

SIMPLIFICATION DE LA CONCEPTION D'USINES ET DE PROCÉDÉS INDUSTRIELS AVEC LA 3D

Résumé

La construction d'usines et de systèmes de traitement, dans une économie mondiale, représente plus que jamais un véritable défi. La concurrence est rude et les budgets serrés, le besoin de contrôler les coûts, d'assurer la qualité et le respect des délais sont des facteurs étroitement liés à votre réussite. Que vous développiez des composants individuels, des équipements, des systèmes de traitement ou des usines clé en main, les solutions 3D intégrées peuvent vous permettre de développer, coordonner et respecter les délais et le budget.



Mettre tout le monde sur la même longueur d'onde

Le monde de la conception d'usines et de systèmes de traitement évolue rapidement. Les produits innovants, les nouvelles technologies, les demandes supérieures en énergie et la concurrence accrue contribuent à l'avènement d'une série de nouveaux défis à la construction des systèmes de traitement et des usines du 21^{ème} siècle. Pour réussir, vous devez pouvoir accéder aux outils de développement 3D intégrés qui permettent de créer, valider, coordonner, communiquer et documenter efficacement les volumes croissants de données de conception associées à ces projets.

Les usines d'aujourd'hui sont très différentes des installations de production monolithiques du passé et nécessitent une approche plus modulaire et rationalisée. Quel que soit le secteur industriel ou l'application concernés, qu'il s'agisse de production de pétrole et de gaz, de développement de combustibles de substitution, de production d'énergie électrique, de produits pharmaceutiques, de transformation de denrées alimentaires, d'exploitation minière, de traitement des eaux usées ou de produits manufacturés, votre premier défi consiste à en rassembler tous les éléments de manière efficace, fiable et à moindre coût. Vous ne pouvez plus vous payer le luxe d'approches 2D fastidieuses et coûteuses dans le développement de processus et installations de production.

Les solutions 3D intégrées offrent l'agilité et la souplesse nécessaires pour mener à bien les projets exigeants du monde actuel. En instaurant un environnement de développement commun et très visuel, les outils 3D permettent de favoriser la coordination, d'éliminer les efforts répétés et inutiles, de réduire le gaspillage, de raccourcir les cycles de conception et de contrôler les coûts. Tout le monde, qu'il s'agisse de fabricants de composants, de fournisseurs d'équipements, de développeurs de systèmes de patins ou de chefs de projets, de sous-traitants ou de propriétaires, ou d'opérateurs d'installations de production, peut tirer parti de l'utilisation de la 3D à tous les stades du processus.

Les solutions 3D intégrées offrent l'agilité et la souplesse nécessaires pour mener à bien les projets exigeants du monde actuel.

La 3D permet d'améliorer toutes les phases de la conception des processus et installations de production

Planification

Que vous envisagiez de concevoir, de construire ou de rénover une installation de production, ou de développer des sous-systèmes ou des équipements dans une usine, vous pouvez tirer parti de l'utilisation d'outils 3D. C'est parce qu'ils permettent une approche visuelle, structurée et à moindre coût de la représentation schématique et de la conception. La plupart de ces projets exigent l'intervention de plusieurs fournisseurs, qui ont chacun un impact et une responsabilité spécifiques. La 3D facilite le développement de sous-systèmes et l'intégration des équipements de tous les fournisseurs, ce que ne permettent pas les techniques de conception 2D. Les problèmes détectés au début de la phase de conception permettent aux entreprises d'éviter les retards coûteux et les dépenses associées aux modifications réalisées ultérieurement au cours du processus de développement.

Lorsque la 3D est intégrée à un système de gestion de données produit (PDM), vous pouvez simplifier l'interaction des fournisseurs, automatiser le déroulement des opérations et mieux gérer les données de conception de chaque fournisseur. Le suivi des modifications permet de s'assurer que les révisions adéquates sont toujours utilisées. Les approbations écrites à mesure que la conception progresse et la gestion de données variées de CAO et Microsoft® Office ainsi que le suivi des modifications font partie intégrante d'un système PDM. Vous pouvez ainsi rechercher et réutiliser des données de conceptions antérieures et assurer un contrôle approprié de la conception pour gagner du temps et améliorer la qualité.

Quel que soit votre rôle dans le processus de planification, l'utilisation de la 3D vous permet de définir plus clairement votre plan de travail, de collaborer plus efficacement avec d'autres parties, de répondre plus facilement à des appels d'offres et remporter des contrats.

