

La “Smart&Human Factory” de SCM entre en scène

Une nouvelle interaction entre homme et robot allée à l'excellence des technologies SCM.

Aux côtés du Groupe italien, des partenaires leaders dans le secteur de la robotique comme Universal Robots, KUKA et MiR.

Lors des Journées Portes Ouvertes SCM (31 janvier-2 février 2019) une démonstration concrète du nouveau modèle productif étudié pour l'industrie du meuble

Après les excellents résultats réalisés en 2018 avec une augmentation record du chiffre d'affaires, qui a mené l'ensemble du Groupe à dépasser les 700 millions d'euros, SCM débute l'année 2019 sous le signe de l'innovation avec les Journées Portes Ouvertes “**Smart&Human Factory**” qui ont eu lieu dans le Technology Center du siège de Rimini du 31 janvier au 2 février.

L'évènement a offert une fenêtre exclusive sur le futur de la production intelligente (*smart manufacturing*) avec de nouveaux systèmes numériques et d'automation flexibles, modulaires et facilement reconfigurables, intégrés via de la robotique collaborative et conçus pour répondre de manière toujours plus efficace et rapide aux défis de la *consommation de masse* et de l'Industrie 4.0.

Le slogan des Journées Portes Ouvertes “**You will never work alone**” (“*Vous ne travaillerez jamais seul*”) résume bien l'objectif de la nouvelle offre SCM: favoriser une automation la plus aisée possible qui, en plus de simplifier de façon notoire l'usine, la rend plus efficace, et crée un nouveau modèle d'interaction entre homme, robot et machine dans des cellules ouvertes et sécurisées. Avec des progrès également sur le front du travail puisque l'opérateur n'a plus d'activités risquées et répétitives à réaliser et peut ainsi dédier son temps à des opérations avec une valeur ajoutée plus élevée.

“Les Portes Ouvertes de SCM – **explique le Directeur de la Division SCM Luigi De Vito** – ont permis de vivre en direct un nouveau modèle d'interaction entre machine, robotique industrielle et collaborative, déplacement logistique au sol, logiciel et technologies digitales. Une proposition à l'avant-garde, étudiée pour répondre à toutes les problématiques dérivant de la personnalisation de masse en plus de favoriser un progrès notoire dans le travail de l'opérateur. SCM a montré, durant ces journées, les nouvelles frontières de l'automation, sans oublier cependant le facteur humain, comme l'indique le titre ‘Smart&Human Factory’: notre force d'être non seulement un fournisseur, mais aussi un partenaire prêt à soutenir ses clients dans leur activité”.

Durant les trois journées, il a été possible d'assister à une application concrète de la “Smart&Human Factory” de SCM: **un système automatisé pour la production de meuble** lors de l'ensemble des phases du processus: de la conception à la génération de programmes machine et de l'usinage du panneau à l'assemblage du meuble.

Dans un tel système, l'opérateur n'a plus d'activités répétitives sans valeur ajoutée à réaliser grâce à l'adoption de robots anthropomorphes industriels **KUKA**, et est assisté par des robots collaboratifs **Universal Robots** lors des phases finales du processus (assemblage, insertion de quincaillerie, application de colle et finition des surfaces) en toute sécurité sans nécessité de grilles de protection. En outre, la logistique du processus est rendue flexible grâce à l'utilisation de navettes intelligentes à conduite autonome **MiR**. Le tout est géré et optimisé par le logiciel de supervision **Maestro Watch** pour monitorer l'état de chaque produit en usinage du début à la fin

du parcours, et intégré par le système IoT **Maestro Connect**, le système de recueil et d'analyses des données provenant des technologies SCM, qui permet d'une part un contrôle complet du flux de production et de l'autre la mise en place de modèles de maintenance intelligente et prédictive.

LE PROCESSUS

Pour l'occasion, les visiteurs ont pu assister à la production de **quatre typologies différentes de meubles** avec un processus qui pointe et optimise le plus possible les opérations de découpe, de plaquage et de perçage de panneaux, comme si l'on produisait en série, afin de réduire les déchets, les restes et les ré-équipements des machines pour le changement de commande, et recompose les commandes à la fin du processus, en déplaçant la phase de personnalisation à ce moment précis.

On part du logiciel et du réseau numérique (Digital hub), centre de commande de la "Smart&Human Factory" (*l'usine intelligente et humaine*), qui reproduit comme dans un véritable bureau de conception tous les détails des meubles que l'on souhaite produire, et permet de gérer la vente et l'acquisition de commande pour conclure avec la génération des données et des programmes machine pour la production.

