

Solid Edge 3D design

La conception 3D la plus récente, construite sur les technologies de prochaine génération

Avantages

- Facile à utiliser pour la réalisation rapides de la valeur
- Outils de conception de prochaine génération qui promeuvent l'innovation de rupture
- Des décennies de développement de CAO 3D pour tous les défis de conception
- Accélération et optimisation de la conception de produit pour réduire les coûts
- Visualisation et validation des conceptions de produit en 3D pour une meilleure qualité de produit
- Intégration à un portefeuille d'applications de développement pour passer de la conception à la fabrication

Résumé

Le socle du portefeuille Solid Edge® de Siemens, le logiciel Solid Edge Mechanical, est une application leader sur le marché de CAO 3D qui ouvre la voie vers le futur du développement de produit avec des fonctionnalités de conception générative, d'ingénierie inverse et de conception pour la fabrication additive. Ces techniques de prochaine génération sont intégrées de façon transparente avec des méthodes traditionnelles grâce à Convergent Modeling™, et accélérées par la technologie synchrone, unique dans l'industrie. L'environnement de conception de pièces, d'assemblages et de dessins s'intègre de façon transparente à un portefeuille d'outils logiciels accessibles et simples d'utilisation qui couvrent tous les aspects du processus de développement de produit, depuis la conception mécanique 3D jusqu'à la conception électrique, la simulation, la fabrication, avec gestion de données intégrée sur toute la chaîne.

Conception de prochaine génération

Solid Edge incorpore les méthode de modélisation de prochaine génération de façon transparente dans votre méthode de travail de développement, et vous motive pour bouleverser votre domaine.

La technologie synchrone permet de créer rapidement de nouvelles modélisations conceptuelles, de répondre facilement aux demandes de modification, d'éditer des données de CAO 3D importées comme s'il

s'agissait de données natives, de réaliser des mises à jour simultanées sur des pièces dans un assemblage, etc. Elle allie la vitesse et la simplicité de la modélisation directe, à la souplesse et aux possibilités de contrôle de la conception avec historique, simultanément, dans un environnement de conception unifié.

La conception générative accélère la création de composants plus légers, qui conviennent parfaitement à la fabrication immédiate via les processus additifs actuels (impression 3D) ou à des méthodes de fabrication plus traditionnelles. La conception de pièces plus légères et plus résistantes favorise la baisse du coût de fabrication, participe à améliorer les performances sur le terrain et à augmenter la satisfaction du client.

L'ingénierie inverse permet d'incorporer des corps numérisés à votre méthode de travail de conception, soit directement par des maillages triangulaires (facettes), soit sous forme de solides et de surfaces traditionnelles. L'utilisation des données numérisées est rendue possible par l'ingénierie inverse assistée, notamment avec des outils intuitifs de nettoyage de maillage pour supprimer les erreurs qui pourraient résulter du processus d'importation.

La modélisation convergente vous permet de travailler sur des données facettisées de la même façon que vous utiliseriez des données traditionnelles avec représentation par contour (B-rep). Les corps maillés sont intégrés de façon transparente au processus normal d'édition du modèle, ce qui vous permet de parvenir à la conception finale nécessaire pour la tâche à effectuer – plus besoin d'avoir recours à des conversions longues, fastidieuses et peu précises entre maillage triangulaire et B-rep.

Solid Edge 3D design

La réalité augmentée (AR) permet de valider votre conception digitale dans un environnement physique. L'utilisation de la technologie AR depuis un smartphone ou une tablette vous autorise à vérifier des conceptions selon leur paramétrage prévu, et de présenter des produits de façon attractive avant même de les construire. Les expériences d'AR peuvent être partagées de façon sécurisée dans le nuage depuis le portail Solid Edge. D'autre part, il est possible d'accéder à d'autres expériences de réalité augmentée, de réalité virtuelle et de réalité mixte (AR/VR/MR) en exportant au format de fichier d'échange neutre OBJ.

Noyau de CAO 3D

La conception 3D accélère le temps de mise sur le marché tout en réduisant les coûts d'ingénierie. La conception avec Solid Edge 3D se distingue par sa capacité à fournir une modélisation de pièces et d'assemblages de qualité supérieure, des capacités de dessins flexibles, des fonctionnalités de tôlerie de pointe et une visualisation leader dans l'industrie. Avec ces qualités, Solid Edge offre une expérience de modélisation rapide et flexible, tout en aplanissant les défis inhérents au développement de produit.

