

Autodesk® Inventor®

Professional



Testez votre conception avant sa fabrication.

La ligne de produits Autodesk® Inventor® fournit un ensemble complet et souple de logiciels destinés à la conception mécanique 3D, à la simulation, à la création d'outillages et à la communication de conception qui vous aident à tirer profit efficacement du Digital Prototyping. Vous pouvez ainsi concevoir et construire plus rapidement de meilleurs produits.

Sommaire

Simulation du produit

Simulation.....4

Conception de systèmes routés

Conception de tubes et de canalisations.....7

Conception de câbles et de faisceaux.....9

Création d'outillage

Conception d'outillage et de moules.....11

Conception mécanique 3D

Conception de systèmes
et de présentations.....14

Conception de pièces en plastique.....15

Conception de tôles.....17

Conception d'assemblages.....19

Outils de productivité de CAO

Intégration d'AutoCAD et
interopérabilité du DWG.....21

Convertisseurs natifs.....23

Ressources de formation.....24

Personnalisation et automatisation.....25

Communication de conception

Documentation de conception
et de fabrication.....26

Visualisation et communication
de conception 3D.....28

Gestion des données.....30

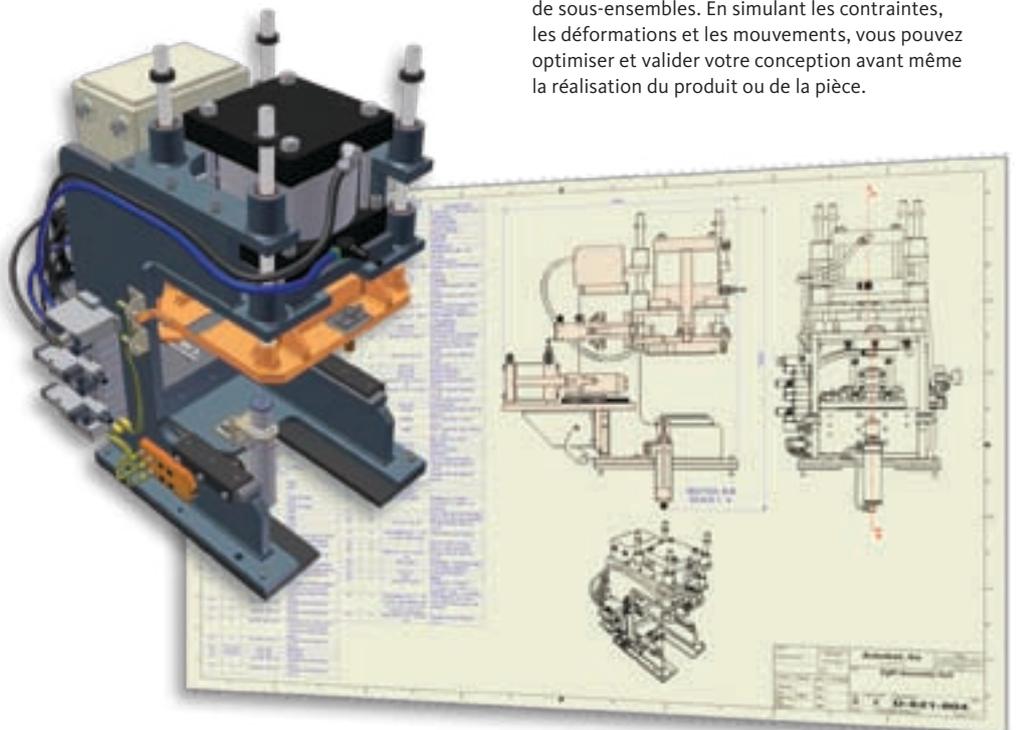
Découvrez comment Autodesk Inventor peut vous aider à utiliser un prototype numérique pour commercialiser des produits de meilleure qualité, plus rapidement et à moindre coût.

La solution de Digital Prototyping d'Autodesk repose sur le logiciel Autodesk® Inventor®. Le modèle Inventor est un prototype numérique 3D précis qui vous permet de valider la forme, la fonction et le montage d'une conception à mesure que le travail progresse. Il diminue ainsi le recours à des tests de la conception nécessitant des prototypes physiques. En vous permettant d'utiliser un prototype numérique pour concevoir, visualiser et simuler vos produits numériquement, Inventor vous aide à communiquer plus efficacement, à réduire les erreurs et à mettre plus rapidement sur le marché des conceptions de produits plus innovantes.

Concevez et validez numériquement vos produits

Les produits logiciels Autodesk Inventor incluent un environnement de conception paramétrique intuitif permettant de développer des esquisses d'avant-projet et des modèles cinématiques de pièces et d'assemblages. Inventor automatise la création géométrique avancée de composants intelligents comme des pièces en plastique, des structures en acier, des machines tournantes, des conduites de tubes et de tuyaux, des câbles électriques et des faisceaux de câbles. Inventor réduit les soucis liés à la création de la géométrie afin que vous puissiez bâtir et affiner rapidement des prototypes numériques vous permettant de valider les fonctions de conception et facilitant la réduction des coûts de fabrication.

La validation des caractéristiques opérationnelles d'une conception avant sa construction implique généralement des investissements élevés en services de consultant. Mais grâce à Inventor, vous n'avez pas besoin d'être un expert en simulation pour simuler et optimiser numériquement vos conceptions. La ligne de produits Inventor inclut des fonctionnalités intuitives et parfaitement intégrées, de simulation des mouvements et d'analyse des contraintes de pièces et de sous-ensembles. En simulant les contraintes, les déformations et les mouvements, vous pouvez optimiser et valider votre conception avant même la réalisation du produit ou de la pièce.





Rationalisez les conceptions de moules

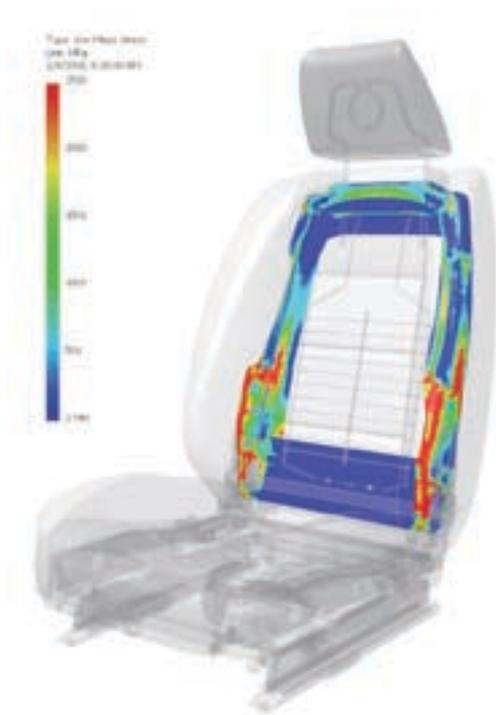
La ligne de produits Autodesk Inventor inclut des outils de conception automatisée de moules qui travaillent directement sur les modèles 3D Inventor de pièces en plastique. Inventor utilise les outils de simulation de l'injection plastique d'Autodesk® Moldflow® pour optimiser l'aptitude au moulage de votre modèle et minimiser les itérations à apporter à la conception des moules.

Optimisez la communication et la collaboration de la conception

Réduisez les erreurs et les demandes de modification de conception, avant même le lancement en fabrication, en générant la documentation de fabrication directement depuis votre prototype numérique 3D. Inventor permet de sortir rapidement et avec précision des dessins prêts pour la production directement à partir du modèle 3D. Les produits de la gamme Inventor incluent également le logiciel AutoCAD® Mechanical, pour les situations qui impliquent l'utilisation d'un outil de dessin mécanique 2D hautement productif.

Inventor est entièrement intégré aux applications de gestion des données d'Autodesk, permettant d'échanger efficacement et en toute sécurité les données de conception et d'encourager ainsi une collaboration au plus tôt entre les équipes de conception et de fabrication. Différents groupes de travail peuvent gérer tous les composants d'un prototype numérique et en assurer le suivi grâce au logiciel gratuit* Autodesk® Design Review, la solution tout numérique pour examiner, mesurer, annoter et gérer les modifications apportées à une conception, optimisant ainsi la réutilisation des données de conception essentielles, la gestion des nomenclatures et la collaboration avec d'autres bureaux et partenaires.

En proposant différentes configurations de produits correspondant à des niveaux de fonctionnalité spécifiques afin de s'adapter à vos besoins en matière de conception, Autodesk s'attache, comme aucune autre société aujourd'hui, à créer des prototypes numériques précis pour permettre la commercialisation plus rapide et au moindre coût de produits encore plus performants.



Utilisateurs d'AutoCAD : dépassez la 3D et adoptez le Digital Prototyping.

Autodesk Inventor simplifie l'intégration des données AutoCAD® et des données 3D dans un modèle numérique unique, et vous permet ainsi de créer une représentation virtuelle du produit final.

Inventor vous aide à tirer parti du Digital Prototyping en permettant l'écriture et la lecture directe des fichiers DWG™ natifs, éliminant ainsi les risques de conversions imprécises.

Tirer parti de vos données DWG importantes à l'aide d'Autodesk Inventor peut vous aider à être plus compétitif, à mieux servir vos clients et à internaliser au maximum vos activités.

Simulation

Doté de capacités de simulation de mouvement et d'analyse de contraintes simples d'utilisation et entièrement intégrées, Autodesk® Inventor® Professional permet de prévoir le fonctionnement de la conception en conditions réelles, alors même que le produit n'est pas encore fabriqué.

Un environnement de simulation complet fournit une prise en charge de la simulation de mouvement et de l'analyse par éléments finis (FEA) des pièces et des assemblages. Les résultats de la simulation dynamique permettent aux ingénieurs d'utiliser l'analyse FEA plus efficacement en utilisant les forces de réaction pour paramétrer les conditions de l'analyse des contraintes par éléments finis.

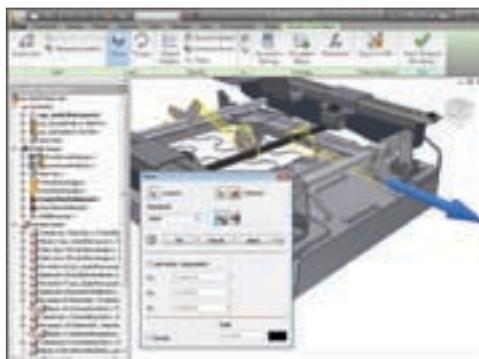
Simulation de mouvement intégrée

Utilisez la simulation de mouvement, et non l'intuition, pour prendre de meilleures décisions de conception. La fonction de simulation de mouvement d'Autodesk Inventor utilise les contraintes d'assemblage de votre modèle 3D pour identifier les corps rigides adéquats, générer les liaisons mécaniques correctes et calculer un comportement dynamique. Ceci vous aide à comprendre rapidement les comportements de votre modèle, et notamment la position, la vitesse et les accélérations des pièces en mouvement.



Définition des charges

Utilisez l'éditeur de profil de charge pour appliquer différents couples et charges d'entraînement, ainsi que des fonctions de force variables dans le temps. Cet outil permet d'évaluer les performances de votre modèle avec différentes configurations de charge.



Analyse par éléments finis intégrée

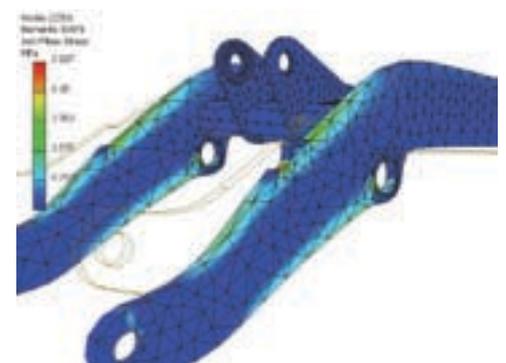
Améliorez la précision et la fiabilité de votre analyse des contraintes de la conception. Utilisez l'analyse FEA intégrée pour prévoir les contraintes et les déformations ainsi que leurs pics de charge avec précision en transférant les forces de réaction issues des incréments de temps vers l'analyse des contraintes d'Autodesk Inventor Professional.

