



VECO B.V. ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT DE SYSTÈMES DE FABRICATION PAR ÉLECTROFORMAGE AVEC LE LOGICIEL SOLIDWORKS MBD

Étude de cas

Veco B.V., un leader mondial dans la micro-fabrication de pièces métalliques de haute précision, a ajouté le logiciel SOLIDWORKS® Model-Based Definition (MBD) à son logiciel de conception SOLIDWORKS Professional pour organiser et présenter les informations de fabrication de production, de tolérancement et de dimensionnement géométriques au format numérique 3D, réduisant ainsi le temps nécessaire et les erreurs inhérentes au processus.

Le défi :

Rationaliser la production des composants des systèmes de fabrication par électroformage afin de gagner du temps, de maîtriser les coûts et d'améliorer la qualité.

La solution :

Ajouter le logiciel SOLIDWORKS Model-Based Definition (MBD) à son environnement SOLIDWORKS.

Les résultats :

- Délais de production des composants divisés par deux
- Publication de données PMI en 10 minutes au lieu d'une journée
- Réduction des erreurs dues aux mauvaises interprétations des mises en plan
- Plus besoin d'imprimer les mises en plan en interne

Leader mondial dans les technologies d'électroformage, de gravure chimique et de découpe au laser, Veco B.V. aide les clients à résoudre certains défis de conception en repoussant les limites du possible à travers la micro-fabrication de pièces métalliques de haute précision. Veco utilise les technologies d'électroformage et de photogravure à l'eau-forte à une échelle industrielle pour répondre aux exigences de sa clientèle internationale des secteurs de l'impression à jet d'encre, des semi-conducteurs, des soins de santé, de l'alimentation et de l'automobile. La société, dont le siège social se trouve à Eerbeek, aux Pays-Bas, dispose de sites de production à Eerbeek ainsi qu'à Weymouth, au Royaume-Uni, et à Charlotte, aux États-Unis.

La société aide ses clients à concevoir les systèmes de fabrication avancés dont ils ont besoin pour produire des pièces de précision qu'il serait impossible de concevoir à l'aide de machines traditionnelles. Doga Emirdag, l'ingénieur de procédés qui a développé les systèmes d'électroformage de Veco, explique que la société devait faire évoluer la manière dont elle communiquait avec ses fournisseurs de machines et devait transformer ses mises en plan techniques au format papier en informations numériques de fabrication de produits pour gagner du temps en matière d'ingénierie, réduire les coûts liés au cycle de vie et améliorer la qualité des produits.

« Lorsque j'ai rejoint Veco, la société utilisait principalement le logiciel AutoCAD® pour concevoir des équipements de fabrication et mettre en plan des pièces en 2D », se souvient M. Emirdag. « Je savais qu'en utilisant la CAO 3D, nous répondrions mieux aux besoins de nos clients qu'en continuant d'utiliser des outils de conception 2D. Cependant, même si les techniciens et les ingénieurs déjà en place étaient habitués à ces procédés, je savais que si nous adoptions le workflow communément accepté de la modélisation en 3D et des mises en plan générés en 2D, nous réduirions de moitié le temps dédié à la conception de représentations 2D. Ce temps serait mieux employé à concevoir de nouveaux systèmes et des approches de fabrication innovantes ».

Après avoir initialement tenté d'utiliser le logiciel de conception Autodesk® Inventor®, qui était déjà disponible dans la société en raison d'une tentative de transition d'un produit Autodesk à un autre, Emirdag a demandé s'il pouvait acheter à la place la plate-forme de développement 3D SOLIDWORKS®. « J'utilise SOLIDWORKS à des fins de conception depuis 2008, et je savais que le logiciel fournissait un accès à un ensemble de solutions intégrées plus complet qui pourrait nous aider à rationaliser le développement et la production », explique M. Emirdag.

