

Solid Edge · Teamcenter Express

MEAF Machines

Innovation exceptionnelle et efficacité extrême

Secteur Industriel

Machines-outils

Défis

Elargir la clientèle

Répondre rapidement aux demandes des clients en fournissant des versions personnalisées de machines standard

Clés de la réussite

Développement basé 3D

Méthodologie de modélisation pilotée par les achats et les processus

Application de la gestion du cycle de vie produit (PLM) pour mettre en oeuvre la normalisation et la réutilisation

Résultats

Amélioration de la réutilisation des modèles

Modélisation plus rapide particulièrement pour les assemblages de taille importante

Processus de fabrication presque sans défaut

Amélioration du marketing en raison de la haute qualité réaliste des présentations des machines aux clients

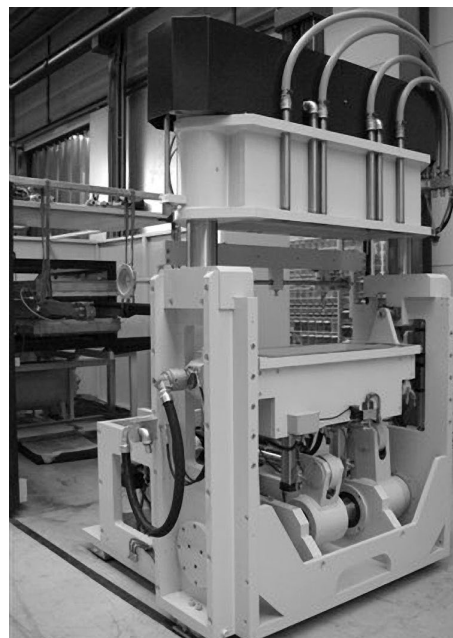
Produits de meilleure qualité fabriqués et exportés plus rapidement qu'auparavant

La société MEAF Machines utilise Solid Edge et Teamcenter Express pour optimiser le processus de conception et de gestion des données pour une fabrication sans défaut.

Des machines pour l'industrie plastique

Le développement personnalisé est une norme pour les machines destinées à l'industrie plastique. Chaque machine est en réalité un prototype mais elle doit naturellement posséder la qualité et le niveau de prix d'une machine fabriquée en série. Ce travail exige une méthodologie rigoureuse du développement jusqu'à l'achat et l'assemblage, durant cette période toutes les données nécessaires doivent être disponibles au moment prévu. L'expérience acquise par la société MEAF Machines BV est appliquée à sa propre gamme de machines ainsi qu'au développement de prototypes.

MEAF Machines s'est spécialisé dans le développement de machines et de chaînes de production hautement personnalisées et incorporant une technologie de haut niveau. Prenons pour exemple sa propre gamme de machines pour l'extrusion de plastiques en feuille qui sont ensuite transformés en matière d'emballage au moyen des procédés de thermoformage ou de formage sous vide. Le directeur technique de MEAF Machines explique : « Quatre-vingt-dix-neuf % de ces machines sont exportées dans le monde entier, donc MEAF Machines a établi un réseau de revendeurs étendu. Bien que notre objectif principal soit les ventes, les achats sont aussi une activité clé. Malgré que



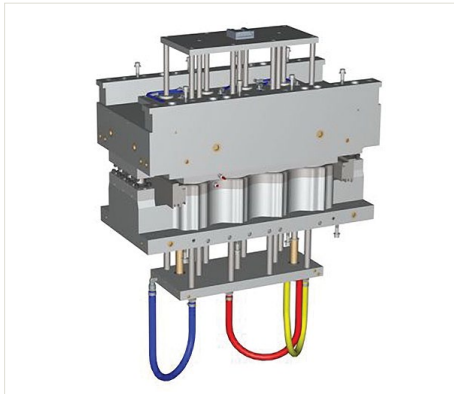
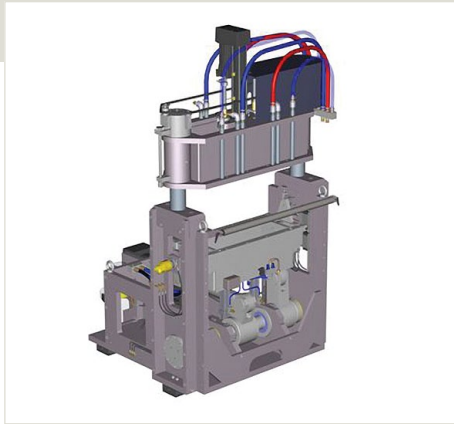
nous soyons une petite société, nous devons effectuer nos achats efficacement afin d'obtenir le meilleur rapport qualité-prix au niveau mondial. Le prix pour nous n'est pas suffisant ».

