

Communiqué de presse

Une grande marque de voitures de sport britannique choisit la technologie Dürr pour moderniser sa chaîne de production

Un concept d'assemblage flexible pour Lotus

Guyancourt, le 02 septembre 2021 – Lotus rénove son usine de Hethel et confie à CPM, filiale italienne de Dürr, la mise en place d'une chaîne de production ouverte et innovante pour son processus d'assemblage. Cette modernisation implique l'utilisation d'AGV ProFleet, conçus pour les ateliers d'assemblage final.

En 2020, l'émblématique marque de voitures de sport britannique Lotus a fortement investi pour la modernisation de son usine de Hethel, près de Norwich au Royaume-Uni, notamment pour remanier son bâtiment d'assemblage final.

Dürr a mis au point une solution innovante et flexible qui lui permet aujourd'hui de concevoir et installer l'équipement du nouvel atelier d'assemblage final de Lotus. Les opérations se dérouleront sur le système ProFleet de Dürr et commenceront par l'assemblage de la toute nouvelle voiture de sport Lotus Emira, récemment dévoilée.

La technologie ProFleet a déjà été choisie par de grands constructeurs automobiles du monde entier. Produit par CPM, ProFleet est un véhicule à guidage automatique (AGV) qui a été spécialement conçu pour les ateliers d'assemblage final.

L'assemblage final chez Dürr

En matière d'assemblage final, Dürr a mis en place une stratégie globale : NEXT.assembly. Cette stratégie intègre toute la gamme des technologies et des services de conseil proposés par Dürr dans une solution à guichet unique qui permet aux constructeurs d'assembler les véhicules aussi efficacement que possible. La solution repose essentiellement sur des technologies de convoyeur, de collage, de mariage, de remplissage et de test, ainsi que sur des systèmes numériques assurant un contrôle intelligent de l'ensemble de la production. Dürr propose cette solution sous la forme soit d'un système modulaire de composants individuels, soit d'une solution complète.

Une solution efficace, facile à utiliser et garantissant un environnement de travail sûr

L'usine de Hethel est équipée de 34 AGV de taille moyenne, tous dotés d'une navigation naturelle. Cela signifie qu'il est possible de modifier à tout moment la trajectoire des AGV et, par conséquent, le schéma de production, sans incidence majeure. Les AGV ProFleet seront utilisés pour les opérations de garnissage et de finition. Les ProFleet de Lotus ont une cinématique bidirectionnelle et sont contrôlés par un système interne de gestion de flotte basé sur une architecture logicielle ouverte. Cela offre au personnel de l'usine l'avantage de pouvoir intervenir directement sur les opérations de chaque AGV sans avoir à attendre une assistance externe. Les AGV sont également équipés d'une table élévatrice électrohydraulique permettant d'élever ou d'abaisser la carrosserie de la voiture à une position optimale avec une grande précision. Cela implique que les opérations manuelles peuvent être effectuées dans le plus grand respect de l'ergonomie, garantissant ainsi le respect des normes de sécurité les plus strictes.

Une solution stop-and-go à la pointe de la technologie

Les grands constructeurs automobiles repensent les concepts traditionnels des chaînes de production. Ils cherchent constamment à gagner en efficacité et en flexibilité, ainsi qu'à réduire le nombre d'arrêts de production tout en maintenant les pertes de production au minimum. L'utilisation de solutions de pointe telles que ProFleet contribue à cet objectif.

Dans l'usine de Lotus, les AGV chargent les carrosseries des voitures au début de la chaîne d'assemblage et les transportent tout au long de l'atelier de montage en mode stop-and-go : ils s'arrêtent à un poste de travail le temps d'effectuer les opérations requises, puis ils passent au poste suivant, et ce jusqu'à la fin de la chaîne, où sont effectués les tests et les contrôles de qualité.

La technologie Dürr en fin de ligne

En fin de ligne, Lotus s'appuie également sur l'expertise de Dürr en matière de tests. Les livrables incluaient le banc d'alignement des roues x-wheel, qui utilise une technologie de mesure 3D sans contact pour mesurer et ajuster la géométrie du châssis en quelques minutes. En outre, l'aligneur de roues a été combiné avec le système de réglage des phares x-light, ainsi qu'avec le système de calibrage ADAS (Advanced Driver Assistance Systems, aide à la conduite automobile) x-DASalign, utilisé pour calibrer le FRM (Front Radar Module, module radar avant) et la FLR (Forward Looking Camera, caméra à balayage frontal). Et en fin de ligne, le système d'essai x-road effectue les tests finaux portant sur le mode de roulis, le fonctionnement des freins et la technologie ABS.



Figure 1 : AGV ProFleet pour l'assemblage final, conçu pour Lotus par CPM, une société du groupe Dürr

A propos de Dürr :

Depuis plusieurs décennies, le Groupe Dürr est représenté directement sur le territoire Français et y emploie aujourd'hui près de 250 personnes. Les filiales françaises proposent la gamme complète des produits du Groupe: Dürr Systems S.A.S à Guyancourt opère principalement dans les domaines de la peinture, de l'assemblage et des technologies environnementales. Les techniques d'équilibrage sont gérées par Schenck S.A.S. basé à Cergy Pontoise. En complément, Datatech S.A.S. à Uxegney propose des systèmes d'équilibrage spécifiquement dédié à la production des turbocompresseurs. Le groupe HOMAG construit des machines et des installations pour l'industrie de traitement du bois. En France, il est représenté à Schiltigheim par la société de vente et services HOMAG France.

Avec une solide expertise dans l'automatisation et la digitalisation/industrie 4.0, le groupe Dürr fait partie des leaders internationaux dans la conception et la réalisation de machines et d'installations. Grâce à ses produits, systèmes et services, les processus de production gagnent grandement en efficacité tout en économisant les ressources. Le groupe Dürr intervient dans différents secteurs tels que l'industrie automobile, l'ingénierie mécanique, les industries chimiques et pharmaceutiques, la technologie médicale et l'industrie du bois. En 2020, le groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 3,32 Milliards d'Euros. Présent dans 33 pays, le groupe compte 17 000 salariés répartis sur 121 sites. Depuis Février 2021, le spécialiste de l'automatisation Teamtechnik, repris majoritairement, fait aussi partie du groupe. Le groupe Dürr opère sur le marché avec les trois marques Dürr, Schenck et HOMAG et avec cinq divisions :

- **Paint and Final Assembly Systems:** Ateliers de peinture et technologie d'assemblage, de test et de remplissage de fluides pour l'industrie automobile, systèmes d'assemblage et de test pour les dispositifs médicaux
- **Application Technology:** Technologies robotiques pour l'application automatique de peintures ainsi que de produits d'étanchéité ou d'adhésifs
- **Clean Technology Systems:** Installations pour le traitement des effluents gazeux, systèmes antibruit et équipements pour dépôt de revêtements sur batterie lithium-ion
- **Measuring and Process Systems:** Systèmes d'équilibrage et technologie de diagnostic
- **Woodworking Machinery and Systems:** Machines et systèmes pour l'industrie de transformation du bois