

BROWNLEE-MORROW COMPANY, INC. ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT DES ÉQUIPEMENTS DE TRAITEMENT DE L'AIR ET DES FLUIDES AVEC SOLIDWORKS

Étude de cas



Brownlee-Morrow a adopté la plate-forme de développement de produits SOLIDWORKS 3D pour rationaliser le développement de son équipement de traitement de l'air et des fluides, avec à la clé des cycles de conception raccourcis de 75 %, la réduction significative des problèmes de mise en plan et des coûts de développement sensiblement plus bas.

Défi :

Rationaliser le développement des équipements de traitement de l'air et des fluides, tout en accélérant le développement de propositions, en réduisant les erreurs de mise en plan et en augmentant l'efficacité de la conception.

Solution :

Déployer les logiciels de conception SOLIDWORKS Standard ainsi que les solutions logicielles d'analyse et de conception SOLIDWORKS Premium.

Avantages :

- Réduction de 75 % de la durée des cycles de conception
- Réduction de 43 % des erreurs de mise en plan
- Réalisation d'un RSI de 50 950 \$ la première année
- Augmentation des ventes de 25 000 \$/an

Principal fabricant d'équipements de traitement de l'air et des fluides, Brownlee-Morrow Company, Inc. répond aux besoins uniques des clients et en fait sa spécialité. Fondée en 1952 pour concevoir, fabriquer et maintenir des équipements de traitement de l'air, de ventilation et de contrôle de la pollution de l'air, la société s'est développée pour devenir un producteur de premier plan de ventilateurs et de pompes, offrant une gamme complète de produits et services. Avec des bureaux à Birmingham et Mobile, Alabama, Brownlee-Morrow offre ses services à un éventail de marchés, notamment dans les secteurs industriels et municipaux du traitement de l'air et des liquides, de la production d'électricité, de l'extraction minière, de l'automobile, de la chimie, de l'industrie papetière, des métaux primaires, de l'industrie navale et de l'industrie avicole.

Jusqu'en 2014, la société développait ses équipements et ses systèmes à l'aide d'outils de conception 2D. Cependant, la concurrence croissante, une accumulation des mises en plan et la nécessité de rationaliser et d'accélérer le développement ont incité la direction de Brownlee-Morrow à passer la plateforme de conception de la société vers une plateforme 3D, selon le responsable de la conception et du dessin Joel Gilbert.

« La nature de notre activité est telle que nous devons effectuer de nombreuses modifications de dernière minute pour faire tenir notre équipement dans des espaces restreints », explique Joel Gilbert. « Avec le logiciel AutoCAD LT® que nous utilisions, cela prenait trop de temps de corriger les mises en plan, ce qui entraînait des erreurs qui nécessitaient une reprise de la production pour résoudre les interférences et une accumulation des mises en plan. Nous avons décidé d'évaluer des systèmes de conception 3D qui nous permettraient d'accélérer le développement et de résoudre nos problèmes de mise en plan. »

Comme Brownlee-Morrow utilisait auparavant le logiciel Autodesk, la société a d'abord essayé les systèmes 3D Autodesk®, notamment Inventor®, Fusion® et Plant 3D, pendant une période d'évaluation de deux mois. Après avoir déterminé que ces solutions ne répondaient pas aux besoins de Brownlee-Morrow, le fabricant a étendu sa recherche de solution en testant les systèmes de conception SketchUp®, OnShape®, Creo® et SOLIDWORKS® 3D. « Pendant la première semaine d'évaluation de SOLIDWORKS, nous avons décidé d'adopter la plate-forme SOLIDWORKS et nous avons implémenté le logiciel de conception SOLIDWORKS Standard et le logiciel de conception et d'analyse SOLIDWORKS Premium », se souvient Joel Gilbert.

« Nous avons trouvé l'interface SOLIDWORKS conviviale, intuitive et logique, et nous avons également apprécié le fait que SOLIDWORKS Premium est fourni avec des outils supplémentaires, comme les fonctions de simulation, de rendu et de gestion des données techniques (PDM) », ajoute Joel Gilbert.

UNE CONCEPTION PLUS RAPIDE ET UNE QUALITÉ ACCRUE

Depuis sa standardisation avec la plate-forme de développement SOLIDWORKS, Brownlee-Morrow a raccourci ses cycles de conception de 75 % et réduit le taux d'erreurs de mise en plan de 43 %. La société a également amélioré la qualité de ses propositions et réduit le délai nécessaire pour les créer. « Avec SOLIDWORKS, nous sommes quatre fois plus rapides pour développer des systèmes personnalisés, en partie grâce au fait que la précision de la conception et la possibilité d'effectuer des modifications rapidement, tard dans le processus, se sont radicalement améliorées », souligne Joel Gilbert.