Standard et personnalisé

Pour s'assurer très vite de la qualité et de la faisabilité d'une conception, les ingénieurs de MEAF Machines sont impliqués dans la vente comme l'explique John Elenbaas, ingénieur chez MEAF Machines. « Il faut s'adapter rapidement dans le monde de la vente. Nous mettons en place des machines standards en format modulaire. Cela permet de réutiliser les grandes pièces de ces machines pour créer de nouveaux produits. Les

«Toute la puissance de la combinaison de Teamcenter Express et de Solid Edge est alors visible. Il existe de nombreuses possibilités pour ouvrir les assemblages de manière sélective. Nous pouvons travailler rapidement avec de très grandes structures ce qui était impossible avec notre ancien système. Et les fonctionnalités sont si étendues que nous n'avons rencontré aucune contrainte – même lors du développement des moindres détails des modèles y compris ceux de type réseaux pneumatique ou électrique ».

John Elenbaas
Concepteur
MEAF Machines BV



ajustements personnalisés deviennent des adaptations de la forme standard. Nous devons connaître la portée des modifications personnalisées afin de faire une offre pertinente, gérer un délai d'exécution rapide et fournir la qualité attendue ».

Pour concevoir des produits efficacement et gérer les données de façon pointue, cette démarche exige des outils modernes. Pour cette raison, MEAF Machines avait besoin d'un logiciel de modélisation

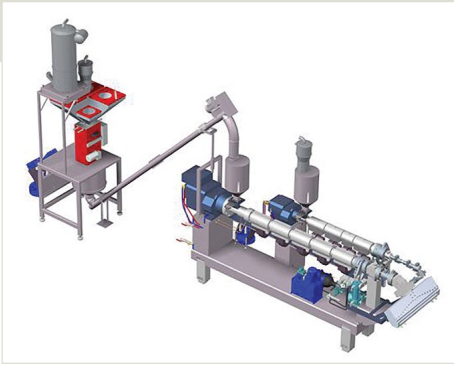
et de gestion convivial et performant dont l'utilisation permet des modifications mineures ou la gestion de structures de taille importante comportant des milliers de composants. Il est très important que les équipes de MEAF Machines soient capables de réutiliser des composants et des modules autant que possible.

Solid Edge et Teamcenter Express – clés de l'innovation

MEAF Machines avait également besoin d'un logiciel de conception offrant des assemblages prêts à utiliser et des plans afin d'accélérer tout son processus de développement comme l'indique M. Houtekamer. « Vous trouverez que l'innovation marque non seulement nos produits, mais aussi le logiciel que nous offrons à notre personnel. Nous avons choisi Solid Edge comme outil de développement des produits et Teamcenter Express pour notre solution PLM. Ce dernier choix n'était pas forcément évident pour une entreprise de notre taille ».

M. Houtekamer a découvert que le logiciel Teamcenter® Express correspondait bien aux besoins des deux ingénieurs et d'une équipe de douze personnes. « Durant ces dernières années, nous sommes passés de la production en interne à la sous-traitance à l'échelle mondiale. La communication a été facilitée, ce qui permet de résoudre les ambiguïtés. Fournir des données précises est d'une importance primordiale pour assurer la qualité à moindre coût. C'est ainsi que Teamcenter Express trouve toute son utilité ».

MEAF Machines gère ses projets à l'aide de Teamcenter Express. Comme l'explique M. Elenbaas : « Nous ne gérons pas un standard générique ; au lieu de cela, nous poussons plus loin le projet de développement du standard. Les composants qui peuvent être réutilisés pour une nouvelle commande sont mis en fabrication immédiatement et nous traitons ceux qui exigent des modifications ».



Tout est modélisé de cette façon selon M. Elenbaas « y compris la dernière vis ou le dernier câble, car nous fournissons également tous les composants électriques et pneumatiques. Toute la puissance de la combinaison de Teamcenter Express et de Solid Edge est alors visible. Il existe de nombreuses possibilités pour ouvrir les assemblages de manière sélective. Nous pouvons travailler rapidement avec de très grandes structures ce qui était impossible avec notre ancien système. Et les fonctionnalités sont si étendues que nous n'avons rencontré aucune contrainte – même lors du développement des moindres détails des modèles, y compris ceux de type réseaux pneumatique ou électrique ».

Des essais virtuels

Les équipements de fabrication de MEAF Machines fonctionnant à haute vitesse, il faut vérifier que tous les mécanismes fonctionnent correctement comme l'indique M. Elenbaas: « Auparavant ce travail se faisait au moyen de vues en plans et le prototype représentait le premier essai. Maintenant, grâce à Solid Edge, nous pouvons effectuer des essais virtuels. Nous pouvons non seulement essayer la chaîne cinématique, mais aussi les servomécanismes, ce qui permet de calculer la capacité des moteurs suivant le résultat des essais. Nous évitons ainsi des surprises coûteuses. Plus le défaut est découvert tardivement, plus les coûts sont élevés ».

Teamcenter Express stocke chaque commande en tant que projet individuel comme le note M. Elenbaas: « Comme nous sommes une petite équipe et qu'un

concepteur reste sur le projet du début jusqu'à la fin, nous aurions pu nous fier à notre mémoire et à notre expérience ». Mais MEAF Machines désirait plus de sécurité, d'où la décision de stocker toutes les données des projets dans Teamcenter Express afin de ne plus devoir compter uniquement sur le personnel.

