



Avec ses lignes de production à Xi'an, Tornos bénéficie de l'expérience industrielle de cette région.

TORNOS XI'AN: une ligne de production ultra moderne

En 2013, Tornos a pris la décision d'étendre ses capacités de production en Asie afin de pouvoir répondre aux besoins de ses clients en machines d'entrée et de milieu de gamme.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Suisse
Tél. +41 32 494 44 44
www.tornos.com
contact@tornos.com

Tornos a donc choisi de s'implanter à Xi'an en Chine. Ancienne capitale, Xi'an est surtout connue du grand public pour son armée en terre cuite qui attire les touristes du monde entier. decomagazine a cherché à en savoir plus et a rencontré Arnaud Lienhart, directeur de l'usine Tornos à Xi'an.

decomagazine: Monsieur Lienhart, pourquoi avoir choisi Xi'an?

Arnaud Lienhart: *Nous voulions trouver un lieu possédant un savoir-faire reconnu. Après 6 mois de recherches, nous sommes arrivés à la conclusion que Xi'an était la meilleure option.*

Avec ses 8 millions d'habitants, Xi'an est une ville dont la population a connu une forte croissance ces dernières années. Elle possède un nombre impressionnant d'écoles techniques qui sont capables de fournir une main-d'œuvre extrêmement qualifiée. La ville est aussi le terreau de l'industrie aéronautique chinoise. Xi'an n'était peut-être pas un choix évident au départ, mais ce choix comprend de nombreux avantages.

dm: Vous assemblez donc les machines Swiss DT 13, Swiss DT 26 et CT 20 à Xi'an?

AL: *Pas uniquement. Nous fabriquons des pièces de haute qualité, nous possédons des machines-outils européennes permettant de réaliser des pièces de très grande précision. Les broches nous parviennent de Moutier, mais tous les autres éléments sont usinés chez nous. Notre capacité de production basée sur*

des machines de très hautes qualité et précision nous démarque en Chine. Nous voulons fournir à nos clients des machines d'excellente qualité et pour ce faire, nous avons besoin d'un outil de production haut de gamme pour les produire. Hormis les composants-clés qui sont livrés depuis le site de Moutier, nous sommes un site de production à part entière. Capables de réaliser des développements spécifiques, ainsi que des essais d'usinage via notre propre département de recherche et développement et via notre département application, nous avons par exemple dans notre centre de démonstration une machine équipée d'un robot de chargement.

dm: Comment s'effectue le montage des machines?

AL: Nous travaillons selon les principes du Lean Manufacturing. Tout le processus de montage est découpé en «étapes» d'un jour. Une fois la base de la machine reçue, nous l'accouplons à l'armoire électrique et nous nous occupons du câblage de la machine, puis ce sont les parties mécaniques qui

petit à petit viennent s'assembler sur la base en fonte de la machine. Une fois les divers alignements et vérifications faits, le capotage est installé. On peut alors passer à l'étape suivante: le rodage. Pendant plus de 50 heures, chaque machine suit un programme de rodage où chaque axe, chaque moteur est mis à contribution. Après cette étape, un contrôle géométrique est effectué si la machine y répond; puis 50 pièces test sont réalisées et mesurées. Si la machine répond bien aux exigences posées, elle est alors nettoyée et prête pour l'expédition.

Chaque étape du montage est assurée en «juste à temps» et les spécialistes peuvent se concentrer totalement sur leurs tâches. Nous devons fournir une qualité irréprochable, aussi nous poussons très loin les contrôles de qualité et les dispositifs pour s'assurer du montage correct des machines. Les feeders sont par exemple désignés de façon à voir immédiatement les pièces manquantes ou les pièces fausses. En réalité, la machine reçoit chaque jour dans sa zone de montage tous les composants nécessaires à l'assemblage de chaque étape. Tous les outils et appareils



indispensables à ce moment-là sont également à disposition. Le spécialiste bénéficie d'une instruction de montage incluant tous les éléments importants et l'assemblage peut donc se faire dans des conditions idéales. Une fois cette étape de montage terminée, un nouveau chariot de pré-montage est amené à la machine et une fois les composants assemblés, la machine passe à l'étape suivante (et ainsi de suite jusqu'à l'assemblage final).

Qui plus est, nous avons défini une frontière pour les fournitures. C'est seulement une fois contrôlées et vérifiées que les fournitures peuvent passer la frontière et se retrouver dans notre stock. Nous allons très loin dans nos contrôles, même l'étanchéité des bacs à huile est testée durant 24 heures, afin de vérifier qu'aucune fuite n'est possible. Les mêmes normes de qualité, de sécurité et d'utilisation maîtrisée des ressources s'appliquent à tous les sites de production du réseau de production de Tornos. Les technologies de production innovantes et le haut niveau d'expertise des employés garantissent que les plus de 18'000 pièces individuelles puissent être transformées en

machines Tornos dans les meilleures conditions. Les processus requis sont très complexes et ne peuvent être exécutés que dans des structures très flexibles: les deux défis posés sont totalement maîtrisés par Tornos en Suisse, en Chine ou encore à Taïwan.

dm: Peut-on visiter Tornos Xi'an?

AL: Bien sûr! Nous disposons d'un showroom comme évoqué plus haut et je serais heureux de montrer notre ligne de production. N'hésitez pas à nous contacter et pour plus de renseignements, vous pouvez également nous suivre sur notre chaîne wechat.

tornos.com