Solveur adaptatif

Menez des études par éléments finis sans perdre de temps et appliquez les résultats plus tôt. La technologie du solveur adaptatif et les algorithmes d'affinage local d'Inventor vous donnent des résultats précis plus rapidement.

Analyse statique

Vérifiez que vos modèles sont suffisamment solides tout en évitant les surcharges. Examinez la déformation des pièces et des assemblages sous des charges statiques pour déterminer les déformations et les contraintes maximales et minimales. Dans le même temps, vous pouvez vérifier que les conceptions respectent les normes de sécurité requises.



Simulation

Optimisez et validez les performances de votre produit avant sa fabrication. Ces outils font partie du logiciel de conception 3D, il est donc pratique et économique d'utiliser la simulation tout au long du processus de conception.

Analyse modale

Éliminez les vibrations gênantes, voire dangereuses, sans construire ni tester de prototypes physiques. Utilisez les études des modes d'oscillations pour explorer les vibrations et les fréquences naturelles des pièces ou assemblages de votre conception. Modifiez ensuite votre conception afin de réduire l'amplitude des oscillations.

Études paramétriques

Améliorez les performances structurelles de vos modèles. Utilisez l'outil Table de paramètres pour créer des études paramétriques de contraintes de conception et comprendre l'effet de différentes valeurs de paramètre. Vous pourrez ainsi explorer l'impact sur votre modèle des modifications, telles que l'épaisseur des parois, le rayon des congés et le diamètre des trous.



Études d'optimisation

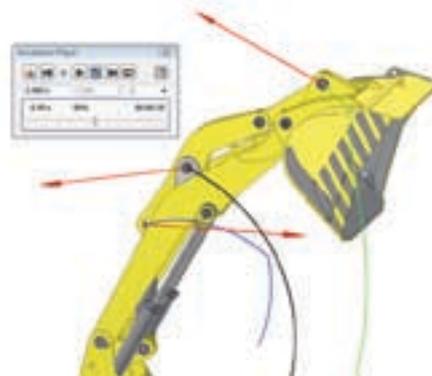
Trouvez la meilleure solution de conception sans devoir considérer un trop grand nombre d'options. Lorsque vous menez des études d'optimisation, Inventor recherche automatiquement les valeurs de paramètres qui correspondent à vos critères de conception.

Mise à jour de la conception

Appliquez rapidement les résultats des études de simulation à votre modèle 3D. Vous pouvez sélectionner de nouvelles valeurs de paramètre à partir des études d'optimisation et paramétriques. L'outil Intégrer modifie automatiquement les assemblages et pièces de votre modèle.

Suivi de trajectoire

Calculez en toute simplicité les trajectoires d'un mouvement et gagnez du temps en simplifiant la conception de cames, de rainures et d'autres composants dépendants de mouvements. Sélectionnez n'importe quel point du modèle et utilisez l'outil Suivi pour afficher la position de ce point à chaque étape de la simulation de mouvement. Grâce à Inventor, vous pouvez enregistrer une sortie des simulations, y compris les suivis de trajectoire et les positions de l'assemblage, et utiliser ces données lors de la conception de pièces et d'assemblages.



Définition de l'environnement de l'analyse FEA

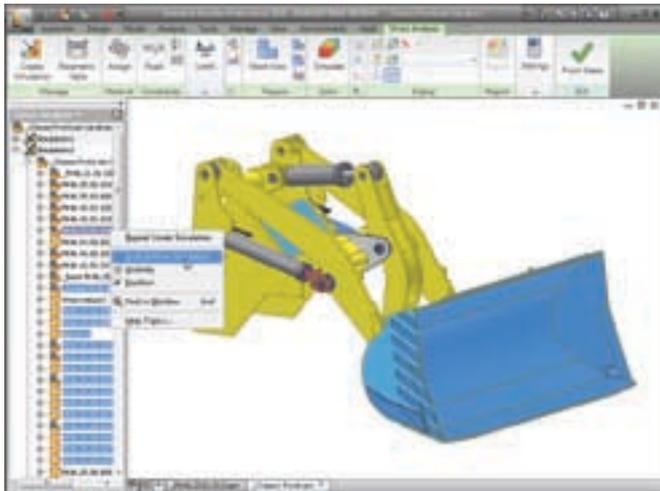
Passez plus de temps à analyser les performances et moins de temps à préparer l'analyse. Inventor vous permet de bénéficier d'un contrôle complet sur les matériaux, les charges, les contraintes, les contacts, le maillage, la qualité de la solution, les représentations et la visibilité des composants. La définition manuelle et automatique de contacts et la prise en charge de plusieurs simulations permettent un contrôle de la définition.

Simulation

Autodesk Inventor Professional vous fournit des outils permettant d'enregistrer vos décisions d'ingénierie et de partager les résultats de simulations avec les membres de votre équipe. Vous tirez ainsi parti du meilleur de vos prototypes numériques.

Simplification du modèle

Réduisez le temps requis pour générer les résultats d'une analyse des contraintes en simplifiant la géométrie des pièces afin de supprimer des fonctions lors de l'analyse FEA.

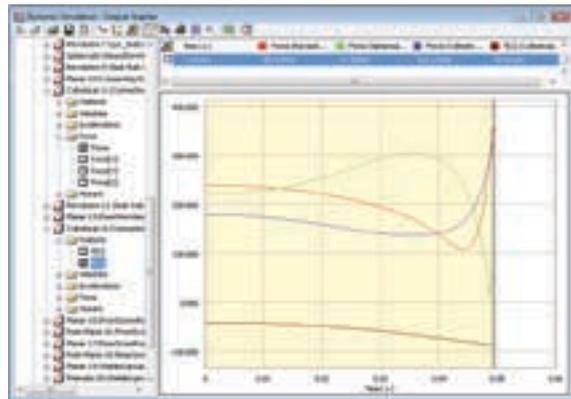


Représentation visuelle

Interprétez parfaitement le comportement et les performances de votre conception. Profitez des représentations visuelles animées de votre modèle 3D générées par Inventor. Ces représentations visuelles précises s'appuient sur les modèles physiques sous-jacents et les conditions de charge appliqués à la conception.

Graphes

Utilisez la fonction complète de génération de graphes d'Inventor pour analyser rapidement l'évolution des propriétés dynamiques de votre modèle tout au long de son cycle opératoire. Tracez les courbes d'évolution des différents paramètres physiques (position, force et accélération) en fonction du temps. Comparez les différentes propriétés en chaque point de la simulation en superposant plusieurs tracés sur le même graphe.



Sortie d'analyse

Sélectionnez différentes façons de consulter les résultats d'analyse afin de faciliter la compréhension et la visualisation de problèmes complexes. Les options de représentation visuelle de votre analyse incluent notamment des tracés en couleurs lissées et en contour, des tracés de maillage, des animations et des points de mesure interactive. Vous pouvez vous concentrer sur des composants spécifiques de la conception en sélectionnant les autres composants et en masquant leur visibilité.

Génération de rapports

Partagez et enregistrez en toute simplicité les résultats de votre analyse. Inventor comprend un générateur de rapports personnalisés intégrant des images graphiques.

Sortie Microsoft Excel

Exportez les données XY des tracés dans des feuilles de calcul Microsoft® Excel® pour analyser les simulations et intégrer les résultats dans des présentations et des rapports.

Conception de tubes et de canalisations

Utilisez Autodesk Inventor Professional pour accélérer la conception d'éléments routés, notamment les tubes, la tuyauterie et les flexibles.

Il n'a jamais été aussi simple de modifier le style des raccords. Sélectionnez un style de canalisation différent et Autodesk Inventor applique automatiquement les nouveaux raccords à la canalisation tout en respectant d'éventuelles nouvelles règles de conception.

Conception de routage fonctionnel

Simplifiez la conception de canalisations ou de manchons pour les adapter à des assemblages complexes ou à des espaces réduits. Les segments routés automatiquement respectent des styles de routage prédéfinis pour vous présenter des trajectoires de canalisations alternatives conformes aux règles de routage, comme la longueur minimale/maximale et les rayons de cintrage. Vous pouvez également définir des canalisations manuellement en créant une géométrie d'esquisse 3D ou les construire de manière interactive en utilisant les outils d'édition de routage. Pour un contrôle optimal, les segments routés automatiquement peuvent être combinés avec des segments définis par l'utilisateur.

Bibliothèque de raccords de tuyauterie

Améliorez la qualité de vos produits, organisez facilement les pièces et éliminez les recherches fastidieuses grâce au positionnement automatique de la pièce adéquate à partir d'une bibliothèque complète de composants de tuyauterie. Cette bibliothèque contient des raccords, des tubes, des tuyaux et des flexibles couramment utilisés et conformes aux normes ISO, ANSI, DIN et JIS. Vous pouvez ajouter ou modifier les propriétés des pièces existantes, telles que les références article, de même que contrôler les noms de fichiers utilisés pour les raccords, les canalisations, les tubes, etc.

Tuyau flexible

Assurez-vous que vos tuyaux flexibles et raccords sont parfaitement ajustés en créant un prototype numérique 3D qui vous permettra de constituer une documentation précise de fabrication. Le système place les raccords appropriés à partir du Centre de contenu et contrôle le rayon de courbure minimum d'après le style de flexible sélectionné. Les longueurs de flexibles sont automatiquement mises à jour pour être utilisées dans les commandes de débits.



Conception de tubes et de canalisations

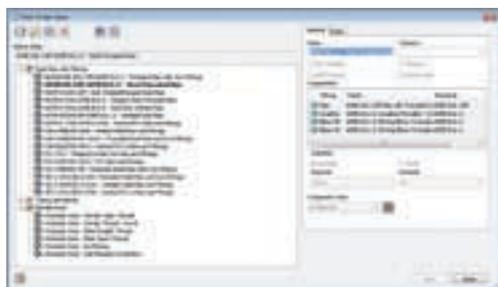
Autodesk Inventor Professional fournit des outils de routage, basés sur des règles, qui sélectionnent les raccords appropriés et contribuent à garantir la conformité des canalisations avec vos normes pour la longueur des segments, les arrondis par incréments et les rayons de courbure.

Routage de tubes rigides

Créez rapidement des tubes rigides avec un contrôle accru sur la forme, les angles de cintrage et les rayons. Vous pouvez concevoir des tubes rigides avec un nombre quelconque de coudes, avec des angles et des rayons de cintrage variables et personnalisés. Les poignées de rayon et de rotation permettent également un meilleur contrôle de la forme des tubes rigides.

Styles de tubes et de canalisations

Améliorez la qualité et la fabricabilité de vos conceptions en appliquant automatiquement des normes prédéfinies à vos conceptions de tubes et de canalisations. Créez des styles de tubes et de canalisations pour faciliter l'utilisation de connexions filetées, soudées et à bride. Ces styles définissent les raccords à utiliser pour les routages manuels et automatiques et appliquent les règles de conception, notamment les longueurs minimales des segments, les rayons de cintrage minimaux et les longueurs maximales entre les manchons.



Canalisations

Concevez des conduites d'évacuation conformes aux normes de stérilité et d'hygiène requises pour les équipements d'exploitation dans les secteurs pharmaceutique, alimentaire et de soins aux personnes. Intégrez l'inclinaison correcte dans un routage de canalisation et utilisez des raccords d'angle vidangeables conformes aux équipements d'exploitation biologique de l'ASME (American Society of Mechanical Engineers) là où cela s'avère utile.

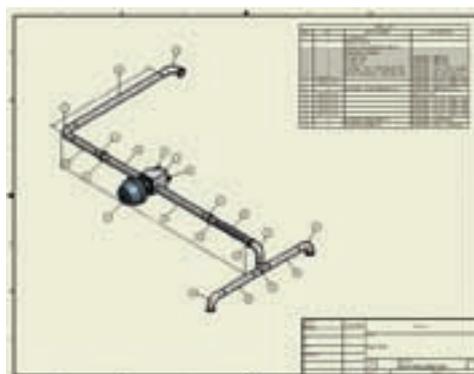
Création de réseaux

Équipez automatiquement vos routages de canalisations avec de vraies pièces, conformes aux normes de fabrication. L'outil Remplir le routage convertit les routages de tubes, canalisations et flexibles en canalisations physiques et place automatiquement les raccords, les segments de canalisation, les tubes rigides et les flexibles de façon appropriée. Des pièces Inventor standard sont créées au cours de ce processus afin de faciliter les calculs de propriétés de masse et la vérification des interférences. En outre, des manchons de raccordement sont automatiquement placés lorsque les tubes atteignent leur longueur maximale ; vous pouvez spécifier des incréments de tronçons pour la longueur.