Le processus d'usinage débute dans l'îlot de découpe dans lequel est exécuté le **nesting** des panneaux aux formats des nouveaux centres d'usinage à CN **morbidelli x200 et x400**, présentés en avant-première à cette occasion et conçus pour appliquer également à cette typologie d'usinage les meilleures prestations de la technologie "Tout-en-un" des centres d'usinage à 5 axes pour le panneau.

Les panneaux sont ainsi chargés sur une navette AMR MiR et amenés jusqu'à l'**îlot successif pour le plaquage, stefaniXcell**. Ici l'usinage se fait via une cellule de plaquage **stefani xd** équipée du nouveau système à pont pour le retour automatique des pièces à l'opérateur "Pickback", qui permet de gérer la liste de production de façon simple, performante et en Juste à Temps.

Après le plaquage, la navette MiR transfère les panneaux dans l'**îlot de perçage/insertion** où ils sont non seulement percés par le nouveau centre à CN **morbidelli ux200d**, mais aussi usinés avec le nouveau système exclusif à double tourillonneur à axe variable, réglable selon la distance entre les trous.

Une fois le processus d'usinage dans les machines opératrices terminé, les panneaux sont convoyés sur un transfert à rouleaux vers le robot anthropomorphe KUKA qui recompose les kits prêts pour le montage de chaque commande unitaire grâce aux indications du logiciel de supervision, au contrôle et à l'acquisition de données Maestro Watch.

Le MiR exécute ensuite le transfert des kits vers l'**îlot de montage** où les opérateurs sont assistés par trois robots collaboratifs Universal Robots pour les opérations de montage des petites bases et l'application de la colle sur les panneaux.

Le processus se termine avec le passage du meuble pré-assemblé dans la cadreuse **action p**, pour un montage précis et un équerrage efficace du meuble. Le produit fini est ainsi transféré sur une navette MiR vers la zone de stockage.

Les visiteurs ont pu voir à l'œuvre le nouveau modèle de "Smart&Human Factory" même dans l'**îlot dédié au traitement des surfaces** où, parallèlement à la production des différents types de meubles dans les autres îlots du Technology Center, on usine les petites portes de meubles avec

l'aide d'une **dmc system**, conçue pour satisfaire les entreprises de moyennes et grandes dimensions qui requièrent le maximum de qualité lors des opérations de ponçage et de finition. A la sortie de la ponceuse, un autre robot collaboratif Universal Robots doit perfectionner à nouveau la finition des petites portes de meuble.

Dans cet îlot, qui comprend également le **corner Superfici** avec l'ensemble des dernières nouveautés dédiées à la finition et au vernissage, le public des Portes Ouvertes a pu découvrir l'exclusif **projet intégré pour le traitement des surfaces** développé par SCM avec l'objectif de se positionner comme premier et unique partenaire en Italie en mesure de fournir des produits et services à 360 degrés et des solutions de finition exclusives et recherchées, pour satisfaire ainsi toutes les exigences de process et de typologie de produit final. On intègre dans ce projet le **nouveau Surface Tech Lab** dédié au ponçage et au pressage de Villa Mare (Villa Verucchio) qui intègre et complète le Technology Center dédié au vernissage de **Superfici** à Villasanta (Monza). Parmi les nouveautés les plus pertinentes que le public des Portes Ouvertes de SCM a pu découvrir en avant-première dans le nouveau Technology Center de Villa Mare, également la nouvelle **presse à membrane sergiani 3d form**, en mesure de réaliser des effets tridimensionnels uniques.

Avec un chiffre d'affaires de plus de 700 millions d'euros et 4000 employés, **Scm Group** est leader mondial dans les technologies pour l'usinage d'une vaste gamme de matériaux: bois, plastique, verre, pierre, métal, matériaux composites et dans les composants industriels. Les sociétés du groupe sont, dans le monde entier, des partenaires fiables d'industries affirmées qui opèrent dans des secteurs d'activité variés: de l'industrie du meuble au bâtiment, du secteur automobile à l'aérospatial, du nautisme à l'usinage de matières plastiques.

Scm Group coordonne, soutient et développe un système d'excellences industrielles, articulé en 3 grands pôles productifs hautement spécialisés en Italie, avec une présence directe sur les cinq continents.

Pour tout complément d'information:

SCM GROUP FRANCE - Laetitia KPANOU, assistante marketing

Tél.:04 72 66 23 08 - mail : lkpanou@scmgroup.com