

Solid Edge

Veeco Instruments

Plus le prototype est grand, plus les bénéfices sont importants

Secteur Industriel
NTIC & Electronique

Initiative

Développement de nouveaux produits

Défis

Continuer à introduire de nouvelles technologies et de nouveaux produits

S'adapter à la concurrence en mettant plus rapidement les produits sur le marché

Clés de la réussite

Apprentissage facile du logiciel de modélisation

Possibilité d'importer les données CAO des fournisseurs

Prototype virtuel de l'ensemble du microscope

Support technique excellent

Résultats

Augmentation de la productivité

Cycle de développement plus rapide

Moins de modifications du modèle

Meilleure documentation

Les stagiaires deviennent productifs en moins de 2 semaines

Un assemblage numérique de taille très importante créé à l'aide de Solid Edge a permis de réduire le cycle de développement du microscope à force atomique le plus rapide du monde.

Solutions pour un monde à l'échelle nanométrique

Aujourd'hui, presque tous les produits électroniques destinés au grand public comportent de la technologie nanométrique – des dispositifs dont la taille ne dépasse pas plusieurs milliardièmes de mètre. De plus, la technologie nanométrique se trouve à la pointe de la recherche médicale. La société Veeco Instruments Inc. développe les équipements utilisés pour fabriquer et mesurer des dispositifs à l'échelle nanométrique. La société comprend trois divisions : équipements LED et solaires, équipements de stockage des données et instruments de type métrologie.

L'unité AMF de Veeco Instruments qui se trouve à Santa Barbara en Californie, est connue pour ses microscopes à force atomique (MFA). Ces instruments sont différents des microscopes optiques car ils utilisent une sonde mécanique minuscule pour scanner la surface de l'objet à mesurer. Les microscopes à force atomique de Veeco sont devenus la norme dans l'industrie et la société possède la plus large base installée de ces systèmes. Ses instruments se trouvent dans presque chaque principale organisation scientifique ou de recherche du monde ainsi



que dans des zones de stockage de semi-conducteurs et de données. Veeco Instruments commercialise également dans le monde entier une large gamme de solutions de métrologie et d'équipements d'exploitation auprès d'organisations de recherche et d'entreprises industrielles.

Adaptation à la concurrence

Précurseur dans le secteur des microscopes à force atomique, Veeco est, depuis longtemps, le numéro un du marché. Pour conserver cette place, Veeco doit continuellement proposer de nouveaux produits. Cette commercialisation doit s'effectuer le plus rapidement possible tout en maîtrisant les coûts de développement. « Nous travaillons dans le but de réduire notre cycle de développement afin de maintenir notre

“Notre vendeur est formidable et le service support de Siemens est sans pareil.”

“Solid Edge est robuste et gère très bien les assemblages de taille importante.”

Jon Wenzinger
Design Services Manager
Veeco Instruments

avantage sur la concurrence, » explique Jon Wenzinger, chef des services de conception chez Veeco Instruments. Un autre aspect lié à la concurrence concerne l'importance de l'esthétique du matériel. « A l'origine, nos instruments ressemblaient à du matériel de laboratoire, mais maintenant nous prenons en compte l'esthétique » précise Ken Tunmore, ingénieur CAO chez Veeco. « Nous nous sommes également améliorés sur le plan de l'ergonomie pour les opérateurs. »

Veeco Instruments compte sur la solution de modélisation Solid Edge® de Siemens PLM Software pour répondre aux défis de l'environnement actuel des affaires. La société compte trente licences de Solid Edge à Santa Barbara et plusieurs autres sur le site de Tucson en Arizona.

Prototypes virtuels

La société Veeco Instruments utilise Solid Edge pour modéliser des composants mécaniques et créer des prototypes virtuels de microscopes à force atomique. Il est important de se rappeler qu'il ne s'agit pas du microscope de base. Ces systèmes peuvent être de taille importante et un prototype virtuel peut consister en des milliers de composants et des milliers de mégaoctets de données. Outre les données créées dans Solid Edge, un prototype virtuel de microscope à force atomique comprend des composants et des sous-assemblages provenant des fournisseurs de Veeco. Grâce aux formats Parasolid ou STEP, les données créées au moyen d'autres logiciels de CAO, sont importées dans Solid Edge.