Modélisation de pièces 3D

Solid Edge permet la modélisation rapide et flexible de presque tous les types de composants, en proposant : des outils automatisés pour des pièces d'ingénierie usuelles comme des engrenages, des cames, des ressorts et des poutres ; des fonctionnalités de modélisation de surfaces pour des formes stylisées complexes ; et un jeu de fonctions dédiées pour la conception de pièces plastiques. La modélisation par stylet vous permet de dessiner librement sur votre tablette pendant que Solid Edge traduit votre croquis en formes parfaites. Solid Edge résout également les positionnements et les ajustements complexes en automatisant les calculs d'ingénierie pour atteindre un objectif de conception spécifique, grâce à Goal Seek.

Sheet metal design

Solid Edge fournit le meilleur système de conception de tôlerie de l'industrie, avec prise en charge de tout le processus de la conception à la fabrication. Grâce à des

fonctionnalités capables de traiter des problèmes complexes de conception de tôlerie, notamment la vérification de la fabricabilité, Solid Edge rationalise tout le processus de développement de produit, depuis la conception en CAO jusqu'au déplié et au dessin.

Dessin et mise en plan

Solid Edge rationalise la création des dessins à partir de modèles 3D, avec des alertes graphiques dès que les vues de dessin ne sont plus à jour, et fournit un outil intégré qui vous alerte en cas de modifications de la conception. Solid Edge est optimisé pour la vitesse et les performances, et se conforme automatiquement à la norme de dessin mécanique que vous sélectionnez.

Modélisation et gestion des assemblages

Solid Edge vous aide à créer rapidement et à gérer même les plus gros assemblages, depuis la disposition conceptuelle jusqu'à une représentation exacte de tous les composants. Une maquette numérique complète permet une conception et une analyse plus précises, depuis la détection des interférences jusqu'à la modélisation en contexte. A mesure que votre modélisation se développe, Solid Edge active automatiquement le mode à hautes performances pour les gros assemblages, afin d'améliorer les performances.

Visualisation

Solid Edge 3D Visualization offre des possibilités de rendu développées par la technologie KeyShot®, qui permettent d'obtenir des images et des animations photoréalistes, pour donner vie à vos modèles. Réalisez des éclatés de vos assemblages, mettez en vedette vos décors, incorporez des éléments de dispersion tels que le brouillard et la fumée, et mettez en oeuvre les dernières nouveautés en termes d'aspect, comme la mousse et les optiques à plusieurs couches. Vous pouvez mettre en lumière le fonctionnement interne des vos conceptions avec le rendu des découpes.

Coûts

Solid Edge vous aide à rester dans les temps et à respecter le budget avec des fonctions d'assistance à l'évaluation des coûts, notamment la prise en charge de la tôlerie. Vous pouvez comparer des conceptions par leur

coût et accélérer les devis.

Bibliothèque de pièces standard

La standardisation des composants aide à optimiser l'inventaire et à améliorer la méthode de travail de fabrication. Solid Edge fournit un système de gestion de données qui permet de définir, stocker, sélectionner et positionner des pièces usuelles – éléments de visserie, roulements, éléments en acier structuraux, tubes et raccords – de façon rapide et efficace, en vue d'achever rapidement et avec précision les assemblages 3D. Des bibliothèques conformes aux normes et déjà remplies sont prêtes à l'emploi, pour que les concepteurs se consacrent à des tâches créatives.

Réutilisation des données

Solid Edge simplifie la migration des données des modèles 3D et des dessins 2D provenant d'autres logiciels de l'industrie, avec des outils de migration dédiés pour SolidWorks®, Creo® Elements/Direct, Creo (précédemment Pro/Engineer), et Inventor®. Ces outils de migration conservent les informations qui enrichissent le modèle et les dessins associés pendant le processus de migration. D'autre part, tous les formats usuels peuvent être réutilisés selon les besoins, notamment Industry Foundation Classes (IFC) for Building Information Modeling (BIM) et AutoCAD®.

Modèle de licences flexible

Application de CAO modulaire et adaptable, Solid Edge est disponible dans quatre couches différentes, depuis les fonctionnalités de conception et de dessin de base jusqu'à la version évoluée comportant des fonctionnalités de conception de systèmes incorporés plus avancés. Toutes les couches sont disponibles en tant que licence perpétuelle ou par souscription (mensuelle ou annuelle) avec maintenance, support, et licence sur le nuage – à vous de choisir.