Conception des équipements

La plupart des projets de conception de processus et d'installations de production nécessitent un grand nombre d'équipements différents fournis en général par plusieurs fabricants. L'utilisation de la 3D permet de tirer parti de bibliothèques de conception, de modèles d'équipement en ligne et de fonctionnalités de configuration, comme ceux disponibles sur le site www.3dcontentcentral.fr, afin que vous puissiez dimensionner chaque équipement pour la tâche et l'espace requis.

Vous pouvez également utiliser la 3D pour visualiser l'emplacement et le fonctionnement d'un équipement dans un atelier. Y a-t-il des problèmes de dégagement ou d'interférences ? Où ferez-vous passer les tuyauteries, le câblage, les gaines et autres canalisations ? Avez-vous laissé suffisamment d'espace pour permettre aux opérateurs de faire fonctionner et d'entretenir les équipements ? Pouvez-vous voir fonctionner l'équipement à l'emplacement prévu ? Y a-t-il d'autres options d'équipement qui constituent une meilleure solution ?

Que vous soyez un fabricant d'équipements ou un ingénieur d'aménagement des installations, les outils 3D vous permettent de déterminer le fonctionnement d'un équipement particulier dans un encombrement spécifié et de configurer l'équipement pour qu'il réponde à vos besoins spécifiques.



... un exemple concret

Pflow Industries, Inc., le constructeur de la gamme la plus complète de convoyeurs verticaux alternatifs dans le secteur, a amélioré son rendement en adoptant la 3D. Le logiciel SolidWorks® Design a permis à l'entreprise de réduire de 50 % le délai nécessaire pour modifier ses conceptions et de limiter nettement le nombre d'erreurs avant la mise en production.

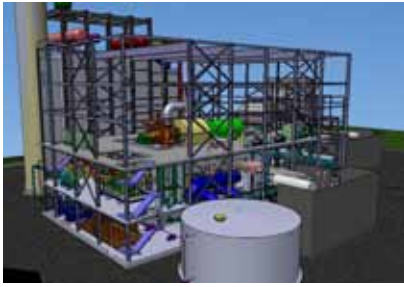
Conception 3D

L'intégration des différents équipements et sous-systèmes pour développer un système de traitement ou une usine nécessite des outils de conception 3D. Sinon, comment pouvez-vous éviter les problèmes liés à l'intégration de différents sous-systèmes ou les retards lorsque vous devez procéder à des modifications ? Les outils 3D permettent d'automatiser la conception de certains sous-systèmes tels que les canalisations, de configurer et de réutiliser des conceptions éprouvées et de traiter facilement et rapidement les modifications de conception.

L'utilisation d'outils 3D avec un système PDM intégré permet de combiner rapidement et de gérer étroitement toutes les données de conception des sous-systèmes, en éliminant une perte de données potentielle ou l'utilisation d'une révision inadéquate. La 3D permet de visualiser l'ensemble du système ou de l'installation et même de parcourir virtuellement l'installation sans créer de modèle, ce qui offre l'assurance du bon fonctionnement de l'ensemble des systèmes.

L'utilisation d'outils 3D avec un système PDM intégré permet de combiner rapidement et de gérer étroitement toutes les données de conception des sous-systèmes, en éliminant une perte de données potentielle ou l'utilisation d'une révision inadéquate.

La gestion des différents éléments de conception, provenant en général de plusieurs fournisseurs, et leur intégration dans une conception finale permettent de gagner du temps et de l'argent et d'éviter des surprises coûteuses. Les outils de conception 3D permettent de simplifier le processus de conception.



... un exemple concret

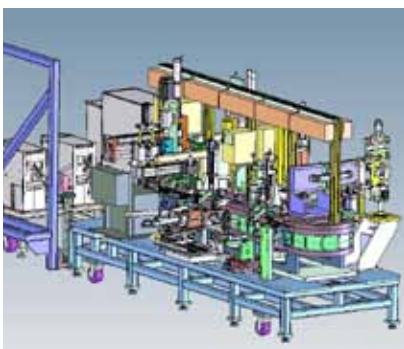
Eastern Power Limited a utilisé les outils de conception 3D intégrés de SolidWorks pour développer une centrale électrique à cycle combiné de 280 MW alimentée au gaz naturel. En adoptant la 3D, l'entreprise a divisé le temps de réalisation de l'installation par deux et réduit les coûts de 60 %.