« Avec SOLIDWORKS, nous sommes capables de développer une proposition, y compris des modèles 3D, en quelques heures seulement, alors qu'il nous fallait auparavant des jours et des semaines pour développer une proposition en 2D, qui n'incluait aucune mise en plan ni aucun modèle 3D », poursuit Joel Gilbert. « Le taux d'écart moyen des pièces atteignait 12 % avant de passer à SOLIDWORKS. Au cours des deux premières années où nous avons utilisé SOLIDWORKS, le taux d'écart moyen des pièces était de moins d'un demi pour cent. Avec SOLIDWORKS, nous sommes plus rapides et plus précis. »



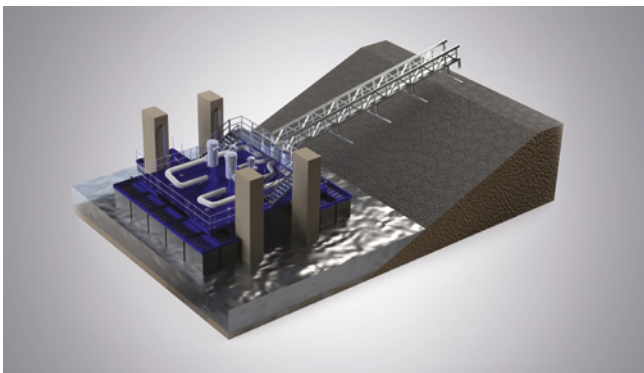
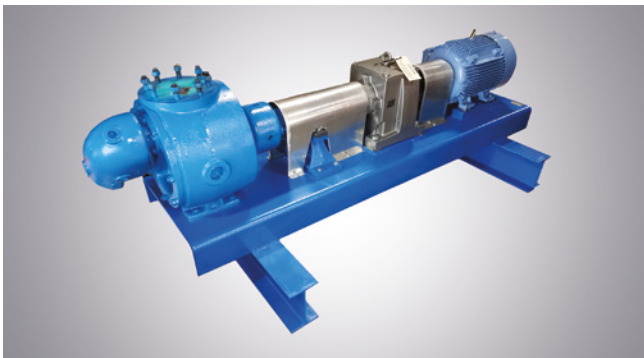
« Avec SOLIDWORKS, nous sommes capables de développer une proposition, y compris des modèles 3D, en quelques heures seulement, alors qu'il nous fallait auparavant des jours et des semaines pour développer une proposition en 2D, qui n'incluait aucune mise en plan ni aucun modèle 3D. Le taux d'écart moyen des pièces atteignait 12 % avant de passer à SOLIDWORKS. Au cours des deux premières années où nous avons utilisé SOLIDWORKS, le taux d'écart moyen des pièces était de moins d'un demi pour cent. Avec SOLIDWORKS, nous sommes plus rapides et plus précis. »

— Joel Gilbert, Responsable conception et dessin

À propos de Brownlee-Morrow Company, Inc.
Revendeur : MLC CAD Systems, Huntsville,
Alabama, États-Unis

Siège social : 7450 Cahaba Valley Rd.
Birmingham, AL 35242
États-Unis d'Amérique
Téléphone : +1 205 991 7222

Pour plus d'informations
www.bmeo.com



En tant que fabricant principal de pompes et de systèmes de pompage, Brownlee-Morrow compte sur les fonctionnalités de simulation du logiciel SOLIDWORKS Premium pour valider la performance du système, s'assurer qu'il utilise le matériel approprié et appliquer le coefficient de sécurité adéquat dans ses conceptions.

RÉALISER DES ÉCONOMIES AVEC LA SIMULATION

Les fonctionnalités de simulation de SOLIDWORKS Premium permettent également à Brownlee-Morrow de réduire ses coûts. De fait, l'exécution des analyses ne nécessite plus l'intervention de consultants et les coûts liés à l'investissement matériel et aux opérations de soudage sont moindres. « Auparavant, nous aurions externalisé l'analyse dans des cas spécifiques, mais globalement, notre équipement était extrêmement surconstruit, ce qui entraînait des coûts plus élevés en termes de matériaux et de services de soudage », fait remarquer Joel Gilbert.

« À l'aide des outils de simulation de SOLIDWORKS Premium, nous pouvons rapidement exécuter des analyses pour vérifier que nous utilisons le matériau approprié et appliquer le coefficient de sécurité adéquat », poursuit Joel Gilbert. « Par exemple, nous avons utilisé SOLIDWORKS Premium pour vérifier que la conception d'une base et d'une structure en acier pour un système de barge de 13,5 mètres de long devant supporter des charges de plus de 90 000 kilos, était suffisante. Nous avons exécuté des tests physiques pour vérifier les résultats de notre simulation, et ils se sont avérés exacts, ce qui renforce notre confiance dans la fiabilité de nos conceptions, tout en faisant réaliser des économies. »

IMPORTANT RETOUR SUR INVESTISSEMENT DÈS LA PREMIÈRE ANNÉE

En évaluant le logiciel SOLIDWORKS en 2014, Brownlee-Morrow avait estimé le retour sur investissement (RSI) que la société réaliserait, puis calculé le RSI réel un an après l'implémentation de SOLIDWORKS. Dans les trois postes de réduction des coûts (réduction des erreurs de mise en plan, optimisation des mises en plan et amélioration de l'efficacité du processus de fabrication), le RSI que Brownlee-Morrow a réalisé excède ses estimations, avec une économie de coût totale de 50 950 \$ la première année.

« Grâce à l'amélioration sensible de la qualité des mises en plan proposées et à une meilleure précision des devis, j'estime que nous avons réalisé de façon prudente 25 000 \$ de ventes supplémentaires par an, ce qui n'aurait pas été possible sans mises en plan précises », indique Joel Gilbert.

Au service de 12 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 220 000 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.

