

Meyn accélère la conception de systèmes complexes grâce au réalisme de la 3D

Par John Krouse

DOSSIER

MEYN
Poultry Processing Solutions

NobleTek
formerly known as TechniGraphics

Leader mondial des systèmes de transformation des volailles, Meyn développe un équipement de qualité et performance élevées, à partir de dizaines de milliers de pièces mécaniques qui doivent fonctionner en synchronisation parfaite, afin de répondre aux exigences de la clientèle. Cet utilisateur de longue date de CATIA V5, qui évolue vers la plateforme V6, transmet ses idées, gagne en compréhension du comportement des produits et améliore la productivité en tirant profit de la précision du réalisme de ses concepts en 3D.



Où que vous soyez dans le monde, il est fort probable que le poulet dans votre assiette provienne d'une usine de transformation équipée de matériel fabriqué par Meyn Food Processing Technology – l'un des plus importants fabricants de systèmes automatisés au monde pour la transformation des volailles. Cette entreprise néerlandaise compte des clients dans plus de 90 pays, dont les 25 plus grands transformateurs de volailles au monde.

Les systèmes fabriqués par Meyn couvrent toutes les phases de la transformation, de la manipulation des volailles vivantes au pesage et au conditionnement, en passant par la découpe. Les plus grandes installations s'étendent sur 10 000 m², voire plus. Certaines machines sont constituées de plus de 25 000 pièces. La désosseuse super rapide de Meyn peut traiter 3 000 cuisses par heure.

DU DESSIN EN 2D AU MODÈLE 3D

Meyn utilisait CATIA V5 depuis 2004 pour concevoir son équipement complexe. Il migre actuellement vers la plateforme PLM V6 et, en parallèle, passe des dessins en 2D à la conception de modèles basés sur la 3D.

Selon Steef Klein, Directeur Communication chez Meyn, la fonctionnalité 3D haut de gamme de CATIA a été décisive dans le choix de cette solution, préférée à des formules milieu de gamme, moins fonctionnelles.

« L'un des principaux avantages de la conception en 3D est la visualisation de grands assemblages », explique Steef Klein. « Les ingénieurs peuvent étudier des détails complexes et la façon dont les pièces s'imbriquent, en pivotant les modèles et créant des éclatés, des coupes transversales et des transparents. Travailler en 3D nous permet d'obtenir une représentation réaliste du produit, ce qui était impossible en 2D. »

En outre, des simulations mécaniques effectuées sur les modèles en 3D permettent d'analyser les trajectoires, l'ajustement, le jeu et les interférences des pièces entre elles. La société prévoit de profiter de CATIA V6 pour élargir ces simulations à l'analyse dynamique, et déterminer ainsi les accélérations, les forces, les déplacements et déflexions des composants.

UN TRAVAIL PLUS INTELLIGENT ET PLUS RAPIDE DANS LE MONDE VIRTUEL

La conception en 3D avec CATIA apporte une meilleure connaissance du comportement du

produit, permet aux ingénieurs de cibler les difficultés et d'y remédier, d'explorer d'autres alternatives et réaliser des simulations, avant de construire des prototypes coûteux. De telles capacités augmentent la productivité de l'ingénierie dans la création du nombre colossal de variantes requis par l'approche de « configuration à la demande » de Meyn. Les modules standards sont dimensionnés et intégrés pour répondre aux exigences uniques de chaque client. « En utilisant CATIA, nos ingénieurs peuvent développer et gérer des variantes des différents produits, contrôler leurs performances et optimiser la conception, en un temps record », précise Steef Klein.

LA VISUALISATION RÉALISTE ÉVITE LES MAUVAISES SURPRISES

Douglas Noordhoorn, responsable du Centre de Compétences Informatiques chez Meyn, souligne que la visualisation en 3D améliore le processus de révision par le client. « Lorsque la transition vers la 3D sera complète avec la plateforme PLM V6, nous pourrions montrer à nos clients une représentation 3D réaliste de leur machine et la façon dont celle-ci fonctionnera, avant de la construire. Si des modifications sont nécessaires, nous les simulerons avant de fabriquer la machine, et éviterons ainsi de mauvaises surprises. »

Meyn prévoit d'étendre le partage de modèles 3D aux fournisseurs et aux partenaires de co-développement pour faciliter le développement

de machines hautement spécialisées, notamment celles qui intègrent des systèmes mécatroniques. « Les modèles en 3D ne laissent place à aucune ambiguïté. Ils montrent à ces entreprises externes la façon exacte dont leurs conceptions s'intègrent dans le système global », ajoute Douglas Noordhoorn.

GÉRER DES QUANTITÉS MASSIVES DE DONNÉES DE CONCEPTION

Pour profiter plus encore des avantages de la conception en 3D, la société Meyn franchit actuellement les dernières étapes qui lui permettront de laisser derrière elle les systèmes 2D et ENOVIA SmarTeam, au profit de la plateforme PLM V6. Les capacités multi-sites de celle-ci permettront à Meyn de centraliser son immense base de données produits et portefeuille de logiciels. CATIA V6 et les processus de développement associés pourront ainsi être standardisés dans l'ensemble de ses installations mondiales.

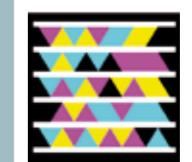
Cette approche fournira à l'entreprise globale un accès aux fonctionnalités d'extraction de données des modèles 3D pour générer automatiquement des nomenclatures, créer des données FAO en 3D ou gérer des variantes produits et des grands assemblages aux configurations personnalisées. Dans l'ensemble, la nouvelle plateforme permettra à Meyn de relever son principal défi : gérer une vaste quantité de demandes de modifications au sein d'une combinaison de modèles 3D, de dessins d'archive en 2D et des données produits associées.

« La qualité est l'un des principaux facteurs de coût de notre activité », explique Douglas Noordhoorn. « L'association de CATIA V6 et d'ENOVIA V6 aidera certainement Meyn à améliorer en permanence le niveau élevé de qualité de ses produits efficacement et étendre son offre de produits innovants – des avantages concurrentiels décisifs. »

En savoir plus : www.meyn.com

UN RENDU AU RÉALISME INCROYABLE AVEC CATIA V6

Qu'il s'agisse d'une revue de projet ou de documents marketing, la visualisation constitue une partie essentielle de la présentation des produits et des concepts. CATIA Rendering délivre les outils appropriés au rendu photo-réaliste.

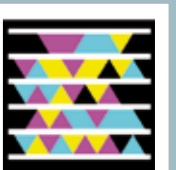


Utilisez votre smartphone pour visualiser des images d'un réalisme prodigieux, créées avec CATIA V6

Produisez des images photo-réalistes avec le système mental ray® intégré ou avec la technologie interactive iRay pour obtenir des résultats rapides.

CATIA V6 POUR LA MODÉLISATION ET LA SIMULATION RÉALISTES DU COMPORTEMENT DES SYSTÈMES

CATIA V6 permet de modéliser et simuler un comportement dynamique multi-disciplinaire grâce à une approche issue de l'ingénierie des systèmes. Offrant une large gamme de bibliothèques multi-disciplinaires spécifiquement conçues pour la modélisation avancée de systèmes multi-physiques complexes, il permet de modéliser et simuler de façon réaliste une variété de scénarios, et améliorer considérablement la conception des systèmes interactifs complexes.



Utilisez votre smartphone pour découvrir la simulation et la modélisation du comportement des systèmes

www.3ds.com/catia