Simulation

Les erreurs de conception, y compris les systèmes et composants qui ne fonctionnent pas comme prévu, constituent la raison principale des retards et des demandes de modification coûteuses et fastidieuses. Même si vous simplifiez votre procédé, vous ne pourrez pas respecter les délais de livraison si des éléments de votre conception finale présentent des dysfonctionnements et doivent être repris.

En utilisant des logiciels de simulation 3D intégrés, vous pouvez éviter les surprises pendant la phase de construction. Ces outils permettent de valider les performances de la conception pendant la phase de conception grâce à la simulation des effets des chargements, des températures, des débits de fluide et de jauger les besoins énergétiques. La simulation permet de détecter des défaillances potentielles pour que vous puissiez modifier vos conceptions et ainsi les éviter. Vous pouvez également améliorer les performances de votre conception, réduire les coûts liés aux matériaux ainsi que les besoins énergétiques grâce à la simulation.

L'élimination de défaillances imprévues pendant la phase de construction permet de respecter les délais de livraison des projets sans dépasser le budget prévu. Les logiciels de simulation 3D intégrés dans votre système de conception CAO vous permettent d'atteindre cet objectif majeur.



... un exemple concret

La division Advanced Assembly Automation de Assembly & Test Worldwide, spécialisée dans le développement de systèmes d'assemblage de composants et de systèmes d'essais destinés aux usines de l'industrie automobile, a utilisé le logiciel SolidWorks Simulation pour réduire ses coûts de conception de 10 %, l'utilisation de l'acier de 10 à 15 %, et augmenter la capacité de production de 10 %.

« SolidWorks était la seule solution disposant de fonctionnalités intégrées de conception, de tuyauterie, de simulation et de documentation, ainsi que de fonctionnalités structurelles. Nous pouvons visualiser, analyser, documenter chaque détail d'une conception directement dans le modèle 3D et coordonner facilement les activités de conception d'un projet complexe sans transférer de données dans d'autres outils.

*Orlando Linero
Concepteur d'installations de production
Eastern Power Limited*

Documentation

La documentation de projets de conception de processus et d'installations de production, y compris la création de mises en plan techniques, de manuels, de calculs des matériaux nécessaires, de nomenclatures (MTO et BOM) et d'illustrations, nécessite une approche structurée de la gestion des données de conception. En combinant des logiciels de conception 3D et de PDM intégrés, vous pouvez protéger vos précieuses données de propriété intellectuelle, organiser les données de conception de vos projets et automatiser la génération d'une documentation de haute qualité.

Les outils 3D permettent d'éliminer l'approche manuelle au moment de produire la documentation. L'utilisation d'un logiciel de CAO 3D associé à un système PDM intégré permet de créer automatiquement des mises en plan, des nomenclatures, des illustrations, de calculer les débits et de sécuriser leur enregistrement électronique. Grâce au logiciel de rendu photoréaliste, vous pouvez créer des représentations visuelles saisissantes que vous pouvez intégrer dans vos manuels d'utilisation et les utiliser dans les échanges de communication dans le cadre de vos projets. Vous pouvez même créer des consignes d'assemblage animées en utilisant le logiciel de communication technique 3D.

Une documentation efficace de vos projets de processus et d'installations de production est impérative pour respecter les délais et rester dans les limites des plafonds budgétaires. Les outils 3D permettent non seulement d'automatiser la création de la documentation, mais également d'améliorer la qualité des éléments matériels de la documentation.

« Nous avons constaté une augmentation de la productivité la conception des équipements mécaniques, ce qui a permis de réduire l'effort d'ingénierie de près de 30 %, ce qui est notre objectif final, tout en améliorant la qualité des conceptions et en limitant les erreurs. Mais, les équipements mécaniques ne représentent que le premier stade dans le développement d'une cimenterie. Nous nous attendons à des gains de productivité supplémentaires, parce que SolidWorks Enterprise PDM fournit le cadre de données qui nous permet d'affiner le déroulement des opérations et d'introduire des initiatives de fabrication sans gaspillage. SolidWorks Enterprise PDM nous permet de réévaluer nos processus de travail à une échelle globale.

*Sture Plaugmann
Attaché de direction
F.L. Smidth & Co. A/S*



... un exemple concret

F.L. Smidth & Co. A/S, le principal constructeur de cimenteries dans le monde, utilise le logiciel SolidWorks Enterprise PDM (Product Data Management – gestion des données produit). Grâce à SolidWorks Enterprise PDM, l'entreprise a pu intégrer ses opérations globales d'ingénierie, ce qui a permis de réduire son effort d'ingénierie des équipements mécaniques de 30 %.