Le logiciel SOLIDWORKS Model-Based Definition (MBD) fait partie de ces solutions intégrées : il s'appuie sur les données de conception 3D de SOLIDWORKS pour organiser et présenter les informations sur la fabrication produit et les informations de dimensionnement et de tolérancement géométriques au format numérique 3D. « Après avoir vu une démo du logiciel SOLIDWORKS MBD présentée par Design Solutions NL, notre revendeur agréé, j'ai souscrit une licence de SOLIDWORKS MBD et je l'ai ajoutée au déploiement SOLIDWORKS Professional dont nous disposions déjà », explique M. Emirdag.

« Avant d'entendre parler de MBD, j'utilisais l'outil DimXpert™ pour extraire les dimensions des modèles en 3D de SOLIDWORKS. J'envoyais ensuite le fichier SOLIDWORKS natif aux fournisseurs, plutôt que de m'appuyer sur les mises en plan », ajoute M. Emirdag. « Cependant, j'ai fait face à des problèmes de compatibilité : certains fournisseurs n'utilisaient pas la même version de SOLIDWORKS ou n'utilisaient pas SOLIDWORKS du tout. Avec SOLIDWORKS MBD, il est bien plus simple de publier un PDF en 3D que tout le monde peut ouvrir et lire ».



« Auparavant, je pouvais passer une journée entière à créer et à mettre à jour des mises en plan techniques lorsqu'une conception était modifiée. Grâce au logiciel SOLIDWORKS MBD, je peux publier en environ 10 minutes par pièce des PDF 3D riches en informations contenant tous les renseignements nécessaires à leur fabrication ».

— Doga Emirdag, ingénieur procédés

ÉLIMINER LES PERTES DE TEMPS LIÉES À LA MISE EN PLAN

Depuis qu'elle a ajouté SOLIDWORKS MBD à son logiciel SOLIDWORKS Professional, Veco a divisé par deux le temps nécessaire à la conception et à la fabrication des composants de ses machines. M. Emirdag attribue ces gains de temps à l'abandon total des mises en plan en 2D et à la suppression du temps nécessaire au détail, à la vérification, à la mise à jour et à la gestion de ces mises en plan. « L'élaboration de mises en plan de fabrication est une course contre la montre impossible à gagner : compte tenu de la rapidité à laquelle les modèles changent pendant le développement de l'équipement, il est impossible de préparer et de publier des mises en plan à chaque mise à jour. Il s'agit d'une pure perte de temps qui vous empêche d'apporter les modifications de conception nécessaires », affirme M. Emirdag.

« Auparavant, je pouvais passer une journée entière à créer et à mettre à jour des mises en plan techniques lorsque la conception était modifiée », poursuit M. Emirdag. « Grâce au logiciel SOLIDWORKS MBD, je peux publier en environ 10 minutes par pièce des PDF 3D riches en informations contenant tous les renseignements nécessaires à leur fabrication ».

COMMUNIQUER LES INFORMATIONS SUR LA FABRICATION PRODUIT PAR PDF 3D PLUTÔT QUE PAR MISES EN PLAN

Étant donné que ses partenaires de fabrication n'ont besoin que d'une version gratuite d'Adobe® Acrobat® Reader, un logiciel quasi omniprésent, pour consulter les informations sur la fabrication produit et les informations de dimensionnement et de tolérancement géométriques en 3D, il est bien plus simple et bien moins coûteux pour Veco de communiquer ces informations de production à l'aide du logiciel SOLIDWORKS MBD (définition basée sur la modélisation). « Le logiciel SOLIDWORKS MBD nous permet non seulement de gagner beaucoup de temps, il nous permet également de faire des économies, car les pièces que nous recevons comportent moins d'erreurs et que les informations des fichiers PDF 3D sont moins sujettes à des erreurs d'interprétation », souligne M. Emirdag.

« Lorsque nous utilisons des mises en plan, nous constatons des erreurs récurrentes comme des nombres manquants ou des dimensions mal interprétées », explique M. Emirdag. « Depuis que nous utilisons le logiciel SOLIDWORKS MBD, le nombre d'erreurs de production a considérablement diminué, car la communication s'est grandement améliorée ».