Documentation des tubes et des canalisations

Créez des documents de fabrication sans être obligé de redessiner et réduisez ainsi à la fois le risque d'erreurs et les coûts associés. Les dessins d'assemblages présentés par la documentation entièrement associative de réseaux de tuyaux et de canalisations sont mis à jour dès qu'une modification est apportée à la conception 3D. La sortie de fichier PCF ISOGEN crée des dessins de canalisation isométriques aux formats de logiciels ISOGEN tiers comme Alias ISOGEN, de même que les tables de cintrage au format ASCII fournissent les informations nécessaires aux machines de cintrage de tubes.



Conception de câbles et de faisceaux

Autodesk Inventor Professional rationalise la conception de câbles et de faisceaux en utilisant des informations de liste de fils importées à partir de solutions de conception schématique, notamment le logiciel AutoCAD® Electrical.

L'intégration de câbles et de faisceaux dans vos prototypes numériques vous fait gagner du temps et de l'argent en vous permettant de calculer des longueurs de trajectoire précises, d'éviter les rayons de courbure trop petits et de faciliter l'intégration de composants électroniques dans l'assemblage mécanique avant la fabrication.

Conception de faisceaux fonctionnels

Concevez des composants de câbles et de faisceaux en 3D pour réduire le risque de problèmes de fabrication, faciliter la sortie des dessins de fabrication et éviter les demandes de modifications de conception de dernière minute. Dans Inventor, la conception de faisceaux se base sur les informations relatives aux connecteurs et à la liste de fils ainsi que sur une vérification croisée intégrée des données électriques et mécaniques. Cela vous permet de vérifier que tous les fils et connecteurs de la liste de fils sont représentés dans la conception de câble 3D.

Importation de liste de fils

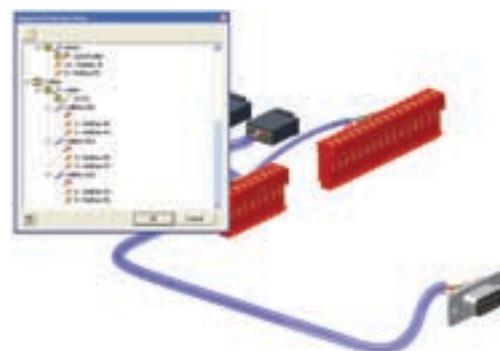
Respectez l'idée de conception électrique d'origine et réduisez le risque d'erreurs lors de l'importation de listes de fils dans l'assemblage. Importez rapidement de grandes listes de fils provenant d'AutoCAD® Electrical ou d'applications de conception schématique tierces et détectez et corrigez les définitions de fils, les broches et les connecteurs manquants.

Routage des fils

Routez rapidement des milliers de fils tout en contrôlant la trajectoire des fils principaux. Inventor prend en charge le routage manuel, interactif et automatique en calculant avec précision la longueur des fils. Le routage manuel requiert la sélection explicite de la trajectoire du fil. Le routage interactif requiert la sélection des points d'entrée et de sortie ; l'algorithme système détermine ensuite la trajectoire la plus courte. Lors du routage automatique, le système détecte la trajectoire la plus courte parmi toutes celles disponibles.

Définition des trajectoires de faisceaux

Optimisez la conception d'assemblages de câbles et de faisceaux en allouant un espace suffisant pour le montage et en réduisant le risque d'erreurs de fabrication dues à une définition de produit incomplète. Définissez des trajectoires de câbles et de faisceaux grâce à une méthode de pointer-cliquer qui permet de créer des conduits virtuels 3D (segments) dans le modèle. Créez des relations associatives de sorte que le faisceau reste à jour en cas de modification des composants de conception. Ajoutez ou déplacez des points existants pour affiner la forme générale du faisceau.

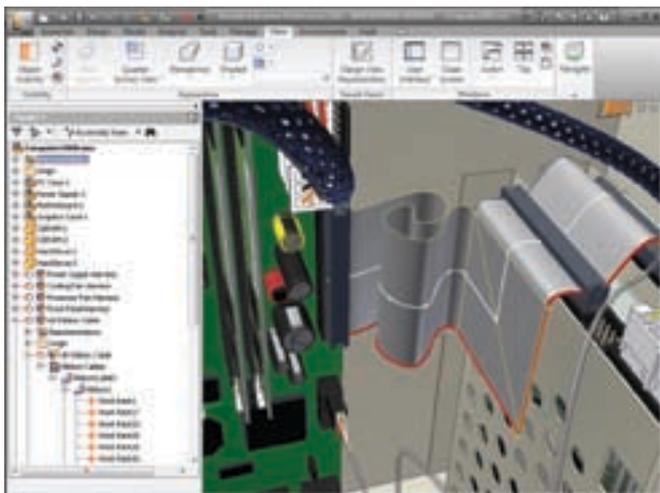


Conception de câbles et de faisceaux

L'intégration complète avec les outils de nomenclature d'Autodesk Inventor vous permet d'être certain que votre nomenclature représente précisément les composants électriques de votre conception.

Nappes

Réduisez le risque d'erreur lors de la conception de matériel électronique en intégrant des nappes dans votre prototype numérique 3D. Ajoutez des nappes entre les connecteurs en contrôlant parfaitement l'emplacement des plis et des torsions.



Création de connecteurs

Définissez des bibliothèques de connecteurs propres à votre entreprise pour encourager l'utilisation de connecteurs préférés lors de la conception de systèmes électriques. Inventor inclut une vaste bibliothèque de connecteurs qui facilite la sélection et le positionnement. Le Centre de contenu intègre un éditeur simple d'utilisation pour insérer des connecteurs définis par l'utilisateur et ajouter ou modifier des propriétés telles que les références article et les noms de fichiers par défaut lors de l'instanciation des connecteurs.



Validation des faisceaux

Optimisez la qualité et la fabricabilité des câbles, évitez les dysfonctionnements et les rappels de produits coûteux, en ayant la garantie du strict respect des normes de conception. Inventor calcule automatiquement les paramètres de qualité, y compris le diamètre des faisceaux, les rayons de courbure et la longueur des fils, dès que des modifications sont apportées aux faisceaux. Ainsi, vous n'êtes plus obligé d'effectuer des mesures manuelles, longues et sources d'erreurs sur un prototype matériel.

Documentation de faisceaux

Créez facilement et rapidement les documents de fabrication avant même de réaliser le premier article. La géométrie des câbles et faisceaux étant générée par Inventor, vous pouvez créer une documentation d'assemblage intégrant des détails précis quant au positionnement des câbles et des faisceaux. Vous pourrez alors effectuer les opérations suivantes :

- Créer et mettre à jour automatiquement des diagrammes de planche à clous pour les faisceaux de fils 3D, les câbles et les nappes.
- Exécuter des rapports tels que des listes de longueur de fils, des diagrammes de connexion, des tableaux de découpe et d'autres documents nécessaires à la conception et à la fabrication des faisceaux.
- Créer des fichiers de sortie XML pour transférer les informations finales de connectivité des fils et rationaliser la création de schémas et de diagrammes de câblage en utilisant AutoCAD Electrical ou d'autres logiciels de conception schématique.

Conception d'outillage et de moules

Autodesk Inventor Professional facilite l'automatisation d'aspects clés de la conception de moules à injection pour pièces en plastique. Cela vous permet de créer et valider rapidement des conceptions de moules complètes avec moins d'erreurs et d'améliorer la performance des moules.

La méthode de travail intuitive de conception de moules d'Inventor assiste les utilisateurs débutants lors du processus de conception de moules tout en restant très naturelle pour les utilisateurs expérimentés.

Rationalisez la conception de moules à injection plastique

Autodesk Inventor inclut des fonctions intuitives de conception de moules qui travaillent directement sur les modèles 3D Inventor de pièces en plastique. Son intégration avec le modèle numérique Inventor vous permet de garantir que toute modification apportée au modèle est automatiquement répercutée dans la conception du moule. Inventor vous guide tout au long du processus de conception de moules et automatise un certain nombre d'opérations complexes, telles que le remplissage des ouvertures d'une pièce et la génération de surface d'évents et d'obturation. Les produits sont de meilleure qualité et commercialisés plus rapidement.

Préparation des pièces

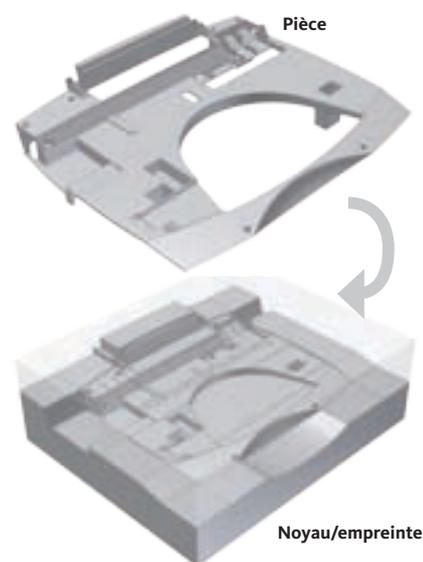
Accédez aux informations de propriétés complètes en sélectionnant des matériaux de pièces à partir de la base de données de matériaux Autodesk® Moldflow®, la plus grande base de données de matériaux pour le moulage plastique par injection. Définissez le sens de démoulage de manière interactive. Une taille de moule par défaut est recommandée par le système en fonction des dimensions de la pièce. Vous pouvez également modifier les paramètres en toute simplicité. Toute information ajoutée au modèle de pièce est réutilisée dans le processus de conception de moules.

Création de surfaces de plan de joint et de remplissage

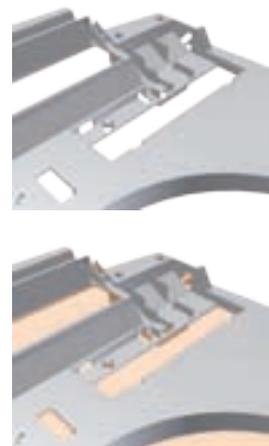
Accélérez la conception de moules en créant des surfaces automatiquement. Fermez plusieurs ouvertures de votre modèle de pièce à l'aide de la création de surface de remplissage automatisée. Générez des surfaces de plan de joint automatiquement en fonction du sens de démoulage.

Conception automatique des empreintes et des noyaux

Concevoir des empreintes et des noyaux à l'aide d'outils de CAO classiques prend beaucoup de temps. La conception de moules d'Inventor vous permet d'effectuer ces opérations plus rapidement tout en réduisant le nombre de corrections nécessaires. Inventor vous permet de scinder la pièce à mouler afin de générer les demi-empreintes et les noyaux en fonction de la définition du plan de joint. Pour les moules à empreintes multiples, définissez en toute simplicité la disposition des empreintes selon un arrangement circulaire, rectangulaire ou variable. Utilisez les outils de conception automatique des empreintes et de noyaux pour créer des familles de moules.



Remplissage intelligent



Conception d'outillage et de moules

Les outils d'analyse d'injection plastique Moldflow sont inclus dans Autodesk Inventor Professional. Utilisez-les pour déterminer les paramètres de débit de la matière, de l'emplacement idéal des points d'injection, du retrait et les paramètres du processus.

Conception des points d'injection et des canaux

Réduisez les délais de la conception de moules grâce aux outils de conception automatique des points d'injections et des canaux d'alimentation. Optimisez la distribution de la matière en fusion depuis la buse d'injection jusqu'aux cavités du moule en concevant le système complet du circuit d'injection, notamment les points d'injection, les canaux et les carottes.