Approvisionnement et construction

Une fois que votre conception de processus et d'installations de production est terminée, c'est le moment d'acquérir les équipements et matériaux et de commencer la construction. C'est également le moment où des retards peuvent survenir en raison d'arrêts de production et d'une interaction inefficace avec les vendeurs et fournisseurs. Vous pouvez éviter ces retards imprévus en utilisant une plate-forme de développement 3D de concert avec un système PDM intégré.

PDM vous permet de formaliser et de gérer le déroulement des opérations pour que les estimations et les devis soient réalisés bien à l'avance et pour assurer ainsi la livraison à temps des matériaux et équipements. En ce qui concerne les équipements qui doivent être construits ou fabriqués par un fournisseur, les données de conception 3D permettent de simplifier le processus de fabrication et de faciliter la production grâce à l'élimination des entrées de données redondantes. L'utilisation d'outils 3D permet également d'améliorer la qualité et de s'assurer que les équipements et systèmes livrés sont conformes à la conception.

L'acquisition d'équipements et de matériaux et la construction de votre installation ou système de traitement peuvent constituer la dernière étape d'un processus, mais c'est également la plus cruciale pour livrer votre projet dans les délais prévus. Les outils 3D permettent de vous assurer que la réalisation se déroule sans incident.



... un exemple concret

Le groupe Martifer, une société mondiale de construction, d'énergie et de biocarburants, a érigé en norme les outils de conception, de simulation et PDM de SolidWorks. L'entreprise a pu ainsi simplifier son exploitation, réduire les coûts de développement, innover davantage et réduire les cycles de développement de 15 %.

« Les outils de SolidWorks Simulation nous permettent non seulement d'étudier les effets des contraintes, de l'écoulement et des température dans nos conceptions, mais également d'assurer un coefficient de sécurité approprié. »

*António Carço
Directeur des systèmes d'information
et des bonnes pratiques
Groupe Martifer*

La conception 3D permet de résoudre des problèmes cruciaux liés aux processus et installations de production.

Bien que chaque projet de conception de processus et d'installations de production présente ses propres exigences uniques, ils partagent tous les mêmes objectifs. Vous voulez construire une installation ou un système de traitement qui fonctionne de manière optimale aussi rapidement que possible, tout en contrôlant les coûts. Pour ce faire, vous devez vous attaquer à une série de défis et d'obstacles pour réussir. Ce document décrit comment les outils 3D vous permettent de simplifier le développement de processus et d'installations de production pour atteindre vos objectifs.

Cette section aborde plus particulièrement la manière dont les solutions SolidWorks 3D, y compris les logiciels de conception SolidWorks, SolidWorks Simulation, SolidWorks Enterprise PDM, SolidWorks Sustainability et 3DVIA Composer, permettent de surmonter les défis de conception auxquels vous êtes confrontés.

Contrôle des coûts

Les coûts liés au développement de processus et installations de production sont variés. Les solutions SolidWorks permettent de contrôler les coûts de différentes manières :

- **Coûts de l'énergie** – Dans le développement de processus et d'installations de productions, les coûts de l'énergie représentent un facteur important. Les logiciels SolidWorks Simulation et SolidWorks Sustainability permettent d'évaluer et d'identifier les économies d'énergie potentielles liées à la construction et au fonctionnement de l'installation ou du système. Grâce au logiciel SolidWorks Routing, vous pouvez automatiser et optimiser la disposition du câblage, des tuyauteries et d'autres systèmes de distribution d'énergie.
- **Coûts de substitution** – Une opportunité financière perdue parce qu'une installation n'a pas pu être mise en service à temps représente une réelle inquiétude chez les propriétaires d'usines. Le logiciel de conception SolidWorks dispose d'outils qui permettent de réduire les délais d'ingénierie. Le logiciel SolidWorks Simulation permet d'éliminer les erreurs, d'améliorer la qualité et de limiter les reprises. Le logiciel SolidWorks Enterprise PDM permet de contrôler les révisions, d'automatiser le déroulement des opérations et d'améliorer la coordination. Ensemble, ces solutions permettent d'éviter la perte d'une opportunité opérationnelle.

