



# **WERMA**<sup>®</sup> *Success Story*

## Yamauchi mise sur l'industrie 4.0

Pour Yamauchi Corp N. V., le SmartMONITOR de WERMA est une étape supplémentaire sur le chemin de la digitalisation

Située à Hasselt en Belgique, l'entreprise technologique Yamauchi s'est donné comme objectif d'optimiser continuellement son propre processus de production et d'éliminer les arrêts de production en se concentrant sur l'industrie 4.0. Par le passé, l'entreprise a été trop souvent confrontée à des dysfonctionnements de machines sans en connaître la cause exacte. En cherchant une solution à ce problème, l'entreprise a découvert le système modulaire astucieux basé sur un réseau d'ondes radio, le SmartMONITOR de WERMA. Ingénieuse solution de substitution à la collecte automatisée de données, le SmartMONITOR permet de connaître instantanément la fréquence et les causes des arrêts de production, et offre des pistes concrètes pour l'optimisation des processus.

### UNE TRANSPARENCE TOTALE SUR PLUSIEURS HALLS DE PRODUCTION

Yamauchi Corp. N.V. (Belgique) est une filiale du groupe japonais Yamauchi Corporation. Située à Hasselt en Belgique, la société anonyme est spécialisée dans la fabrication de pièces de matière plastique moulées par injection, entre autres pour l'industrie automobile et des batteries.

Chaque année, la filiale de Hasselt (Belgique) produit plus de 1 milliard de pièces en plastique. Pour garantir un niveau de qualité élevé, l'entreprise doit bien entendu optimiser constamment ses processus. Afin de pouvoir également répondre aux strictes exigences de ses clients à l'avenir, l'entreprise a pour ambition d'être totalement prête pour l'industrie 4.0 d'ici 2020. « Nous avons 50 machines de moulage par injection réparties sur deux halls de pro-

duction. La totalité du parc de machines est contrôlée par trois employés », souligne Rudi Vermeulen, le directeur de l'usine Yamauchi à Hasselt. En cas de dysfonctionnements, l'entreprise faisait jusqu'alors face à deux grands obstacles : la distance de 100 mètres séparant la première et la dernière machine, ainsi que le mur en béton séparant les deux halls. En raison de ces caractéristiques spatiales, il arrivait souvent que des dysfonctionnements de machines ne puissent être détectés, et donc résolus, pendant un certain temps. C'est pourquoi Yamauchi se lança dans la recherche d'un système modulaire permettant de signaler les dysfonctionnements de manière fiable, mais également de transmettre les données des machines à un poste de contrôle centralisé. Ces informations devaient en outre pouvoir être consultées sur un Smartphone depuis n'importe quel endroit.



### Yamauchi Corp.

Depuis sa fondation en 1918, l'entreprise Yamauchi Corp. est spécialisée dans la production de produits industriels en caoutchouc et en plastique. Aujourd'hui, Yamauchi livre des composants industriels de qualité à des fournisseurs de diverses branches, comme celles des produits audiovisuels, des photocopieurs, des imprimantes, des disques durs, et des

machines à textiles et à papier. Pour répondre aux différents besoins des fabricants du monde entier, Yamauchi gère des activités commerciales dynamiques en collaboration avec d'autres entreprises du groupe Yamauchi.

**Yamauchi Corp. N.V.** est une filiale du groupe japonais Yamauchi Corp. Située à Hasselt en Belgique, la société anonyme est spécialisée dans la fabrication de pièces de matière plastique moulées par injection, entre autres pour l'industrie automobile et l'industrie des raccords et des batteries. Yamauchi Corp.

N. V. évolue dans deux secteurs d'activité : d'un côté le commerce de rouleaux pour machines textiles et calendres, et de l'autre la production de pièces en plastique moulées. Dans les années à venir, l'entreprise va se concentrer sur les secteurs de l'énergie et de l'environnement, les appareils domestiques, les imprimantes ainsi que le secteur médical et de la santé. En parallèle, le secteur automobile conservera son importance. En plus de sa filiale en Belgique, Yamauchi possède des filiales en Malaisie, à Singapour, en Chine et aux États-Unis.