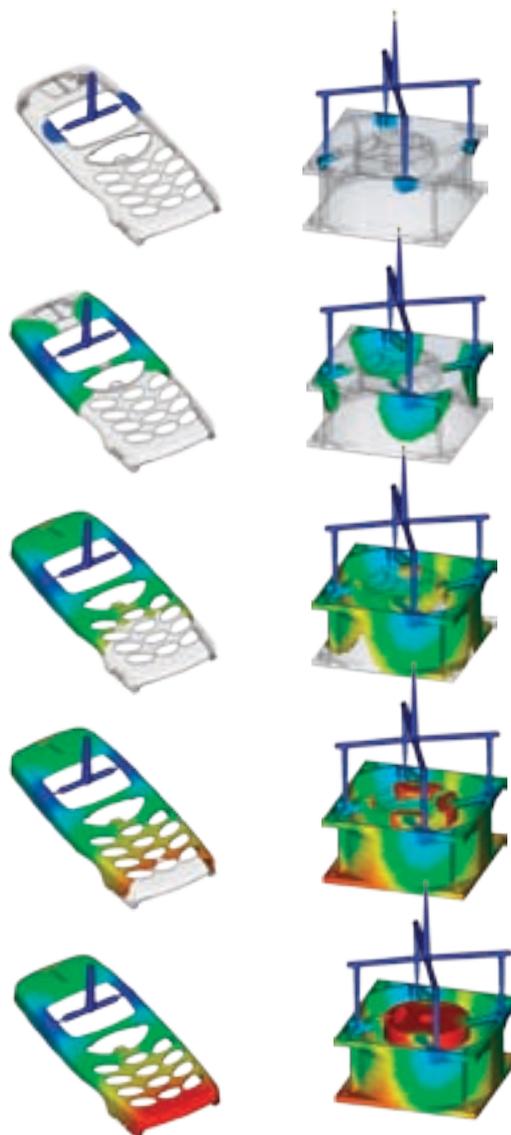
Les outils d'analyse de l'emplacement des injecteurs vous permettent de positionner les points d'injection rapidement et efficacement. Les formes préconfigurées vous permettent de créer rapidement des points d'entrée, des canaux d'alimentation, des carottes et des événements.

Conception du circuit de refroidissement

Réduisez le temps nécessaire au placement du circuit de refroidissement du moule tout en éliminant les erreurs et les incohérences. Inventor Mold Design vous permet de concevoir rapidement des circuits de refroidissement du moule à l'aide d'une interface utilisateur intuitive. Garantisiez la cohérence et réduisez le nombre d'erreurs en sélectionnant des composants de refroidissement issus d'un catalogue standard, tels que des connecteurs, bouchons de canalisation, bouchons d'étanchéité et joints toriques.

Analyse de l'aptitude au moulage

Évitez les erreurs coûteuses en détectant les problèmes d'aptitude au moulage dès le début du cycle de conception. Inventor vous permet d'analyser le modèle de pièce avant de démarrer le processus de conception du moule. Vous pouvez ainsi rapidement améliorer votre compréhension du remplissage de matière, des retassures, de l'efficacité du refroidissement, de l'emplacement des points d'injection et des paramètres de moulage optimaux.



Conception d'outillage et de moules

Autodesk Inventor Professional fournit un ensemble complet de catalogues de fournisseurs contenant des plaques et des composants de moule standard afin que vous n'ayez pas à les modéliser.

Bibliothèques de plaques de moule

Réutilisez des composants de plaques de moule standard dans votre organisation afin d'éviter tout travail redondant et de tirer parti de conceptions éprouvées. Inventor prend en charge une vaste gamme de catalogues de plaques de moule, notamment DME, Futaba, HASCO, LKM, Pedrotti, Polimold, Rabourdin et Strack. Une base de données unique vous permet d'accéder à des composants standard en toute simplicité. Le cas échéant, il est très simple de personnaliser des plaques de moule standard afin de les adapter à vos besoins.



Pièces d'outillage standard

Améliorez votre productivité et évitez les erreurs en réutilisant les informations relatives à la conception d'un moule précédent lors de la conception détaillée de moules en 3D. Commencez par sélectionner des composants de plaque de moule issus de catalogues standard, notamment Meusburger, Misumi, National, Progressive, Punch et Sideco. Concevez ou modifiez des composants standard, comme des tiroirs, des plaques dévêtisseuses, des éjecteurs, des buses de carotte et des rondelles de centrage. Lorsque des composants de moule standard répondent à vos besoins, vous pouvez les exporter en tant que gabarits pour les réutiliser par la suite.

Documentation

Réduisez les délais de conception de moules en générant les plans et les nomenclatures automatiquement. Inventor vous permet de créer automatiquement des plans 2D de conception de moules et les nomenclatures associées pour les utiliser dans la documentation ou la fabrication. Lorsque vous modifiez le modèle de conception 3D, Inventor met à jour les plans et les nomenclatures automatiquement.

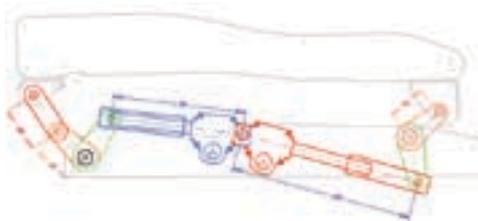
Conception de systèmes et d'implantations 3D

Un concept d'avant-projet correct est la clé de la réussite d'un projet. Concrétisez vos études de conception d'avant-projet en utilisant l'environnement de conception paramétrique d'Inventor pour développer des esquisses d'avant-projet et des modèles cinématiques.

Avec les blocs d'esquisses dynamiques, vous pouvez évaluer rapidement différents concepts, puis convertir vos esquisses en modèles d'ensemble 3D contraints pour former un prototype numérique. Les accélérateurs de conception d'Inventor constituent le moyen le plus rapide de placer les composants restants, comme les mécanismes d'entraînement, visserie, structures en acier et systèmes hydrauliques.

Esquisse

Évaluez plusieurs choix de conception avant de créer les modèles de pièces et d'assemblages en détail. Grâce à l'environnement d'esquisse d'Inventor, vous pouvez saisir rapidement des idées de conception sous la forme d'implantations 2D polyvalentes. Utilisez la puissance des contraintes et des outils simples d'utilisation pour modifier les esquisses. Vous pouvez ainsi tester différents concepts et contrôler les couleurs et les styles de ligne afin de trouver le meilleur moyen de communiquer vos idées de conception.



Conception d'implantations

Procédez à des études de mouvement détaillées à l'aide d'esquisses et recherchez des solutions cinématiques dès la phase de pré-étude. Évaluez rapidement différents mécanismes en combinant des blocs d'esquisses représentant des corps indépendants, rigides et en mouvement pour créer des modèles cinématiques 2D. Dès que la conception est fonctionnelle, utilisez ces mêmes blocs d'esquisse pour créer l'ensemble avec les modèles de pièces contraints de manière adéquate.



Accélérateurs de conception

Concevez, analysez et créez rapidement des composants mécaniques courants répondant à des exigences et à des spécifications fonctionnelles. Voyez plus loin que le dessin 2D et la modélisation 3D, et accélérez la conception en travaillant sur des pièces basées sur des relations mécaniques plutôt que sur des contraintes et des descriptions géométriques (lignes, arcs et cercles). Les accélérateurs de conception créent des pièces et des assemblages à partir d'attributs et de conditions d'utilisation réels, indiqués par l'utilisateur. Le logiciel Inventor comprend des générateurs de composants pour les liaisons mécaniques, les arbres et les moyeux, les joints toriques, les engrenages, les transmissions par chaîne et par courroie, les vis d'entraînement et les ressorts.



Conception de pièces en plastique

Autodesk Inventor offre aux concepteurs de pièces en plastique une souplesse optimale en combinant la géométrie Inventor native avec des modèles surfaciques de formes extérieures mises au point à l'aide d'applications de style industriel, telles que la famille de produits Autodesk® Alias.

Le lien associatif entre la famille de produits Autodesk® Alias et les données Inventor réduit le délai de mise sur le marché en permettant aux ingénieurs de commencer plus tôt leurs études de détail. A mesure que le concept évolue, les ingénieurs peuvent facilement intégrer les modifications apportées par le bureau d'études de style industriel.

Description de formes complexes

Créez une large gamme de formes complexes en combinant facilement des solides et des surfaces. Inventor permet un contrôle précis des caractéristiques de forme telles que la tangence et la continuité. Les outils avancés de modélisation incluent : lissage jusqu'à un point, carreaux à n côtés, balayage normal à une surface, lissage de surface, lissage suivant une ligne d'axe, congés continus en courbure G2, congés pleins et congés de face à face.

Importation depuis la famille de produits Alias

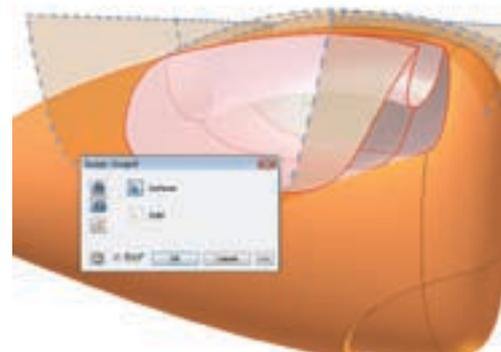
Réduisez les délais de mise sur le marché en travaillant directement avec des données de surfaces extérieures. Importez des données de surface Autodesk Alias créées par des stylistes industriels en toute simplicité. Les liens associatifs vous permettent d'examiner et d'intégrer les modifications de la famille de produits Alias dans le modèle Inventor.

Outil Sculpter

Modifiez facilement et rapidement des détails de forme à l'aide des surfaces d'Inventor ou en intégrant des surfaces importées. Concevez une géométrie de pièce en 3D à partir d'un jeu fermé de surfaces et intégrez les données de surfaces importées dans le modèle à l'aide de l'outil Sculpter pour modifier les pièces existantes en ajoutant ou en retirant de la matière.

Analyse de la qualité des surfaces

Créez des modèles dotés de caractéristiques de surfaces de grande qualité et vérifiez la fabricabilité des données de conception afin d'éviter des modifications coûteuses lors de la phase de fabrication. Les outils d'analyse par zébrures et de Gauss simplifient la vérification des propriétés de tangence, de continuité et de courbure.



Conception de pièces en plastique

Les fonctions techniques en plastique, les congés basés sur des règles et les méthodes puissantes de travail sur des pièces multi-corps simplifient la conception de pièces moulées de haute qualité.

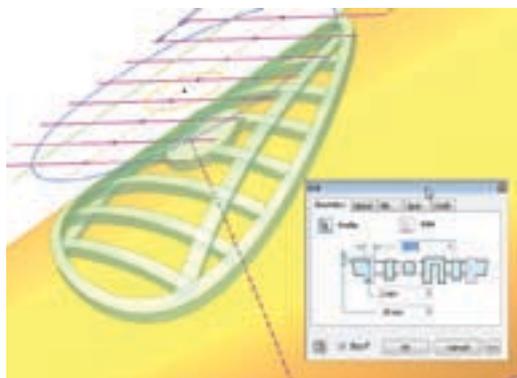
Définition de pièces moulées

Assurez-vous que la position des plans de joints des pièces moulées respecte les directives esthétiques établies tout en répondant aux exigences de rentabilité de la fabrication. Scindez le composant 3D pour définir les empreintes, grâce à des outils spécifiques. Ils vous aident à identifier les courbes de silhouette pour obtenir une géométrie optimale du plan de joint. Les opérations multi-corps facilitent la séparation de la pièce en plusieurs parties.



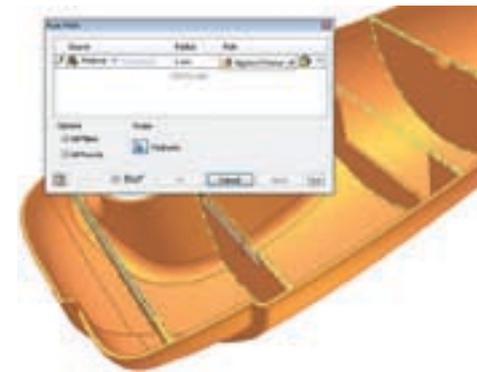
Fonctions techniques en plastique

Ajoutez rapidement les fonctions techniques en plastique qui définissent les pièces prêtes à la fabrication. Les fonctions en plastique d'Inventor sont dotées d'une prise en charge intégrée du sens de démoulage et de l'angle de dépouille et génèrent, en une seule étape, des fonctions à plusieurs éléments pour les pièces en plastique moulées. Ajoutez des grilles, des bossages, des lèvres, des supports et des clips en faisant moins appel à la modélisation que dans les approches classiques.