- **Coûts d'investissement** – Le contrôle des coûts d'investissement nécessite un développement des processus et installations de production aussi rapide que possible et à moindre coût. Le logiciel de conception SolidWorks permet de passer en revue rapidement différentes approches de conception basées sur des techniques de normalisation et de conception modulaire moins coûteuses, qui permettent de produire des conceptions plus simples et moins coûteuses. En fait, un grand nombre de fabricants de composants standard utilisent SolidWorks pour concevoir leurs produits et fournir des modèles que vous pouvez glisser et déposer dans votre conception pour accélérer la modélisation. Consultez le site www.3dcontentcentral.com pour accéder à des exemples de grande qualité. Le logiciel SolidWorks Simulation permet d'optimiser l'utilisation des matériaux et donc de réduire leur coût. Grâce à la prise en charge des formats de données courants, le logiciel de conception SolidWorks permet de faciliter la collaboration avec les fournisseurs importants et de mettre les conceptions en ligne plus rapidement, ce qui améliore le retour sur investissement.
- **Coûts d'exploitation** – Le coût d'exploitation d'une usine ou d'une installation est aussi important que le coût de construction. Les logiciels SolidWorks Simulation et SolidWorks Sustainability permettent d'évaluer vos coûts d'énergie en exploitation et d'envisager d'autres options de conception pour les réduire. Vous pouvez utiliser le logiciel de conception SolidWorks pour traiter les besoins de maintenance. Le logiciel SolidWorks Simulation permet de vous assurer de la fiabilité d'une installation et d'éviter des défaillances et des changements coûteux. Ces outils 3D vous permettent de mieux comprendre et d'aborder les coûts d'exploitation dans le cadre du processus de conception.
- **Coûts des services d'ingénierie** – L'optimisation de l'impact des services d'ingénierie permet d'éviter les coûts supplémentaires d'interventions ultérieures. Les solutions SolidWorks et celles proposées par l'ensemble de ses partenaires solutions vous permettent d'optimiser la conception des équipements et le développement de l'agencement. Le logiciel SolidWorks Enterprise PDM facilite la coordination efficace avec les sous-traitants. Ensemble, ces solutions vous permettent de brider les coûts des services d'ingénierie.

.....

Le coût d'exploitation d'une usine ou d'une installation est aussi important que le coût de construction.



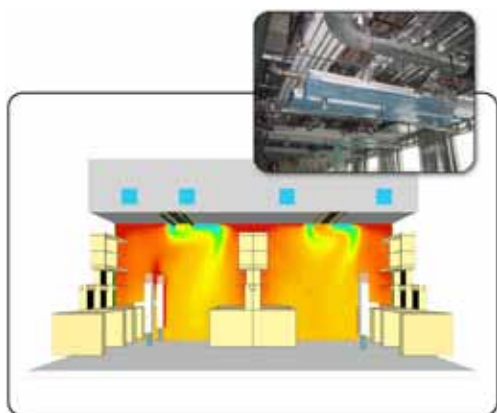
SolidWorks Sustainability est une SUITE D'OUTILS qui permet au concepteur de produits et de procédés de prendre des décisions plus avisées dans le domaine des matériaux et des fournisseurs et donc d'utiliser plus efficacement les ressources.

Respect des délais de livraison

La livraison d'un système de traitement ou d'une installation dans les délais prévus nécessite un processus de développement harmonieux sans gaspillage, sans effort répété et inutile et sans redondance. Vous pouvez respecter les délais de livraison, en éliminant les erreurs, en gérant les données et en simplifiant les procédés.

- **Réduction des erreurs de conception** – L'assurance qu'une conception de processus ou d'installations de production ne comporte pas de problèmes ou de surprises imprévus est un facteur déterminant pour mener à bien des projets dans les délais impartis. Les solutions de conception SolidWorks, SolidWorks Simulation et SolidWorks Enterprise PDM permettent d'identifier et de corriger les erreurs au cours de la phase de conception, bien avant que ces erreurs ne soient une source de problèmes ou de retards.
- **Élimination des efforts répétés et inutiles** – Un effort répété est non seulement inutile, mais il peut également faire dérailler vos projets. Comme les solutions SolidWorks sont totalement intégrées et compatibles avec les données 2D traditionnelles, vous ne devriez jamais avoir à recréer un modèle ou une mise en plan. Vous pouvez utiliser les fonctionnalités de conception de SolidWorks, SolidWorks Simulation et SolidWorks Enterprise PDM, quelles que soient les données de conception traditionnelles dont vous disposez, sans avoir à dédoubler l'effort.
- **Amélioration de la gestion des données** – Le temps passé à rechercher un modèle ou la révision la plus récente peut prendre des heures, des jours, voire des semaines, qui s'ajoutent à l'échéancier d'un projet. Le logiciel SolidWorks Enterprise PDM permet de gérer efficacement les données d'ingénierie et de rechercher immédiatement les modèles et mises en plan, ce qui permet de réduire le temps passé à tenter de gérer les données de conception manuellement.
- **Simplification de l'interaction** – Lorsque plusieurs parties sont impliquées dans la conception de processus et d'installations de production, y compris les fabricants de composants, les sous-traitants, les sociétés de services d'ingénierie, les développeurs de systèmes de tuyauterie modulaires et les propriétaires/opérateurs, l'interaction entre eux est un fait établi. Une interaction simplifiée et plus efficace entre les participants permet de gagner du temps et souvent de produire de meilleures conceptions. Grâce à la prise en charge de formats de données courants par SolidWorks, vous pouvez utiliser des outils de communication dans le cadre de la conception, ce qui facilite également une interaction harmonieuse et efficace.

