

TECHNOLOGIE MÉDICALE

# Des servopresses Tox<sup>®</sup> pour Sartorius Stedim Biotech.

Le spécialiste de la technologie médicale Sartorius Stedim Biotech effectue le montage final de ses filtres crossflow, toutes variantes et tous nombres de pièces confondus, **grâce à l'effort de pressage réglable, précis et reproductible des servopresses électromécaniques Tox<sup>®</sup>-ElectricDrive.**

La fabrication d'anticorps et de vaccins en environnement aseptique nécessite des filtres crossflow spéciaux. Pour ne pas avoir à nettoyer son équipement de production en intégralité, mécaniquement et chimiquement, à chaque application après utilisation d'un produit et donc d'une charge donnée, le spécialiste allemand des équipements médicaux Sartorius Stedim Biotech GmbH utilise des « produits jetables » comme ces filtres crossflow. Après un usage unique, l'utilisateur peut tout simplement mettre le filtre au rebut et se contenter d'un simple nettoyage classique. Résultat : gain de temps et réutilisation rapide des installations. Sartorius Stedim Biotech fournit les filtres crossflow à ses clients mais aussi les raccords pour ceux-ci ainsi que des jeux complets de flexibles sur demande. Pour que les filtres crossflow puissent devenir des produits jetables dans la pratique, il faut que ceux-ci soient fermés hermétiquement, ce qui est réalisé par le collage de plaques aux deux extrémités des systèmes de filtration. Les plaques ont ainsi pour tâche de retenir les liquides présents en toute sécurité et d'encapsuler les systèmes de filtration en une unité complète. L'opération de collage est particulièrement difficile car les systèmes de filtration sont composés en majeure partie de matériau de silicone sensible à la pression. Lors du montage final, cela nécessite d'une part des opérations de pressage délicates et d'autre part, un effort de pressage constant pendant un temps prédéfini. C'est seulement après l'opération de montage du système de filtration que la colle silicone est injectée et dès que celle-ci a durci, que le produit fini peut être retiré, contrôlé et emballé.



Second système de presse commandé par Sartorius Stedim Biotech GmbH équipé quasi à l'identique du premier et conçu pour le pressage de précision de filtres crossflow de différentes tailles.

TOX® PRESSOTECHNIK



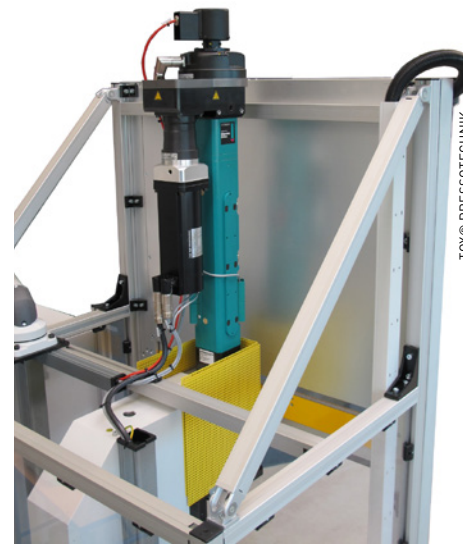
Presse en col de cygne de type CMB équipée de la servopresse TOX®-ElectricDrive ; la fabrication de ces systèmes de presse, montés sur châssis universel avec carter de protection et commande STE, est rendue économique et rapide grâce à l'utilisation quasi systématique des composants standardisés du système modulaire Tox®

### Solution individuelle

Étant donné que les filtres crossflow existent en différentes tailles, nécessitant à leur tour des réglages d'effort de pressage variés et différents temps de pressage, Sartorius Stedim Biotech GmbH a recherché un fournisseur de systèmes de presse répondant à ses besoins. Les responsables de la production ont trouvé ce qu'ils cherchaient auprès de l'entreprise allemande Tox® Pressotechnik GmbH & Co. KG. Solution retenue : un système de presse standard et un entraînement électromécanique. Le concept et la livraison tout-en-un ont convaincu, de sorte que Tox® Pressotechnik s'est vu d'abord confier la commande d'un système de presse, suivi d'un deuxième. Les deux systèmes de presse quasi-identiques se composent d'une presse en col de cygne Tox® de type CMB, d'un châssis universel UUM, d'un entraînement de presse électromécanique Tox®-Electric Power Module EPMK 055, d'une unité de commande STE 510 line-X ainsi que d'accessoires et d'un montage complet prêt à l'emploi. Les presses en col de cygne sont construites en plaques d'acier lourdes et conçues pour des efforts de pressage pouvant atteindre 55 kN. La profondeur du col de cygne et la hauteur d'insertion de 140 mm à 750 mm sont adaptées à la taille maximale des cassettes de filtres crossflow de 500 x 200 x 180 mm. Les presses disposent toutes d'un coulisseau guidé avec précision et grande stabilité mécanique grâce à une unité de paliers à rouleaux (rails de guidage, chariot de roulement avec unité à billes). De plus, les presses sont dotées d'une plaque de fixation/d'un plateau de table pour monter différents supports d'outils et la hauteur de travail est de 900 mm, hauteur optimale sur le plan ergonomique. Un carter de sécurité avec des portes de protection est monté à l'avant du châssis.

### Flexibilité maximale

Un servomoteur électromécanique puissant du type Tox®-Electric Power Module EPMK 055 compact est monté pour entraîner la presse. L'effort nominal est de 55 kN, la vitesse du piston-tige est de 0 - 50 mm/s, la course totale est de 300 mm et la reproductibilité de positionnement se situe dans la plage de +/- 0,01 mm. Les freins puissants des modules Electric Power Module EPMK 100, avec une force d'arrêt de 50 kN, sont montés dans les entraînements afin de servir de frein d'arrêt, garantissant la catégorie de sécurité 4. La commande, la programmation et l'utilisation du système de presse



Servopresse de type Tox®-Electric Power Module EPMK 055 montée sur la presse en col de cygne CMB en format compact pour des efforts de pressage pouvant atteindre 55 kN.

s'effectuent par le biais de l'unité d'alimentation et de commande Tox® STE « pour les presses servomotrices à frein à commande à bouton départ cycle ». Cette commande est un système à programmation libre, tout spécialement conçu pour les servopresses Tox®-ElectricDrive pour les cycles d'effort de pressage/déplacement avec contrôleur de process et effort/course régulés. Résultat : jusqu'à 270 process différents avec plus de 2200 fonctions individuelles peuvent être programmés et mémorisés dans la mémoire interne pour être lancés selon les besoins. Tox® Pressotechnik a livré les systèmes de presse sous la forme d'unités complètes, entièrement équipées et prêtes à l'emploi ; les porte-outils et les plaques de pression ont été montés ultérieurement chez Sartorius Stedim Biotech GmbH. Les expériences avec le premier système de presse livré ont été tellement positives que quelque temps après, une seconde installation a été commandée. Depuis, celle-ci tourne également à plein régime et dans les deux cas, les responsables de Sartorius Stedim Biotech s'appuient sur l'offre de « livraison complète d'une entreprise soucieuse de sa renommée ». ■