Module/Fonction	Solid Edge Design and Drafting	Solid Edge Foundation	Solid Edge Classic	Solid Edge Premium
Prêt pour le nuage	✓	✓	✓	✓
Dessin 2D	✓	✓	✓	✓
Réutilisation des données 2D (tous les formats usuels)	✓	✓	✓	✓
Réutilisation des données 3D (tous les formats usuels)	✓	✓	✓	✓
Conception de pièces 3D	De base	✓	✓	✓
Conception d'assemblages 3D	De base	✓	✓	✓
Dessins 2D automatisés	✓	✓	✓	✓
Synchronous technology (modélisation directe intelligente)	✓	✓	✓	✓
Design automation	✓	✓	✓	✓
Sheet metal design		✓	✓	✓
Frame and weldment design		✓	✓	✓
Surface modeling		✓	✓	✓
Plastic part design		✓	✓	✓
Jig and fixture design		✓	✓	✓
Conceptual assembly layout		✓	✓	✓
Standard parts library	✓	✓	✓	✓
Extension de Standard parts library - machines			✓	✓
Visualization - animation	✓	✓	✓	✓
Visualization - photorealistic rendering	De base	De base	✓	✓
Visualisation - réalité augmentée (AR) et exportation vers AR/VR/MR de société tierce			✓	✓
Design for cost			✓	✓
Reverse engineering (numérisation 3D)			✓	✓
Conception générative			✓	✓
Cam, gear, pulley and shaft design			✓	✓
Spring design			✓	✓
Beam and column design			✓	✓
Electrical routing design				✓
Piping and tubing design				✓
Simple motion simulation	De base	✓	✓	✓
Simulation cinématique				✓
Structural simulation (statique linéaire)		De base	De base	✓
Simulation optimization				✓

Module/Fonction	Solid Edge Design and Drafting	Solid Edge Foundation	Solid Edge Classic	Solid Edge Premium
Additive manufacturing preparation (impression 3D)	✓	✓	✓	✓
Additive manufacturing service (impression 3D)	✓	✓	✓	✓
Gestion de données	✓	✓	✓	✓
Cloud-based collaboration (visualisation, commentaire, base de données sécurisée)	✓	✓	✓	✓
Viewing tools (applis mobiles gratuites, mode afficheur bureau gratuit)	✓	✓	✓	✓
IFC import and export for BIM	✓	✓	✓	✓
Mesh data re-use (Convergent Modeling)	✓	✓	✓	✓
Migration de données SolidWorks		✓	✓	✓
Migration de données Inventor		✓	✓	✓
Pro/Engineer and Creo data migration		✓	✓	✓
Creo Elements direct migration		✓	✓	✓

Technologie de confiance

Le moteur au cœur de Solid Edge est Parasolid®, le noyau de modélisation géométrique assistée par ordinateur le plus répandu dans l'industrie. Parasolid, une technologie Siemens, offre une compatibilité à 100% des modèles 3D entre les applications de développement de produit. En permettant la création et la modification de modèles 3D numériques, Solid Edge répond à l'engagement de Siemens de fournir à ses utilisateurs des fonctionnalités de transformation digitale. Grâce à la transformation digitale, même les plus petites organisations peuvent exploiter la technologie, et jouer sur le même terrain que les grandes entreprises.

Consultez le tableau pour bien choisir le package d'applications qu'il vous faut. Puis consultez www.siemens.com/plm/buy-solid-edge pour commencer votre souscription dès aujourd'hui.

Une valeur à long terme

Solid Edge est un portefeuille d'outils logiciels accessibles, faciles à déployer, à maintenir et à utiliser, qui font progresser tous les aspects du processus de développement de produits – conception mécanique et électrique, simulation, fabrication, documentation technique et collaboration sur le nuage. Pour obtenir des informations sur les autres applications du portefeuille, consultez solidedge.siemens.com.

Configuration système minimum

- Windows 10 Entreprise ou Professionnel (64 bits uniquement), version 1709 ou ultérieure
- 8 Go de mémoire
- 65K couleurs
- Résolution d'écran : 1920 x 1080
- 6,5 Go d'espace disque exigés pour l'installation de Solid Edge

Siemens Digital Industries Software
siemens.com/plm

Amériques +1 314 264 8287
Europe +44 (0) 1276 413200
Asie-Pacifique +852 2230 3333