.....
Une interaction simplifiée et plus efficace entre les participants permet de gagner du temps et souvent de produire de meilleures conceptions.

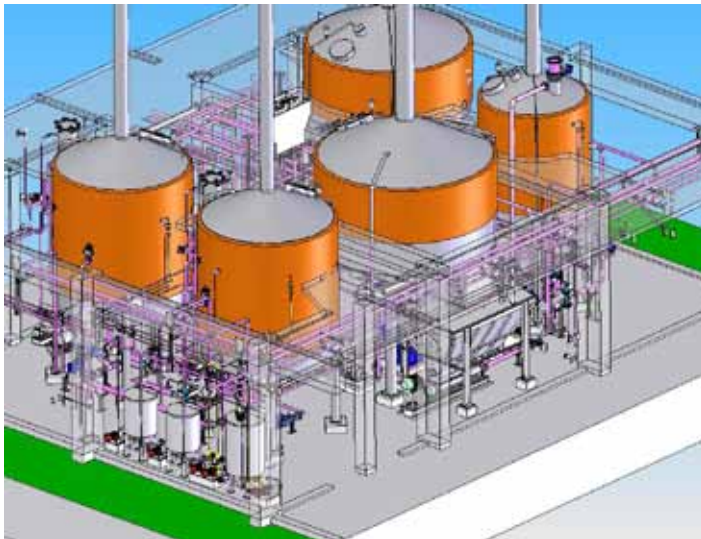


Les outils de SolidWorks Simulation permettent une simulation structurelle, cinématique, thermique et de flux, qui sont des outils indispensables dans les tâches de conception de processus de production.

Faites en sorte que vos offres soient retenues

Pour décrocher des contrats de développement de processus et installations de production dans l'environnement actuel, vous devez être en mesure de soumettre rapidement des propositions solides et étoffées. Les outils de conception 3D comprennent les fonctionnalités les plus efficaces pour développer des offres de qualité plus rapidement que la concurrence.

- **Communiquer l'intention de conception** – Pour décrocher des contrats de développement de processus et d'installations de production, vous devez communiquer efficacement l'intention de conception. Le logiciel de conception SolidWorks, associé aux logiciels de rendu photoréaliste SolidWorks PhotoView 360 et de communication technique 3DVIA Composer, vous permet de réaliser des visualisations 3D de haute qualité sur l'intention d'une conception.
- **Augmentez le temps de réaction** – Vous devez non seulement développer une bonne proposition pour remporter des contrats, mais vous devez également réagir rapidement aux nouveaux débouchés. Le logiciel de conception SolidWorks vous permet de soumettre vos offres plus rapidement à l'aide d'outils qui optimisent la réutilisation de conceptions antérieures. Le logiciel SolidWorks Enterprise PDM vous permet également de rechercher et d'intégrer facilement et rapidement des informations de conception existantes dans de nouvelles offres.