Congés basés sur des règles

Accélérez la création de congés sur les pièces moulées et usinées, et modifiez les pièces sans devoir recréer les congés. Les congés basés sur des règles génèrent une géométrie de congé d'après les règles fonctionnelles que vous établissez. La prise en charge de plusieurs règles par fonction vous permet de définir des opérations de congé complexes avec une seule fonction, ce qui réduit de manière significative le recours à la sélection d'arêtes individuelles.



Analyse des angles de dépouille et des sections

L'analyse des sections indique les épaisseurs des parois avec un code de couleur pour les défauts d'épaisseurs minimales et maximales et le moment d'inertie à l'extrémité de la section. L'analyse de l'angle de dépouille affiche l'angle de dépouille avec un code de couleur selon leur sens de démoulage, définissable suivant un axe, un plan ou une face plane.

Conception de tôles

Utilisez le prototype numérique d'Inventor pour simplifier la conception de pièces en tôle complexes.

Inventor améliore votre productivité lorsque vous concevez des pièces de tôlerie en fournissant un prototype numérique qui allie des informations de fabrication (comme les paramètres d'outil de poinçonnage et les tables de pliage personnalisées) avec un modèle 3D précis en tôle pliée et un environnement de modification de la mise à plat. Les ingénieurs de fabrication peuvent ainsi personnaliser ces mises à plat et optimiser les coûts de fabrication.

Styles de tôles

Générez des mises à plat qui reflètent précisément vos capacités de fabrication. Contrôlez le dépliage des tôles à l'aide de styles qui définissent l'épaisseur des matériaux, les règles de pliage et les grugeages en coin. Pour contrôler la géométrie de dépliage, Inventor prend en charge des tables de dépliage linéaire, d'équations de dépliage personnalisé et de pliage personnalisé.

Bords tombés en tôle

Accélérez la conception de pièces en tôle avec des bords tombés complexes en utilisant des modèles 3D intelligents qui prennent en compte vos processus de fabrication. Des fonctions intelligentes vous permettent de créer plusieurs bords tombés en une seule étape, avec des options de dépliage avancées, la jonction en coupe d'onglet automatique et le contrôle précis, le long des bords en contact, des conditions de recouvrement et de grugeage. Les bords tombés, les flancs suivant une trajectoire et les flancs lissés (emboutis ou pliés) font partie des fonctions prises en charge.



Pièces roulées

Créez des prototypes numériques précis qui incluent des pièces roulées. La commande de roulage simplifie la création de fonctions de roulage et prend entièrement en charge les autres fonctions de tôlerie et les opérations de mise à plat.



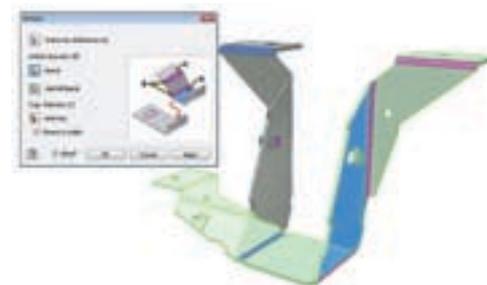
Formes de transition

Concevez de manière efficace des pièces pour les conduites, les trémies, les hottes et pour toute autre utilisation nécessitant d'utiliser des techniques de plieuse ou d'emboutissage. Les fonctions d'embouti et de crevé simplifient la conception de formes de transition. Il est possible de créer une géométrie à la fois pour les opérations de plieuse et d'emboutissage.



Méthodes de conception des dépliés

Simplifiez l'inclusion de poinçonnages, de découpes, de congés, de chanfreins et d'extrusions qui courent d'une face à l'autre par-dessus un pli. Utilisez les commandes déplier et replier pour créer des fonctions utilisant une représentation non pliée de la pièce. Propagez automatiquement les fonctions résultantes, à la fois, au modèle plié et à la mise à plat.



Conception de tôlerie

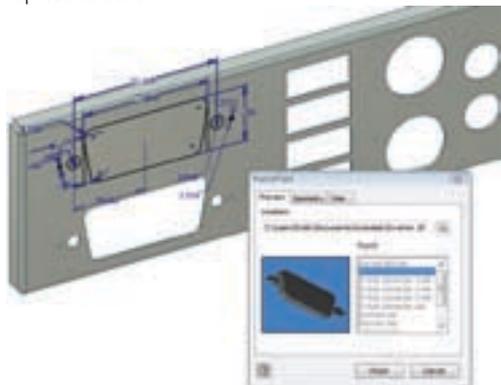
Modification des mises à plat

Optimisez les mises à plat afin d'éviter les coûts de fabrication inutiles. Générez des modèles de mise à plat automatiquement à partir du modèle 3D plié. Modifiez ensuite le modèle afin de définir la séquence de pliage optimale, ajoutez des traits d'axe symboliques, définissez des opérations de postformage et modifiez les grugeages dans les coins pour vous adapter aux capacités de votre atelier. Les informations définies dans la mise à plat simplifient également la création de dessins de fabrication précis.



Bibliothèques de poinçons

Standardisez l'utilisation des poinçons et réduisez les coûts liés à l'outillage de commande numérique (CNC) en définissant vos propres bibliothèques de poinçons de tôlerie. Les poinçons liés à un tableau vous permettent de définir des familles de poinçons, généralement de différentes tailles pour une même forme avec une représentation complète des paramètres de fabrication, y compris l'identificateur du poinçon, la profondeur du poinçonnage et des esquisses pour d'autres représentations.



Fixations pour la tôle

Insérez rapidement des fixations spécialisées pour la tôle dans les conceptions de tôlerie. Le Centre de contenu comprend une gamme complète de fixations PEM™.

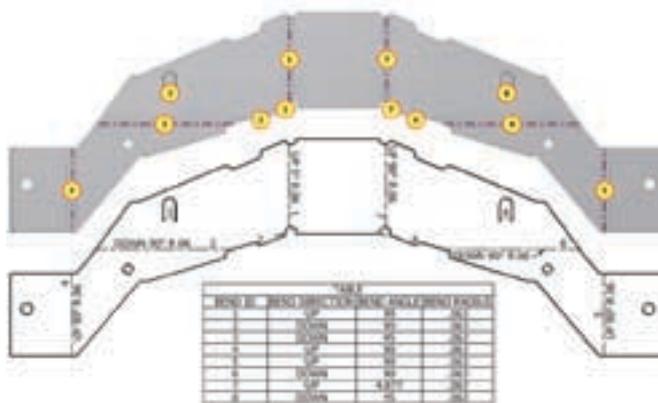


Sortie DXF

Réduisez le temps de programmation en éliminant les efforts consacrés à l'épuration des fichiers DXF™ pour leur utilisation en usinage à commande numérique. L'exportation au format DXF/DWG pour la tôlerie permet de contrôler les options de pré- et de post-traitement telles que la version du fichier DXF/DWG, l'association des calques, la longueur de corde personnalisée pour simplifier les splines et la personnalisation via des fichiers XML externes.

Plans de fabrication de tôlerie

Créez rapidement des plans de fabrication précis pour prendre en charge les opérations de fabrication de tôlerie. Documentez vos plans de mise à plat en y insérant des notes de poinçonnage, des tables de poinçonnage et des tables de pliage à partir du modèle 3D, et sélectionnez l'affichage conventionnel des directions de pliage à l'aide de styles de dessin.



Conception d'assemblage

Le logiciel Autodesk Inventor associe des accélérateurs de conception à des outils d'assemblage afin de garantir un ajustement parfait de chaque pièce et de chaque composant au sein de l'assemblage.

Inventor fournit des outils permettant de contrôler et de gérer les données créées lors de la conception de grands ensembles ; vous pouvez ainsi travailler uniquement sur les composants nécessaires à la finalisation d'une partie bien définie de la conception.

Conception d'assemblage

Assemblez rapidement et individuellement des pièces et des sous-ensembles, afin de définir la structure complète d'un produit. Vérifiez que votre produit peut être assemblé. Insérez et positionnez de nouveaux composants dans l'assemblage en utilisant des contraintes pour établir les relations de position entre les composants fixes et mobiles.

Analyse des interférences et détection des contacts

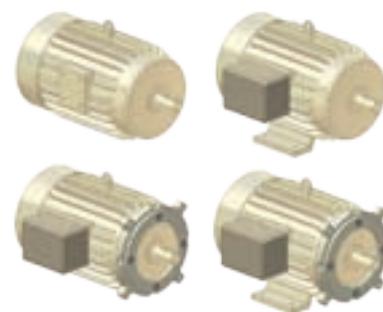
Réalisez des économies en limitant le risque d'erreur et améliorez la fabricabilité en testant le fonctionnement de l'assemblage dans Inventor. Contrôlez les interférences statiques entre les pièces avec la mise en surbrillance graphique de la matière en commun, puis vérifiez les risques de collision entre les pièces mobiles en pilotant les contraintes d'assemblage ou en faisant glisser des composants jusqu'à ce qu'ils entrent en collision.

Configurations d'assemblages

Les configurations d'assemblages facilitent la conception et la documentation de familles de produits en définissant des variantes à partir d'un assemblage principal. Vous pouvez ainsi exclure ou remplacer des composants individuels et modifier les valeurs de cote et de contrainte. Documentez ensuite la configuration de l'assemblage ou de la pièce entière à l'aide de l'outil Table pour ajouter automatiquement une table de paramètres dans votre dessin 2D.

Performances des grands ensembles

Découvrez les avantages de la conception 3D lors du développement de très grands ensembles. « L'emballage » natif vous permet de gérer de grands ensembles en convertissant des sous-ensembles en modèles de pièces simplifiés ou modèles surfaciques optimisés. Les représentations de niveau de détail (LOD) vous permettent de basculer entre les représentations complète et optimisée, et ce afin de contrôler la consommation mémoire et d'améliorer les performances. Un « compteur de capacité » pour les grands ensembles affiche la quantité de mémoire disponible.

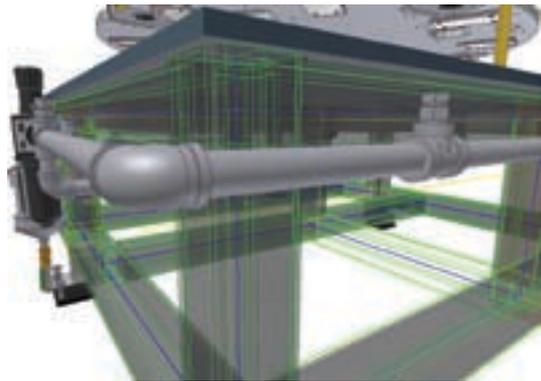


Conception d'assemblage

Validez avec précision les interférences et les propriétés physiques pour créer des produits de qualité dès le premier essai.

Frame Generator

Concevez et développez rapidement des ossatures mécano-soudées pour des applications industrielles. Frame Generator construit des structures en plaçant des profilés d'acier prédéfinis sur des ossatures filaires ou volumiques. Il simplifie la création des conditions d'extrémités avec des options prédéfinies pour les raccords soudés bout à bout, en coupe d'onglet, avec grugeage et droits. Il inclut des capacités de création de profilés qui vous permettent d'ajouter des profilés personnalisés à la bibliothèque existante de profilés standard.



Limites automatiques

Réduisez le risque d'erreurs et le nombre de modifications de conception en surveillant automatiquement les principaux paramètres de conception. Vous pouvez utiliser les limites automatiques pour contrôler la longueur, la distance, l'angle, le diamètre, le périmètre, l'aire, le volume et la masse. Les icônes de limites automatiques changent de couleur lorsque les paramètres surveillés dépassent les valeurs fixées.

