a combination of multiple causes related to the workplace and its environment. It is a key concern for today’s firms, both in terms of the quality of the working environment for employees and with regard to the company’s performance”, says Affolter when presenting the workbenches. The workstations are ergonomic, height-adjustable and flexible for standing or sitting, as well as consistently suited to the height of the employees.

Safety light curtains

Safety light curtains make it possible to have workplaces that are as open as possible. The safety sensors detect any movement within the defined area and stop operations imme-

The different types of press

The heart of that given assembly solution – whether delivered with an ergonomic, height-adjustable workbench or simply to be placed on a table – is always a press.

Schmidt Technology offers mechanical presses, pneumatic presses, hydro-pneumatic presses, electric presses and servo presses. There’s something for everyone. Because the control systems and interfaces are similar, the use of different types of presses in a workshop is simple and requires very little specific training for each upgrade, which is a definite advantage.

diately. Although this solution ensures perfect safety, some customers prefer a physical barrier according to certain operations and risks, such as during cutting processes. Here, too, the solution is tailored to the users’ requirements and wishes.

“Smart Gate” and “Smart Guard” electric doors

The system can only be operated when the doors are closed. The width or height of the opening can be set as required so as to shorten the cycle time. This safety system is activated faster than with a light curtain, where the inertia between the moment the sensor beam is switched off and the moment the hand enters the danger zone must be taken into account. The press is therefore more accessible with the “Smart Gates” and “Smart Guard” systems and the work thus more ergonomic.

The advantage of a wide range

While the breadth of the range enables the solution to be finely tuned to specific needs, Christoph Affolter points out another important advantage: “Having all these solutions at our disposal allows us to offer our customers the possibility of expansion within their machine fleets. We often install a manual »

» press with process control for prototypes or small series. After this, our clients' ventures may prove successful and mean they must cope with substantially increased volumes. We can provide them with an automated solution to meet this demand. Since control and operation are identical, this guarantees quick and easy integration."

When automation simplifies the assembly process

With a mechanical press or in manual operations, assembly may for example require a very precise mechanical stop for the measurement of assembled components. However, if a servo press is used, the measurement is carried out in one go without the use of a stop and the part is immediately approved or rejected, thereby greatly simplifying assembly. In addition, this enables full traceability (data can be exported for statistical or documentation purposes). The director gives another example with unexpected consequences: "In a recent case, the use of a servo press ensuring stop-free assembly without stops enabled our customer to reduce the precision of the turned parts (and therefore the costs) while still ensuring the same functionality and quality of operation of the assembled product. The 'excessively high precision' was only necessary to ensure the assembly function." The change of press in fact led to significant savings.

Tests, rental, advice, service, training...

To ensure the best possible assembly, Schmidt Technology offers customers the opportunity to come with their components and test the various solutions directly in the company. This enables exchanges of ideas around each project and the development of the best solution at all times. In the case of sensitive projects

or those involving precious metals, this stage can be done at the customer's premises and the customer can even rent installations before making a decision. Christoph Affolter concludes: "Of course we offer technological products, but more than that, we always offer a comprehensive tailor-made solution that enables our customers to get the most out of their plants. As these bespoke solutions are created using standard components, costs are kept under control." (P.-Y. Kohler/SIAMS)◦



Servopresse "Smart Guard"



TorquePress module for integrated solutions