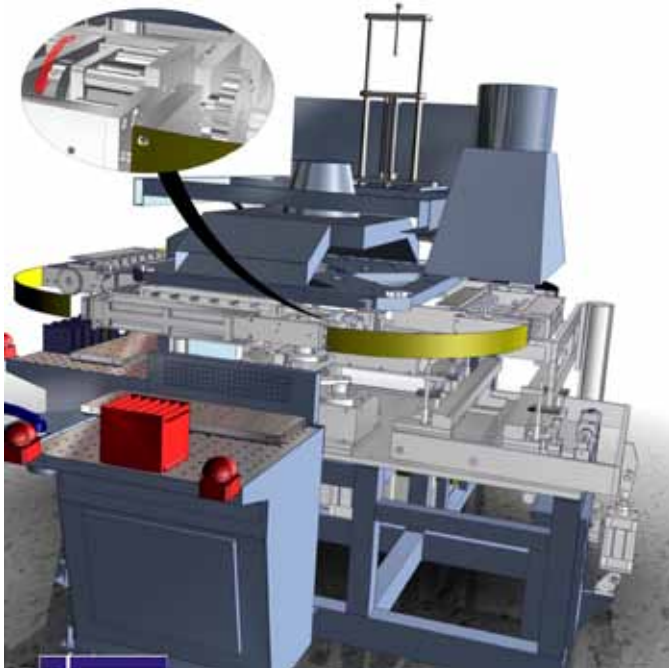
SolidWorks permet de concevoir des composants, des équipements et des processus de production complets comme cette brasserie. (image reproduite avec la permission de SETECH, S.A. Brésil)

Conformité permanente

Pour décrocher des contrats de conception de processus et d'installations de production, vous devez produire des références prouvant que vous avez respecté en permanence les spécifications dans vos projets. Autrement dit, vous devez développer des systèmes fiables, fonctionnels et bien documentés.

- **Garantie de l'interopérabilité de la conception des processus de production** – Conformité est synonyme d'interopérabilité. Vos conceptions de processus de production doivent fonctionner avec votre propre système et ceux de vos clients et collaborateurs. Le logiciel de conception SolidWorks permet de tirer parti de la prise en charge d'un large éventail de formats de données pour assurer le partage de celles-ci. L'utilisation de la normalisation et de la conception modulaire permet de renforcer l'interopérabilité.
- **Amélioration de la qualité de la documentation** – Vous devez non seulement respecter les spécifications en permanence, mais également prouver à vos nouveaux clients que c'est bien le cas. Les logiciels de conception SolidWorks, de rendu SolidWorks PhotoView 360 et 3DVIA Composer permettent de créer la documentation de projet professionnelle et de haute qualité qui témoigne de vos performances constantes.

Vous devez non seulement développer une bonne proposition pour remporter des contrats, mais vous devez également réagir rapidement aux nouvelles opportunités.



« Le logiciel 3DVIA Composer nous permet de documenter nos produits de manière professionnelle directement à partir du modèle CAO final. Nous avons ainsi pu réduire le délai pour documenter des conceptions courantes de près de 25 % et de 35 à 50 % lorsqu'il s'agit d'assemblages importants et complexes. Si nous apportons des modifications à une conception, nous n'avons pas à refaire tout le travail. Il suffit simplement de mettre à jour la documentation à partir du modèle révisé. Nos outils SolidWorks nous permettent de développer des conceptions de la création à la documentation aussi rapidement que possible. »

*Antoine Corbeil
Président
Brayton Energy Canada*

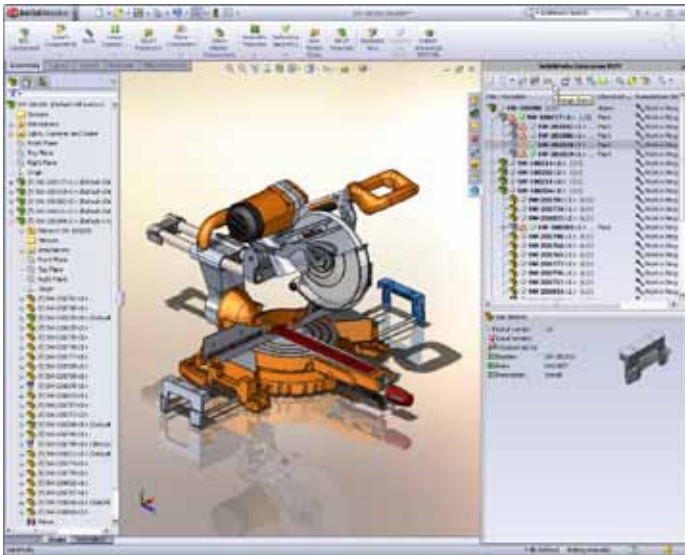
3DVIA Composer a été créé pour produire la documentation technique des procédés de montage, d'entretien et de construction pour l'ensemble de l'organisation et pas uniquement pour l'ingénierie.