Constructions soudées

Améliorez la qualité et la documentation des assemblages mécano-soudés. Définissez des opérations de préparation à la soudure, de soudures et postérieures à la soudure avec des représentations entièrement en 3D de soudures d'angle, de soudures avec jeu et de soudures de bords qui fournissent des analyses de constructions soudées et des rapports sur le volume des cordons. Créez automatiquement des annotations 3D selon les normes industrielles ou de votre entreprise et générez des symboles de soudure 2D associatifs pour la documentation.

Centre de contenu

Le Centre de contenu fournit un accès simple et rapide aux contenus fréquemment utilisés, ce qui facilite la création, la réutilisation et la gestion de l'ensemble du contenu standard de l'entreprise. Il s'agit d'une bibliothèque centralisée destinée aux composants de conception. Il dispose d'un navigateur de contenu simple d'utilisation, doté d'outils de filtre et de recherche qui facilitent la recherche de la famille de pièces adéquate. Le centre regroupe plus de 650 000 composants (écrous, rondelles, vis, etc.) et permet aux entreprises de placer leurs propres pièces et fonctions standard dans des bibliothèques définies par l'utilisateur.



Centre de contenu fournisseur

Réduisez le temps et l'énergie nécessaires à l'intégration de composants standard dans vos conceptions. Le Centre de contenu fournisseur propose un accès Internet aux modèles de composants de plus de 100 grands fabricants. Simple d'utilisation, le navigateur permet d'accéder rapidement aux modèles au format Inventor natif. De plus, il est parfaitement intégré au Centre de contenu d'Inventor.

Design Doctor™

Détectez et corrigez les erreurs dans le modèle 3D à l'aide d'un outil de diagnostic capable d'identifier les éventuels problèmes de conception et de recommander les modifications nécessaires.

Sortie STL d'assemblages

Créez rapidement des fichiers STL (stéréolithographie) source pour générer des prototypes d'assemblages Inventor. Enregistrez vos fichiers au format STL directement à partir de l'environnement d'assemblage Inventor.

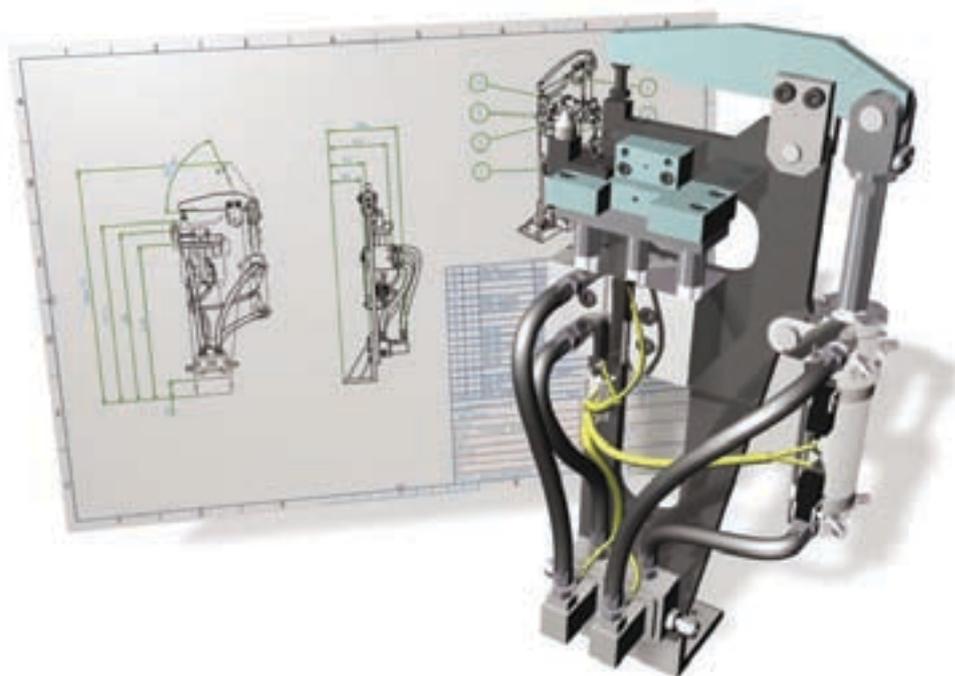
Intégration d'AutoCAD et interopérabilité DWG™

Inventor permet aux utilisateurs d'AutoCAD de profiter des avantages du Digital Prototyping en tirant parti des investissements réalisés dans la maîtrise d'AutoCAD et dans les données de conception DWG.

Inventor s'impose comme la référence de l'industrie en matière d'intégration de données de conception 2D et 3D, en vous permettant de lire et d'écrire des fichiers DWG natifs directement, sans faire appel à des convertisseurs susceptibles d'altérer les données.

Facilité d'utilisation

Passez rapidement d'AutoCAD au Digital Prototyping grâce à Inventor. Réduisez la durée de prise en main en profitant d'un environnement de conception familier, des raccourcis AutoCAD, des invites liées au curseur et d'une fonction de répétition de commande.



Intégration d'AutoCAD et interopérabilité DWG

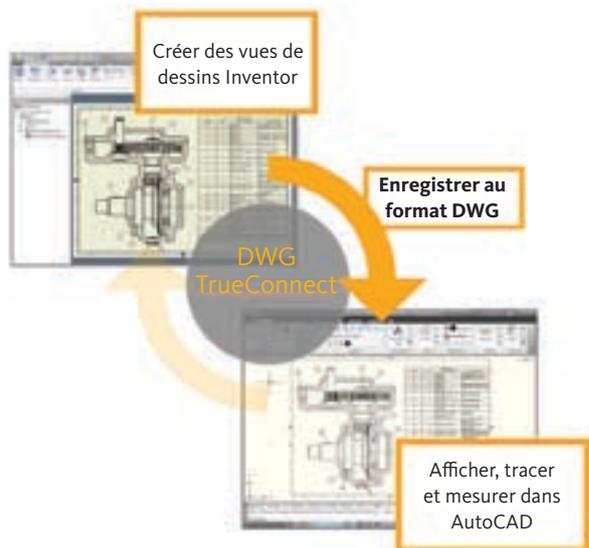
Tous les produits de la gamme Autodesk Inventor comprennent également la dernière version d'AutoCAD® Mechanical.

Enregistrement DWG

Intégrez la technologie DWG™ dans l'enchaînement des tâches de conception 3D pour :

- Profiter des compétences acquises
- Combiner des plans de pièces, d'assemblages et schématiques
- Rationaliser la communication avec les fournisseurs et partenaires qui s'appuient sur la technologie DWG

La fonction d'enregistrement des vues de dessins Inventor au format DWG permet d'offrir, dans AutoCAD, des vues, des tracés et des mesures irréprouvables en termes de fidélité visuelle, tout en assurant des mises à jour de plans parfaitement associatives.

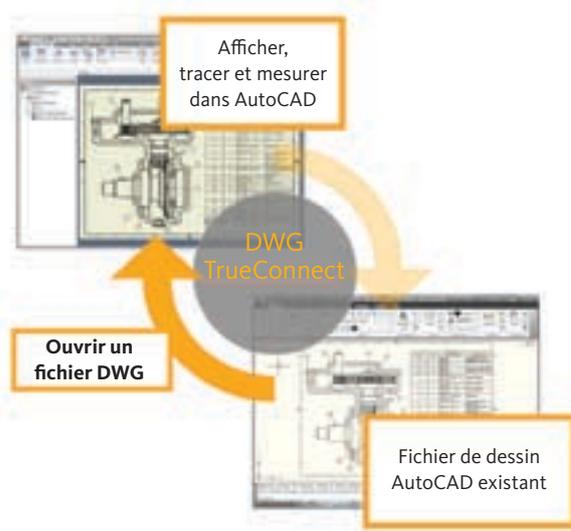


Blocs AutoCAD à partir de vues Inventor

Réduisez le coût d'utilisation de la 3D pour mettre à niveau des équipements et machines conçus à l'origine en 2D. Cette fonction génère des blocs AutoCAD à partir de vues de dessin Inventor. Vous pouvez ainsi retravailler des sous-ensembles avec Inventor, puis intégrer directement les nouvelles vues de dessin dans leurs plans d'origine.

Ouverture DWG directe

Accédez aux données de conception 2D existantes sans installer ou vous former au logiciel AutoCAD. Ouvrez les dessins AutoCAD directement dans l'application Inventor et utilisez les options Inventor que vous connaissez bien pour afficher, tracer et mesurer. Intégrez des données de conception 2D existantes dans les conceptions 3D à l'aide des outils Copier et Coller.



Synchronisation des gabarits

Réduisez le temps nécessaire à la création de dessins conformes aux normes de vos clients ou de vos partenaires. Il vous suffit d'ouvrir un fichier DWG dans Inventor et de créer automatiquement des calques et des styles de texte et de cote basés sur les styles AutoCAD présents dans le fichier afin d'accélérer la création de dessins conformes aux normes des clients.

Convertisseurs natifs

Acceptez des projets créés dans d'autres applications. Autodesk Inventor offre une gamme complète de convertisseurs natifs capables de lire et d'écrire des fichiers créés dans d'autres outils de CAO ainsi que des convertisseurs standard, tels que IGES et STEP.

Dans notre monde de partenariat étroit, vous pouvez devoir travailler avec des données de CAO tierces, fournies par vos clients ou vos fournisseurs. Les convertisseurs d'Inventor vous permettent d'accepter et de fournir des données dans les formats que vos clients préfèrent.

Convertisseurs natifs

Rationalisez les projets nécessitant l'ouverture de fichiers de partenaires ou de clients dans des formats natifs. Livrez vos données de conception 3D aux clients et fournisseurs qui préfèrent recevoir des formats de fichier natifs. Vous pouvez échanger des données entre Inventor et CATIA V5®, UGS®, SolidWorks® et Pro/ENGINEER® en toute simplicité. Inventor prend en charge l'importation et l'exportation directes de fichiers CATIA V5, JT™ 6, JT™7, Parasolid® et GRANITE. Il prend également en charge l'importation directe des fichiers UG-NX™, SolidWorks, Pro/E et SAT.

STEP/IGES

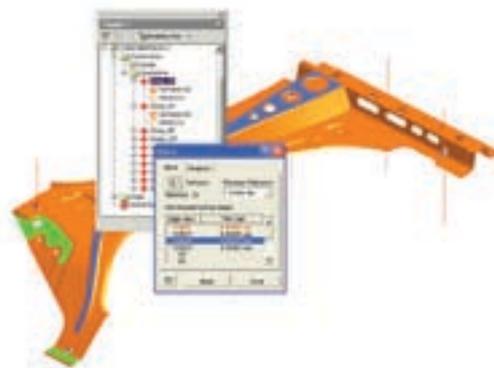
Améliorez l'efficacité de votre collaboration avec vos fournisseurs et vos clients en échangeant des données de conception avec d'autres systèmes de CAO/FAO 3D et en les réutilisant. Lisez et écrivez des données de conception et de dessin en utilisant des formats standard de l'industrie.

Environnement de construction

Réduisez le temps requis pour contrôler et réparer les fichiers de données des clients. L'environnement de construction d'Inventor permet d'importer de grands jeux de données STEP et IGES et de prendre en charge la tolérance d'erreurs. Il peut mettre en quarantaine les entités contenant des problèmes de géométrie, tels que les défauts sur les surfaces et les courbes de délimitation non concordantes. Utilisez ensuite la boîte à outils très complète, pour contrôler, modifier et corriger des entités en quarantaine, notamment les solides, les surfaces, les filaires et les points. Les jeux de données peuvent être corrigés et intégrés dans des modèles, surfaces ou filaires 3D.

Échange AEC

L'outil d'échange AEC (Architecture, Ingénierie et Construction) crée et publie des représentations 3D simplifiées, des points de connexion intelligents et des informations supplémentaires au format Autodesk Package Files (fichier de logiciel Autodesk) (.adsk) afin de faciliter les échanges de données avec Autodesk® REVIT® MEP et Autodesk® REVIT® Architecture.