Pour cette raison les modèles peuvent être récupérés rapidement et réutilisés à l'aide de Teamcenter Express. Il n'y a plus de risque de perte de données comme l'indique M. Elenbaas: « L'avantage supplémentaire est l'assurance de la pérennité. Les modifications apportées aux machines sur le terrain sont réincorporées aux modèles et enregistrées dans le progiciel de gestion intégrée (PGI) ».

Le rôle de l'ERP

Ces dernières années, la société MEAF Machines est passée de l'auto-fabrication à la sous-traitance quasi-totale. Pour cette raison, les mises en plan sont effectuées avec le plus de détail possible, y compris les instructions de fabrication. Tandis que les révisions sont gérées principalement à l'aide de Teamcenter Express, les articles sont ajoutés au moyen du système ERP de MEAF Machines. Les articles ne sont utilisés dans la modélisation que s'ils sont reconnus par le système ERP. La nomenclature est placée sur la vue en plan et intégrée à l'ERP au moyen d'un contrôle manuel.

M. Elenbaas apporte des précisions: « Bien entendu il est possible de transférer la nomenclature électroniquement. Mais l'implémentation de la vérification via la préparation du travail est une assurance supplémentaire de la qualité du travail de sous-traitance. Le système ERP est aussi utilisé pour valider les achats ».

Assemblage et documentation

Le logiciel Solid Edge® vérifie que tous les composants sont bien existants et

«Durant ces dernières années, nous sommes passés de la production en interne à la sous-traitance à l'échelle mondiale. La communication a été facilitée, ce qui permet de résoudre les ambiguïtés. Fournir des données précises est d'une importance primordiale pour assurer la qualité à moindre coût. C'est ainsi que Teamcenter Express trouve toute son utilité ».

Ardjan Houtekamer
Directeur Technique
MEAF Machines BV

Solutions/Services

Solid Edge
www.siemens.com/solidedge
Teamcenter Express
www.siemens.com/teamcenterexpress

Secteur principal du client

La société MEAF Machines BV fabrique des machines pour le secteur de la transformation des plastiques allant des granulés jusqu'à l'emballage. Elle construit également des prototypes pour d'autres entreprises.
www.meaf.nl

Siège

Yerseke
Pays-Bad

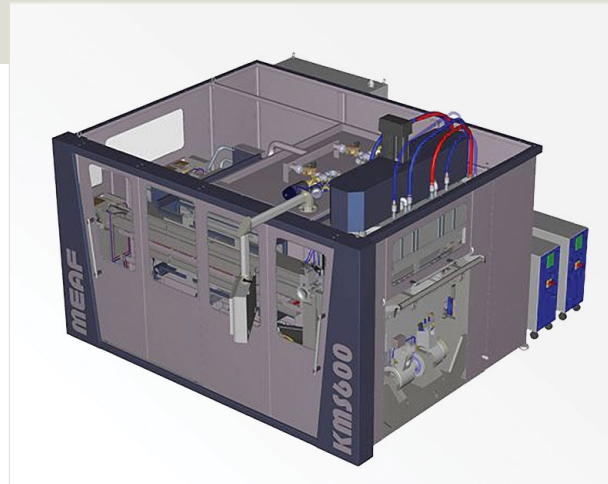
«Nous utilisons Teamcenter Express pour travailler plus efficacement, cela nous permet de retrouver les composants plus rapidement et de les réutiliser plus souvent. Avec Teamcenter Express et Solid Edge, nous avons augmenté notre rendement en réduisant le nombre d'intervenants tout en ayant plus de souplesse ».

Ardjan Houtekamer
Directeur Technique
MEAF Machines BV

qu'il y a suffisamment de place pour manier les outils d'assemblage. Cette démarche assure un assemblage correct. M. Elenbaas explique que les instructions d'assemblage et les manuels sont illustrés à l'aide d'images provenant de Solid Edge, « puisque nous fabriquons un grand nombre de produits et de prototypes uniques, il n'est plus possible de photographier une machine. Dès que la machine est prête à l'emploi, elle est directement livrée au client, la documentation arrive donc toujours avec du retard. Grâce à Solid Edge, nous pouvons montrer des représentations fidèles des machines qui ne sont pas encore construites. C'est un outil de marketing imbattable ».

Rendement global

M. Houtekamer parle de Solid Edge: « Solid Edge permet de faire énormément de choses formidables. Finalement, le plus important est de bien se positionner dans le monde, de ne pas être seul avec une application mais plutôt ouvert et capable de coopérer avec d'autres. Nous utilisons Teamcenter Express pour travailler plus efficacement, cela nous permet de retrouver les composants plus rapidement et de les réutiliser plus souvent. Avec Teamcenter Express et Solid Edge, nous avons augmenté notre rendement en réduisant le nombre d'intervenants tout en ayant plus de souplesse ».



**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 Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter, Tecnomatix et Velocity Series sont des marques de commerce ou des marques déposées de Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Autodesk Inventor est une marque déposée de Autodesk, Inc. ESPRIT est une marque déposée de DP Technology Corp. Tous les autres logos, marques de commerce, marques déposées ou marques de service utilisés dans le présent document sont la propriété de leur propriétaire respectif.

Z11-FR 30952 7/12 B