M. Wenzinger explique que « beaucoup de personnes n'auraient jamais tenté de créer un si grand modèle numérique en utilisant un programme tel que Solid Edge car ils estiment que seul un programme CAO haut de gamme en est capable. Mais Solid Edge est robuste et

gère très bien notre grand assemblage. » Le premier microscope à force atomique à être entièrement assemblé de cette façon était le modèle InSight 3DAFM™. Ce système est utilisé dans un environnement de production de semi-conducteurs et il est aujourd'hui considéré comme le microscope le plus rapide. Avec un débit trois fois plus important et un doublement de la précision de la mesure par rapport aux autres MAF, le modèle InSight 3DAFM de Veeco « attire beaucoup d'attention » remarque M. Wenzinger.

La société Veeco a bénéficié d'un grand nombre d'avantages sur la modélisation du microscope InSight 3DAFM grâce à Solid Edge. En effet, il était possible de s'assurer que tous les composants mécaniques s'assemblaient sur l'écran avant de créer un prototype physique. M. Wenzinger indique « qu'il y avait beaucoup moins de modifications avec Solid Edge qu'avec les programmes précédents. » De plus, le prototype était assemblé plus rapidement. Un avantage supplémentaire provenait du fait que les modèles de Solid Edge pouvaient être utilisés comme base pour la documentation du microscope. M. Wenzinger ajoute que « la documentation est considérablement meilleure comparée à celle des autres gammes de produits. »

Les concepteurs de Veeco ont également été en mesure d'obtenir l'apparence plus sophistiquée qu'ils désiraient pour les nouveaux instruments et cela grâce à l'aide des outils de modélisation de Solid Edge.

Autres avantages de Solid Edge

Veeco a mis en place un programme de stages avec des participants du monde entier. Solid Edge convient parfaitement à ce programme de stages. Les étudiants qui ne connaissent pas Solid Edge en font un apprentissage rapide. « Nous leur

Solutions/Services

Solid Edge
www.siemens.com/solidedge

Secteur principal du client

Veeco Instruments Inc.
produit du matériel utilisé
pour fabriquer et mesurer des
dispositifs nanométrique.
www.veeco.com

Siège

Santa Barbara, Californie
Etats-Unis

donnons environ une semaine et demie de formation, et ils deviennent immédiatement productifs, » précise M.

Wenzinger. « De plus, un grand nombre de nos stagiaires venant d'Europe sont familiers avec Solid Edge car son implantation y est forte. »

Selon M. Wenzinger l'autre avantage clé de Solid Edge est le support offert par Siemens. Il ajoute : « notre vendeur est formidable et le service support de Siemens est sans pareil. C'est la clé de notre réussite – ce niveau de support et les possibilités techniques de Solid Edge nous ont permis d'augmenter la rentabilité et de réduire le temps de cycle de la modélisation. Nous en sommes très contents. »



abisse



■ NANTES ■ LYON ■ PARIS ■ TOULOUSE

N° Indigo 0820 202 260
0.09€ TTC/mn

siège social
13 rue de la Loire - BP 93403 - 44234 St Sébastien/Loire Cedex
info@abisse.com
www.abisse.com

Siemens PLM Software

Americas +1 800 807 2200
Europe +44 (0) 1202 243455
Asia-Pacific +852 2230 3308

www.siemens.com/plm

© 2012 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Tous droits réservés. Siemens et le logo Siemens sont des marques déposées de la société Siemens AG. Teamcenter, NX, Solid Edge, Tecnomatix, Parasolid, Femap, I-deas, Velocity Series et Geolus sont des marques déposées de la société Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Tous les autres logos et marques déposées sont la propriété exclusive de leurs détenteurs respectifs.

Z13-FR 30711 7/12 B