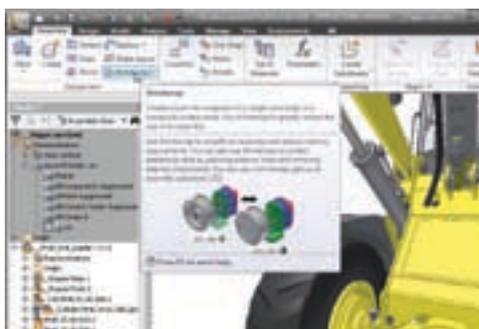
Ressources de formation

Accélérez le passage au Digital Prototyping. Inventor propose une gamme complète de ressources de référence et d'apprentissage pour vous aider à acquérir des compétences et à les consolider, ainsi qu'à tirer rapidement le meilleur parti de l'environnement de conception 3D.

Découvrez de nouvelles astuces et de nouvelles procédures ou de nouveaux outils, et consultez les derniers conseils pour rester productif.

Système d'aide avancé

L'aide contextuelle accélère la transition vers la 3D. Le système d'aide avancé est plus facile à utiliser, grâce à une navigation améliorée et à l'affichage d'informations en fonction de votre profil utilisateur.



Didacticiels et outils de perfectionnement

Utilisez des modules d'apprentissage étendus incluant des didacticiels avec des animations de type « Démo » et des outils de perfectionnement pour renforcer votre compréhension et approfondir vos compétences.

eFormation

Accélérez la formation grâce à la souplesse d'accès aux didacticiels et aux meilleures pratiques. Composant essentiel du programme d'abonnement Autodesk® Subscription, la eFormation propose un choix constamment enrichi d'exercices courts.

Manuel de l'ingénieur

Gagnez du temps lors de la recherche de formules, de tables et de normes. Le manuel de l'ingénieur constitue une référence en ligne complète de théories, de formules et d'algorithmes techniques. Cette base de connaissances destinée à la fabrication est facilement accessible depuis Inventor.

Guide de déploiement

Installez Inventor rapidement et en toute simplicité. Ce guide contient toutes les informations dont vous avez besoin pour planifier un nouveau déploiement ou procéder à une mise à niveau vers Autodesk Inventor 2010.

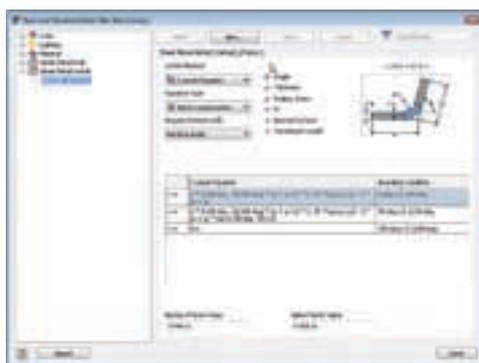
Personnalisation et automatisation

Utilisez l'API (interface de programmation d'application) d'Inventor pour rationaliser les procédures que vous utilisez fréquemment et automatiser les méthodes de travail spécialisées qui prennent en charge des normes de conception et des processus d'ingénierie.

Augmentez votre rendement et votre productivité à l'aide de styles configurables de sorte que vos plans soient conformes aux normes. Publiez des composants personnalisés dans le Centre de contenu pour vous assurer que les concepteurs utilisent les composants appropriés.

Outils de publication du Centre de contenu

Préparez et publiez rapidement des bibliothèques de pièces intelligentes à utiliser en interne et dans les catalogues de pièces. Les outils de publication incluent notamment un environnement d'édition Microsoft® Excel et le traitement par lots de grands jeux de données.



Planificateur de tâches

Augmentez votre productivité en automatisant les tâches répétitives et non productives. Le planificateur de tâches d'Inventor permet aux utilisateurs de planifier des tâches automatiques (individuellement ou par lots), telles que la publication DWF™, l'impression, la migration de fichiers, les transferts IGES et STEP, ou encore des opérations Autodesk® Vault. Les utilisateurs peuvent également extraire/archiver des fichiers depuis/dans le coffre-fort.



API ouverte

Augmentez la productivité en développant des outils pour automatiser les processus de conception et de documentation de votre entreprise. Inventor intègre une API bien documentée qui permet de créer des programmes personnalisés pour automatiser des méthodes de travail spécialisées et enrichir le modèle de données Inventor avec des attributs personnalisés.

Styles

Travaillez plus rapidement en modifiant instantanément le formatage d'un document entier, tout en préservant la conformité de ce dernier aux normes de votre entreprise. Les styles combinent des caractéristiques de formatage comme les polices, les tailles de police, les couleurs, les normes, les types de lignes et les matériaux. Vous pouvez nommer et enregistrer les styles de votre choix en tant que gabarits et les utiliser pour contrôler tous les aspects relatifs aux formats de vos dessins. Lorsque vous appliquez un style, toutes les instructions de formatage contenues dans ce style sont appliquées simultanément. Il est par ailleurs possible de configurer un jeu de styles courants pour en permettre l'utilisation par l'ensemble de l'équipe projet.



Documentation de conception et de fabrication

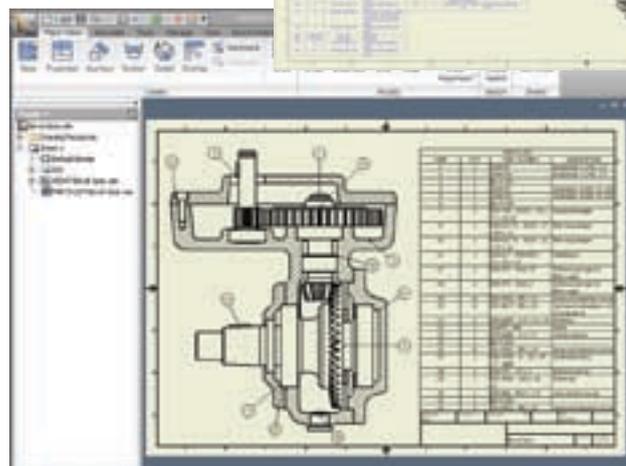
Générez facilement des plans de production et partagez-les avec les équipes de fabrication et les fournisseurs externes. Le logiciel Autodesk® Inventor™ comprend des outils complets permettant de générer la documentation de conception et de fabrication à partir d'un prototype numérique validé, réduisant ainsi le nombre d'erreurs et le temps nécessaire à la finalisation de la conception.

Les avantages d'AutoCAD® sont multipliés. Grâce à la génération automatique de vues de dessins et à des outils complets de finition des plans, Inventor est encore plus performant en termes de création des plans de fabrication.

Vues automatiques de dessin

Réduisez sensiblement le temps requis pour la création de plans par rapport aux méthodes 2D traditionnelles. Placez les vues de dessin (notamment les vues de face, de côté, isométriques, de détail, en coupe et auxiliaires) et laissez Autodesk Inventor projeter la géométrie. Inventor propose également de nombreuses options de contrôle de l'affichage des lignes cachées et la prise en charge de normes de dessin technique, telles que GB, JIS, BSI, ISO, DIN, ANSI et ESKD. Voici quelques options vous permettant de gagner du temps :

- Récupération automatique des dimensions du modèle 3D pour placer rapidement des cotes, y compris des cotes de vue isométrique, dont les valeurs seront mises à jour automatiquement.
- Commande Réorganiser les cotes qui vous permet d'aligner et disposer proprement les cotes extraites afin de générer des plans de production en quelques minutes.
- Palette robuste de cotes, d'annotations et de symboles 2D pour finaliser rapidement et en toute souplesse le jeu de plans.



Documentation de conception et de fabrication

Autodesk Inventor prend en charge les principales normes de dessin, les mises à jour automatiques des plans et la sortie au format DWG™.

Mises à jour automatiques des plans

Les mises à jour automatiques des plans permettent de réduire le nombre d'erreurs tout en évitant les vérifications manuelles de mise à jour. Inventor associe les vues de dessin aux composants d'origine, de sorte que toute modification apportée à une pièce ou à un assemblage est automatiquement répercutée dans le plan. Inventor permet également des mises à jour globales des ressources de dessin telles que les cartouches, les cadres et les symboles d'esquisse.

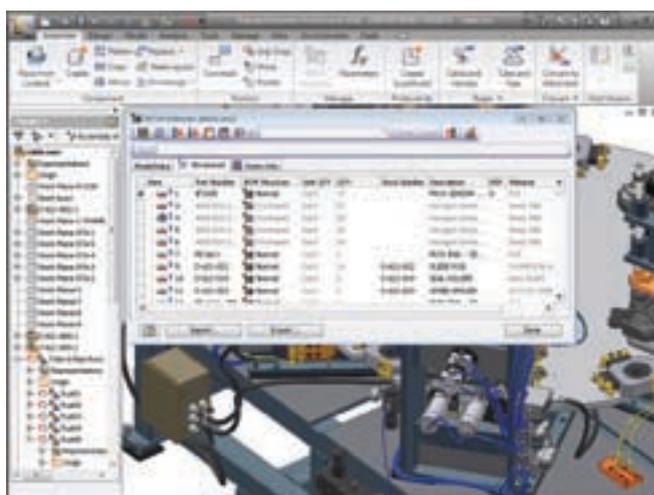
Liste de pièces associatives

Créez et mettez automatiquement à jour des listes de pièces précises beaucoup plus rapidement qu'avec la méthode traditionnelle en 2D et sans erreur humaine. La liste des pièces associative permet aux utilisateurs de gérer une liste précise des quantités de pièces et de sous-ensembles qui sont automatiquement mises à jour, classées et renseignées dans la liste de pièces du plan. Cette liste permet également de placer rapidement des repères et des numéros de pièces dans les plans d'ensemble. Vous disposez en outre d'une plus grande souplesse en matière de personnalisation des listes de pièces pour répondre aux normes de l'entreprise.

Nomenclature

Proposez une visibilité anticipée et précise de la liste des composants de votre projet pour faciliter les décisions en termes de coûts et de moyens à mettre en œuvre. Simplifiez la mise en production grâce à des données de nomenclures précises. La fonction de nomenclature offre une source unique pour gérer la structure des ensembles et des sous-ensembles de pièces achetées ou fabriquées, y compris des composants virtuels. Voici quelques fonctions permettant de vous faire gagner du temps :

- Numérotez les articles automatiquement et bénéficiez de la prise en charge des caractères alphanumériques et du remplacement des numéros de pièce.
- Définissez des matériaux pour les composants virtuels, tels que la colle ou la peinture.
- Modifiez directement des matériaux dans la table de nomenclature de façon à pouvoir modifier simultanément les matériaux de plusieurs articles.



Visualisation 3D et communication de conception

Améliorez la communication et la collaboration avec les intervenants et vos clients en utilisant le même prototype numérique pour la conception et la validation de leurs conceptions.

Les personnes non formées à l'ingénierie ne comprennent généralement pas les plans techniques. Elles préfèrent des images leur permettant de visualiser la conception. La puissance des ordinateurs modernes et les fonctions de rendu avancées d'Autodesk Inventor permettent de créer en toute simplicité des images et des vidéos percutantes vous permettant de commercialiser vos idées.

Autodesk Inventor Studio

Participez à la suppression des coûts générés par le prototypage et la photographie de produits grâce à des animations et rendus photoréalistes de haute qualité. Autodesk® Inventor® Studio fournit les meilleurs outils dont ont besoin les ingénieurs de conception pour créer rapidement des rendus et des animations.

Formats de publication

Partagez des informations produit avec vos partenaires et vos clients qui ont besoin d'intégrer vos conceptions dans leurs produits. Les utilisateurs peuvent publier des dessins Inventor sous forme de fichiers PDF et des modèles de pièces et d'assemblages 3D au format SAT ou JT. Ils peuvent également créer des fichiers STL pour générer une sortie sur des machines stéréolithographiques et d'impression 3D.