Amélioration de la coordination de la conception

Etant donné le nombre de participants associés aux projets de conception de processus et d'installations de production, la coordination constitue le nœud du problème. Un logiciel qui vous permet de maîtriser cette coordination de la manière la plus rapide et la plus productive vous garantira le respect des délais et du budget.

- **Prévention des pertes et erreurs de données** – Les transferts de données et les conversions de fichiers créent un terrain fertile où les pertes, la corruption et les erreurs de données se multiplient. Le logiciel SolidWorks Enterprise PDM permet d'éviter ces pièges en assurant la sauvegarde des données. En prenant en charge les formats de données courants, les conversions deviennent inutiles dans SolidWorks. Les outils de communication de conceptions SolidWorks facilitent l'interaction et la communication sans mettre en péril vos précieuses données de conception.
- **Élimination des données en double** – Dans le monde de haute technologie d'aujourd'hui, personne ne devrait jamais ressaisir des données ou recréer des modèles ou des mises en plan. Le logiciel SolidWorks Enterprise PDM et la prise en charge par SolidWorks des formats de données courants permettent de tirer un trait sur les données redondantes.
- **Réutilisation accrue des conceptions** – Rien n'améliore autant la coordination que de se rendre compte que vous pouvez gagner du temps en utilisant une conception existante au lieu de la réinventer. La réutilisation accrue des conceptions permet d'utiliser encore et encore la même conception éprouvée dans de nouveaux projets et de réduire les délais de conception et les temps d'essai. Avec les logiciels de conception SolidWorks et SolidWorks Enterprise PDM, rechercher les mêmes conceptions existantes, éprouvées et normalisées est un jeu d'enfant.

La réutilisation accrue des conceptions permet d'utiliser encore et toujours la même conception éprouvée dans de nouveaux projets et de réduire les délais de conception et les temps d'essai.



SolidWorks Enterprise PDM facilite la gestion des flux de travail, le contrôle des révisions, la réutilisation des conceptions et le contrôle des coûts dans les conceptions d'équipements ou de procédés.

Stimulation de la conception des processus et installations de production avec la 3D

La conception des processus et des installations de production est à la croisée des chemins où les approches 2D traditionnelles cèdent la place à des techniques de développement 3D plus efficaces et plus fiables. Nous vivons dans un monde en 3D et la technologie, la concurrence accrue, les produits innovants et les nouvelles technologies exigent une approche plus visuelle et mieux structurée pour développer les usines et les systèmes fonctionnels du nouveau millénaire.

Dans des secteurs industriels aussi divers que la production pétrolière et gazière, le développement de combustibles de substitution, la production d'énergie, l'industrie pharmaceutique, la transformation des denrées alimentaires, l'exploitation minière, le traitement des eaux usées et l'industrie manufacturière, le besoin de mener à bien des projets de processus et d'installations de production rapidement, en toute fiabilité et à un coût abordable est désormais plus important que jamais.

La simplification de la conception des processus et installations de production n'est pourtant pas une fin en soi. Il s'agit d'un parcours, d'une quête permanente pour contrôler les coûts, respecter les délais de livraison, parvenir à un fonctionnement fiable et améliorer la coordination et la collaboration. De la planification, la conception des équipements et de la conception 3D à la simulation, documentation, approvisionnement et réalisation, la conception et la construction d'une installation moderne est un projet complexe et minutieux, un parcours riche en défis à relever. Une plate-forme de développement 3D intégrée comme celle de SolidWorks vous permet d'entreprendre votre voyage vers l'avenir de la conception des processus et installations de production et d'ouvrir de nouvelles voies dans le domaine de la productivité, de l'efficacité et de la croissance. En route !

Pour en apprendre davantage sur la manière dont les solutions SolidWorks vous permettront d'améliorer la conception de processus et d'installations de production, consultez le site www.solidworks.com/energy-process-plant ou appelez le 0810 600 133.

Une plate-forme de développement 3D intégrée comme celle de SolidWorks vous permet d'entreprendre votre voyage vers l'avenir de la conception des processus et installations de production et d'ouvrir de nouvelles voies dans le domaine de la productivité, de l'efficacité et de la croissance.

Maison mère
Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742, EU
Téléphone : +1-978-371-5011
E-mail : info@solidworks.com

Bureau français
Téléphone : +33 (0)1-61-62-73-61
Email : infofrance@solidworks.com

Siège européen
Téléphone : +33-(0)4-13-10-80-20
Email : infoeurope@solidworks.com

