

Septembre 2016

Bridgestone présente un nouveau système de pointe d'assemblage de pneus

Bridgestone Corporation a annoncé le lancement d'EXAMATION, un nouveau^{*1} système d'assemblage^{*2} de pneus, dans son usine japonaise d'Hikone. Conçu pour améliorer la qualité et accroître la productivité des technologies de production des pneus, ce système de pointe allie les techniques brevetées d'information et de communication de Bridgestone à l'intelligence artificielle. Bridgestone envisage de déployer ce système dans ses usines actuelles et futures, au niveau international, afin de stimuler la compétitivité de la production et de permettre au groupe de fournir des produits de qualité encore plus élevée à tous ses clients.

Bridgestone a commencé ses recherches et ses développements de systèmes de production de pneus en utilisant ICT et d'autres technologies avant-gardistes à la fin des années 90, pour proposer des pneus offrant plus de fonctionnalités et de meilleure qualité. En 2002, l'entreprise a développé l'outil de production BIRD, le premier système au monde d'automatisation globale dans les domaines de la production, des composants aux procédés d'inspection des produits. Ce système permettait également de suivre les conditions des sites de fabrication en temps réel.

Le nouveau système EXAMATION utilise des technologies d'information et de communication plus avancées que le système BIRD. Par ailleurs, il exploite de nouvelles techniques brevetées basées sur les nouveaux concepts de Bridgestone Intelligent Office (BIO) et de Bridgestone Intelligent Device (BID). BIO³ et BID⁴ font référence à de nouvelles technologies qui intègrent l'analyse des données grâce à l'expertise de Bridgestone dans le traitement de matériaux très complexes à base de polymère caoutchouc, un domaine technologique clé. Ces technologies s'appuient en outre sur des algorithmes brevetés réalisés en combinant l'analyse des big data collectées à partir des processus de fabrication avec les techniques et le savoir-faire des experts de Bridgestone dans le processus de fabrication.

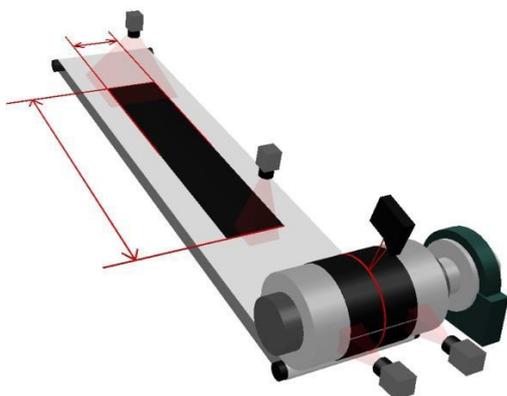
Basé sur les algorithmes créés par BIO, BID implique une intelligence artificielle unique qui contrôle automatiquement les processus de production jusqu'aux contrôles de qualité, auparavant dépendants de compétences humaines. Il élimine les disparités qui peuvent exister dans le processus de production conventionnel afin d'obtenir des niveaux de précision de fabrication jamais vus auparavant. De plus, les données collectées sont transmises aux machines existantes afin d'améliorer la qualité générale des procédures dans toute l'usine, que ce soit au niveau des processus, effectués avant et après assemblage, au niveau des produits finis ou de beaucoup d'autres domaines.

Les caractéristiques du système d'assemblage de pneus EXAMATION :



1. Une meilleure qualité

Le système EXAMATION possède une intelligence artificielle qui utilise des capteurs pour mesurer les données de pneus basées sur 480 éléments liés à la qualité. Le système EXAMATION utilise ces informations pour contrôler les processus de production en temps réel et donc garantir que tous les composants sont assemblés dans des conditions idéales. Ce système favorise des niveaux très élevés de précision dans la fabrication de pneus entraînant une amélioration de plus de 15 % en termes d'uniformité par rapport au processus de fabrication conventionnel.



2. Une productivité élevée

Le processus de fabrication conventionnel implique la superposition de tous les composants dans un seul tambour ce qui signifie que cette étape doit être complètement terminée avant de commencer la suivante. Ceci entraîne des délais de production rallongés. Le système EXAMATION utilise une **approche multi-tambours** dans laquelle plusieurs tambours sont utilisés pour assurer simultanément plusieurs processus de fixation de pièces, ce qui **double** ainsi la productivité par rapport aux procédures conventionnelles.

3. Des processus automatisés sans aucune compétence requise

Les procédures de fabrication conventionnelles reposent sur un assemblage manuel dont la qualité dépend des compétences et des niveaux de formations humains. Le système EXAMATION évite toute disparité dans la qualité de travail, dès le processus de production et jusqu'aux contrôles finaux pour un niveau d'excellence élevé.

*1. *Assemblage : Processus de formation de pneus visant à assembler du caoutchouc, des courroies, des cordes et beaucoup d'autres pièces*

*2. *EXAMATION : Marque commerciale de Bridgestone qui est une combinaison d'Evolutif, de révolutionnaire (X), d'Atractif et d'AutoMATION*

*3 *Bridgestone Intelligent office BIO :*

nouvelles technologies permettant de relier des données de terrain, des données de conception et des technologies Bridgestone uniques pour créer des algorithmes qui dépassent les limites des données précédentes.

*4 *Bridgestone Intelligent Device BID :*

nouvelles technologies pour le contrôle automatisé des systèmes de production basé sur des algorithmes permettant d'atteindre des niveaux « Dan-Totsu » de capacités de fabrication.

Présentation de l'usine japonaise d'Hikone

1. Lieu : 211 Takamiya-cho, Hikone, préfecture de Saga
2. Responsable : Kazuaki Inoue
3. Début des opérations : Mars 1968
4. Nombre d'employés : 1 476 personnes (au 31 décembre 2015)
5. Site industriel : Environ 656 000 m²
6. Production : Pneus radiaux pour les voitures de tourisme et les véhicules utilitaires légers

À propos de Bridgestone Europe

Bridgestone Europe (BS EMEA), dont le siège européen est situé à Bruxelles, en Belgique, est une filiale régionale clé du siège Bridgestone Corporation à Tokyo, leader mondial du pneumatique. Bridgestone Europe regroupe un centre de R&D, 10 usines et des bureaux dans plus de 30 pays d'Europe, avec plus de 12 500 employés. Les pneus haut de gamme de BSEU sont vendus en Europe et dans le monde.