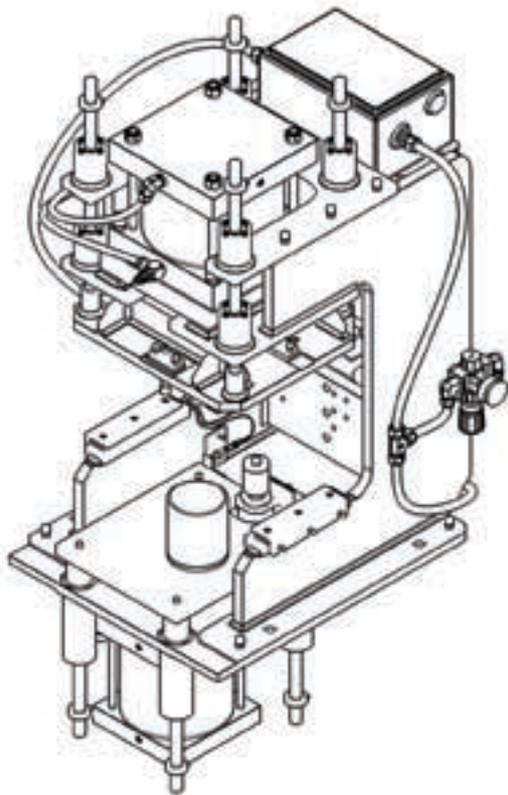


Visualisation 3D et communication de conception

Les concepteurs et ingénieurs disposent désormais d'outils leur permettant de transmettre leurs idées de conception à leurs responsables de manière claire, d'expliquer les conceptions aux équipes de fabrication et de convaincre les clients que cette conception est la plus adaptée à leurs besoins.

Illustrations techniques

L'environnement de présentation d'Inventor vous permet de créer rapidement des illustrations techniques, des fiches d'instructions, des documents de formation, des manuels de pièces détachées, des notices d'assemblage et des vidéos pour la formation des équipes de montage.

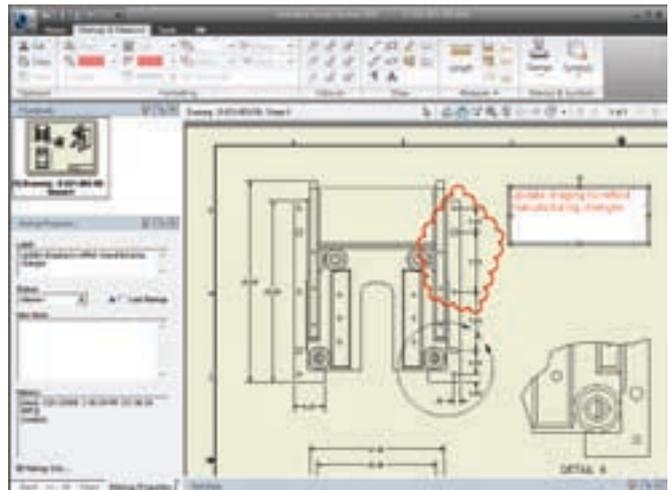


Publication DWF

Améliorez la qualité de vos produits, réduisez le temps de mise sur le marché et limitez les coûts liés aux rebuts et aux retouches grâce à la technologie DWF™ qui rationalise la communication avec les fournisseurs, les acheteurs et les autres partenaires de la chaîne d'approvisionnement. Vous pouvez publier en toute simplicité les informations exigées par vos partenaires de fabrication, notamment les animations d'assemblages et les instructions détaillées d'assemblage, ainsi que les dessins 2D et les modèles 3D contenant des informations de nomenclature.

Annotations DWF

Suivez, gérez et vérifiez facilement les annotations et modifications apportées à la conception via le processus de révision des conceptions. Superposez des annotations DWF directement sur vos plans Autodesk Inventor afin de fournir des informations d'état et d'apporter des modifications. Vous pouvez ensuite republier ou retourner ces modifications aux vérificateurs afin de terminer le processus.



Gestion des données

Autodesk Inventor permet d'échanger des données de conception de façon efficace et sûre, afin de faciliter la collaboration entre les différents contributeurs techniques, notamment le design industriel, la conception de produits et la fabrication.

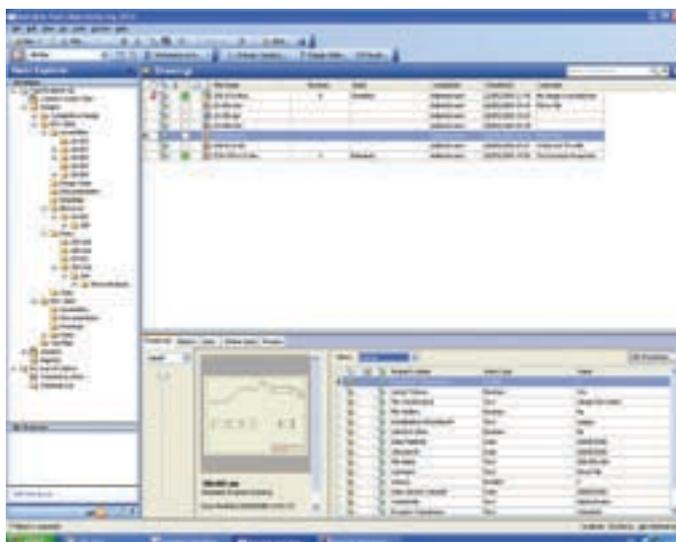
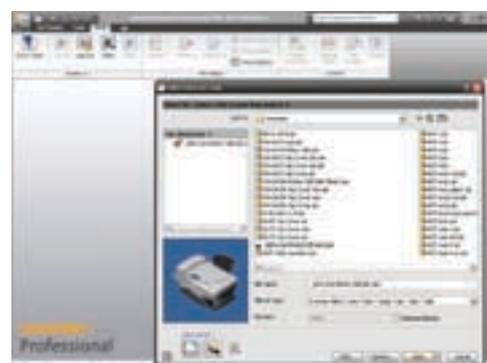
Grâce aux outils Autodesk de gestion de données, les bureaux d'études gèrent et suivent l'ensemble des composants de conception d'un prototype numérique. Ils optimisent ainsi la réutilisation de leurs données de conception, la gestion des nomenclatures et profitent d'une collaboration précoce avec les équipes de fabrication et les clients.

Autodesk Vault integer

Optimisez les retours sur investissements en matière de gestion des données en maximisant la réutilisation des données avec le logiciel Autodesk® Vault. Autodesk Vault est une application centralisée de gestion des données intégrée dans Inventor. Elle permet aux groupes de travail de stocker et gérer de façon sécurisée les données de conception et les documents associés. Vault gère les conceptions, en cours de développement, tout en facilitant la localisation, le référencement et la réutilisation de données de conception.

Autodesk Vault Manufacturing

Autodesk® Vault Manufacturing, vendu séparément et auparavant appelé Autodesk® Productstream®, stocke et gère de manière sécurisée les informations d'ingénierie, les données de conception et les documents, ce qui vous permet d'accélérer la mise en fabrication de vos projets. Ce logiciel aide les services de conception, d'ingénierie et de fabrication de sites différents à travailler plus efficacement ensemble et à partager les informations de Digital Prototyping. Directement intégré aux systèmes d'entreprise de fabrication, il aide par ailleurs les services de conception à assurer le suivi des demandes de modification de conception, à gérer les nomenclatures et à encourager une collaboration au plus tôt. Vault prend en charge de nombreux environnements de CAO et vous permet de partager et de gérer des conceptions et des données d'ingénierie créées dans des logiciels tiers ou d'AutoCAD tout au long du cycle de vie du produit.



En savoir plus

Découvrez les produits Inventor qui répondent le mieux à vos besoins et pourquoi ces produits sont la solution idéale pour les entreprises de l'industrie manufacturière. Pour en savoir plus, visitez le site Web www.autodesk.fr/inventor.

	AutoCAD Inventor Suite 2010	AutoCAD Inventor Routed Systems Suite 2010	AutoCAD Inventor Simulation Suite 2010	AutoCAD Inventor Tooling Suite 2010	AutoCAD Inventor Professional Suite 2010
Autodesk Inventor	●	●	●	●	●
AutoCAD Mechanical	●	●	●	●	●
Autodesk Vault	●	●	●	●	●
Conception de câbles et de faisceaux		●			●
Conception de tubes, de canalisations et de tuyaux flexibles		●			●
Analyse des contraintes (FEA)			●		●
Simulation dynamique			●		●
Conception d'outillage et de moules				●	●

Le Digital Prototyping appliqué à l'industrie manufacturière

Véritable leader sur le marché des logiciels de conception, Autodesk fournit aux sociétés des outils qui les aident à tester leurs idées avant de les concrétiser. En permettant aux principaux acteurs de la fabrication d'accéder à la puissante technologie de Digital Prototyping, Autodesk fait évoluer la manière dont ces fabricants pensent leurs processus de conception et les aide à créer des méthodes de travail plus productives. L'approche d'Autodesk en matière de Digital Prototyping est unique car elle est à la fois évolutive, accessible et économique ; elle permet à un éventail plus large de fabricants de bénéficier de ses avantages sans perturber leurs méthodes de travail existantes et elle propose le chemin le plus direct pour créer et gérer un modèle numérique unique dans un environnement de conception pluridisciplinaire.

En savoir plus ou commander

Prenez contact avec des spécialistes du monde entier qui connaissent parfaitement votre secteur d'activité. Ils vous feront partager leur expérience des produits et apporteront une valeur ajoutée inestimable à votre logiciel. Pour acheter le logiciel Autodesk® Inventor®, contactez un revendeur Autodesk agréé. Pour trouver le revendeur le plus proche, visitez le site www.autodesk.fr/revendeurs.

Apprentissage et formation Autodesk

Qu'il s'agisse de cours dirigés par des formateurs, de cours à votre rythme, de formations en ligne ou encore de ressources éducatives, Autodesk propose les solutions d'apprentissage les plus adaptées à vos besoins. Profitez des conseils d'un expert sur le site d'un Centre de Formation Agréé Autodesk (ATC®), accédez à des outils d'apprentissage en ligne ou rendez-vous dans votre librairie habituelle et validez votre expérience avec les certificats Autodesk. Pour en savoir plus, visitez le site www.autodesk.fr/atc.

Services et assistance Autodesk

Accélérez votre retour sur investissement et optimisez votre productivité avec les méthodes d'achat innovantes, les produits complémentaires, les services de conseil et l'assistance proposés par Autodesk et ses partenaires agréés. Conçus pour vous permettre de devenir rapidement opérationnel et de garder une longueur d'avance sur vos concurrents, ces outils vous aident à tirer le meilleur parti de vos logiciels, quel que soit votre secteur d'activité. Pour en savoir plus, visitez le site www.autodesk.fr/support.

Programme d'abonnement Autodesk Subscription

Profitez des avantages d'une productivité accrue, d'une meilleure gestion de vos budgets et de vos licences avec Autodesk® Subscription. Recevez toutes les nouvelles mises à jour de vos logiciels Autodesk, ainsi que les améliorations produit proposées pendant votre abonnement. Bénéficiez en outre des conditions de licence réservées aux seuls abonnés au programme. Avec ses diverses ressources communautaires incluant notamment une assistance Web directement assurée par des techniciens-experts d'Autodesk et des formations visant à développer les compétences des utilisateurs, Autodesk Subscription s'impose comme la solution idéale pour optimiser vos investissements dans les logiciels Autodesk. Pour en savoir plus, visitez le site www.autodesk.fr/subscription.

*Les produits gratuits sont soumis aux termes et conditions énoncés dans l'accord de licence d'utilisateur final joint à la version téléchargeable du logiciel.

Image publiée avec l'aimable autorisation d'Engineering Center LTD, Russie.

Autodesk, AutoCAD, AliasStudio, Autodesk Inventor, Design Doctor, DWF, DWG, DXF, Inventor, Productstream et Revit sont des marques déposées ou des marques commerciales d'Autodesk, Inc. et/ou de ses filiales et/ou de ses sociétés affiliées, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Tous les autres noms de marques, de produits ou marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Autodesk se réserve le droit de modifier les offres et les spécifications de produits à tout moment sans préavis et ne saurait être tenu responsable des erreurs typographiques ou graphiques susceptibles d'apparaître dans ce document.
© 2009 Autodesk, Inc. Tous droits réservés. 462A1-000000-MZ01

Autodesk
89 Quai Panhard et Levassor
75013 Paris
France

Ligne Infos Clients
01 46 46 38 38

www.bsa.org



Autodesk®