UNE PLUS GRANDE QUALITÉ ET UN DÉVELOPPEMENT PLUS RAPIDE

En plus d'avoir permis à Veco de gagner du temps, de réduire ses coûts et de limiter au maximum les erreurs de fabrication, le logiciel SOLIDWORKS MBD contribue à améliorer la qualité et à concentrer les ressources sur des développements plus rapides et plus innovants : cela profite ainsi aussi bien à ce fabricant de pièces de précision qu'à ses clients. « En général, le logiciel SOLIDWORKS MBD nous permet de gagner du temps, de réduire nos coûts et d'améliorer la qualité de nos produits », souligne M. Emirdag.

« Le principal avantage pour nous, cependant, est la plus grande souplesse dont nous bénéficions à l'étape du développement », déclare M. Emirdag. « Nous devons mettre en œuvre des solutions précises rapidement pour limiter au maximum les indisponibilités de production, car il s'agit du service que nous fournissons à nos clients. SOLIDWORKS MBD nous aide à atteindre cet objectif important ».

À propos de Veco B.V.

Revendeur : Design Solutions NL, Bruchem, PAYS-BAS

Siège social : Karel van Gelreweg 22

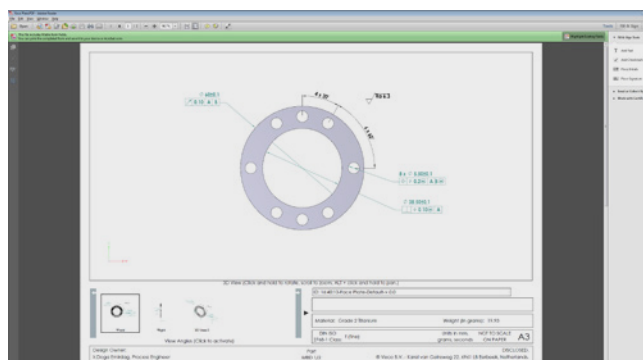
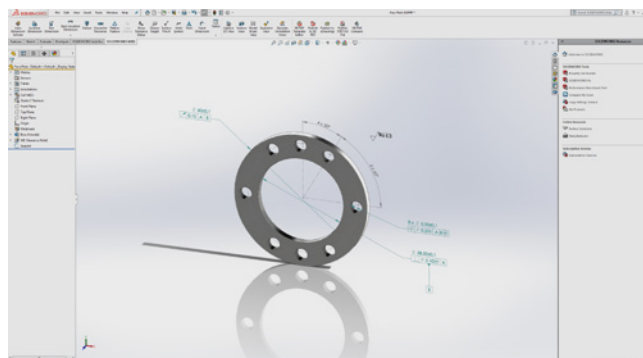
LB Eerbeek 6961

Pays-Bas

Téléphone : +31 313 67 29 11

Pour plus d'informations

www.vecoprecision.com



Grâce au logiciel SOLIDWORKS MBD, Veco B.V. a remplacé ses mises en plan techniques 2D par des fichiers PDF 3D et réalisé des gains de productivité qui aident la société à améliorer la qualité, tout en accélérant le développement.

Au service de 11 industries, la plate-forme 3DEXPERIENCE® dynamise nos applications de marque et propose une vaste gamme de solutions industrielles.

Dassault Systèmes, « l'entreprise 3DEXPERIENCE® », offre aux entreprises et aux particuliers les univers virtuels nécessaires à la conception d'innovations durables. Ses solutions leaders sur le marché transforment la façon dont les produits sont conçus, fabriqués et maintenus. Les solutions collaboratives de Dassault Systèmes permettent de promouvoir l'innovation sociale et offrent de nouvelles possibilités d'améliorer le monde réel grâce aux univers virtuels. Le groupe apporte de la valeur à plus de 250 000 clients issus de tous les secteurs, toutes tailles confondues, dans plus de 140 pays. Pour plus d'informations, consultez le site www.3ds.com/fr.