D'une simple pression sur un bouton, SmartMONITOR fournit toutes les données importantes provenant de tous les postes de travail manuel ainsi que de toutes les machines et installations. Le SmartMONITOR de WERMA est composé d'émetteurs qui viennent s'intégrer aux colonnes lumineuses et transmettent leurs statuts par signal radio à un récepteur radio. Le récepteur radio collecte toutes les données, puis les transmet à une base de données.

Grâce au logiciel fourni, ces données sont ensuite affichées sur un poste de contrôle centralisé. Tout est documenté, les rapports proposent également diverses solutions pour améliorer durablement les processus et la productivité. En cas de problème, les temps de réaction sont ainsi raccourcis, le processus de fabrication est optimisé et plus aucun arrêt de production ne peut passer inaperçu.

#### UNE BAISSÉ DE 20 % DES ARRÊTS DE MACHINES EN MOYENNE

Dans l'usine belge de Yamauchi, les colonnes lumineuses de WERMA étaient déjà utilisées depuis des années pour communiquer le statut de chaque machine. C'est dans une revue spécialisée que l'entreprise découvrit la possibilité de les compléter facilement par le dispositif de surveillance de machines SmartMONITOR. Le directeur de l'usine, Rudi Vermeulen, fut alors immédiatement convaincu de son application. Puisque l'entreprise était déjà en contact avec WERMA, Kurt De Pauw, Chargé de compte technique, put ainsi fournir en peu de temps un kit de démonstration pour effectuer les premiers tests.



Chaque machine comportait déjà une colonne lumineuse WERMA qui a pu être rapidement et facilement complétée par un module SmartMONITOR.



Image, à gauche: Dans la cantine, un avertisseur optique indique si un dysfonctionnement de machine a été détecté et dans quelle zone des halls de production cela s'est produit.

Image, à droite: Situation problématique : le mur en béton situé entre les deux halls de production pouvait empêcher la détection d'un dysfonctionnement de machine. Grâce à l'installation d'un répéteur, les signaux peuvent désormais être transmis sans problème.

« Une fois le kit de démonstration installé, la source de nombreux arrêts de production fut rapidement déterminée : la matière première ! », indique Vermeulen. En effet, 96 signaux d'alerte furent émis pendant la phase de test de 21 heures. Les données du SmartMONITOR permirent alors de déterminer avec précision que ces messages d'alerte étaient liés au renouvellement des lots de matériaux de production. Au bout de quelques heures, le premier problème fut ainsi localisé et résolu en peu de temps. En conséquence, chacune des 50 machines de moulage par injection de Yamauchi fut équipée d'un émetteur radio Slave Performance.

Grâce au logiciel fourni, Yamauchi peut désormais consulter à tout moment le statut de chaque machine depuis divers écrans. Des colonnes lumineuses mises en réseau ont également été installées dans la cantine et la zone extérieure, qui ne comportent aucun écran, afin d'informer les employés concernés grâce à des signaux optiques et acoustiques. Ceci est rendu possible grâce à la fonction Head of Line. Les statuts des machines sont signalés tout simplement via une colonne lumineuse disposée à un endroit visible, ce qui permet de raccourcir encore plus le temps de réaction. Grâce à ces mesures continues d'optimisation, les arrêts de machines ont ainsi pu être réduits de 20 %.

#### UNE ALTERNATIVE ÉCONOMIQUE

« Il aurait été possible de faire appel à un système intégral de collecte de données proposé par le fabricant des machines. Mais de tels systèmes sont complexes, bien plus onéreux, et leur intégration très chronophage », souligne Vermeulen. Pour Yamauchi,

l'intégration simple et rapide garantie par le système SmartMONITOR a été un avantage décisif et la raison du choix de la solution WERMA. Le SmartMONITOR a été rentabilisé en très peu de temps et a prouvé être la bonne décision. « De plus, le système nous permet également de compter les pièces. Nous pouvons ainsi prévoir la finalisation de commandes et mieux estimer les temps de préparation, ou effectuer des comparaisons entre le prévisionnel et le réel pendant le traitement de la commande. Nous allons désormais équiper chaque nouvelle machine dès son installation avec des colonnes lumineuses et le système SmartMONITOR de WERMA. Notre production sera ainsi continuellement optimisée et nous pourrions proposer de meilleurs services à nos clients ! », déclare Rudi Vermeulen avec le sourire.



Toutes les informations en un clin d'œil : les responsables peuvent contrôler à tout moment le statut de chaque machine depuis l'écran de leur choix.