SIEMENS

Des réponses pour l'industrie.

NX

Transformation complète du processus de développement produits avec des solutions intégrées haut de gamme pour la conception, la simulation et la fabrication

siemens.com/nx

Présentation de NX

«NX est particulièrement puissant. Cette suite d'applications nous fournit tous les outils dont nous avons besoin pour passer en continu de la phase de conception à la phase de fabrication, pour une approche intégrée du cycle de vie de nos produits. »

Ivor McDonnell
Ingénieur mécanique senior
Université de Leicester
Centre de recherche spatiale

«L'utilisation de NX est un atout. Cette suite intègre l'aide à la décision dès les premiers stades du développement, englobe en un seul environnement tous les outils requis, de la conception à la production et évite les nombreuses phases de révisions. Ponctualité et organisation sont désormais à l'ordre du jour. »

Andrew Fayle
Concepteur
The Alloy

NX™, la solution de développement produits de Siemens PLM Software, vous offre des performances et des technologies de pointe dont vous avez besoin pour maîtriser la complexité et affronter la concurrence mondiale.

De par une prise en charge exhaustive de chacun des aspects du développement produits, de la conception à la fabrication en passant par l'ingénierie, NX vous donne accès à un ensemble d'outils intégrés qui vous permettent de coordonner vos métiers, préserver l'intégrité des données et l'intention de conception et rationnaliser la totalité du processus.

Grâce à la suite d'applications la plus étendue et la plus performante du marché, NX améliore considérablement votre productivité, tant du point de vue de la rapidité que de l'efficacité, en vous aidant à prendre de meilleures décisions et à proposer des produits de meilleure qualité.

Plus qu'une simple boîte à outils pour la conception, l'ingénierie et la fabrication assistées par ordinateur (CAO/CAE/FAO), NX favorise aussi la collaboration entre concepteurs, ingénieurs et l'ensemble des acteurs de l'entreprise via la gestion intégrée des données, l'automatisation, l'aide à la décision et bien d'autres fonctionnalités destinées à améliorer vos processus de développement.

De nombreuses entreprises de par le monde prennent conscience des avantages indéniables des solutions de développement produits NX. Des résultats immédiats et à long terme sont perceptibles :

Transformez votre processus de développement produits : au lieu de travailler plus, travaillez de manière plus intelligente et améliorez votre efficacité afin de dynamiser l'innovation et exploiter toutes les opportunités du marché.

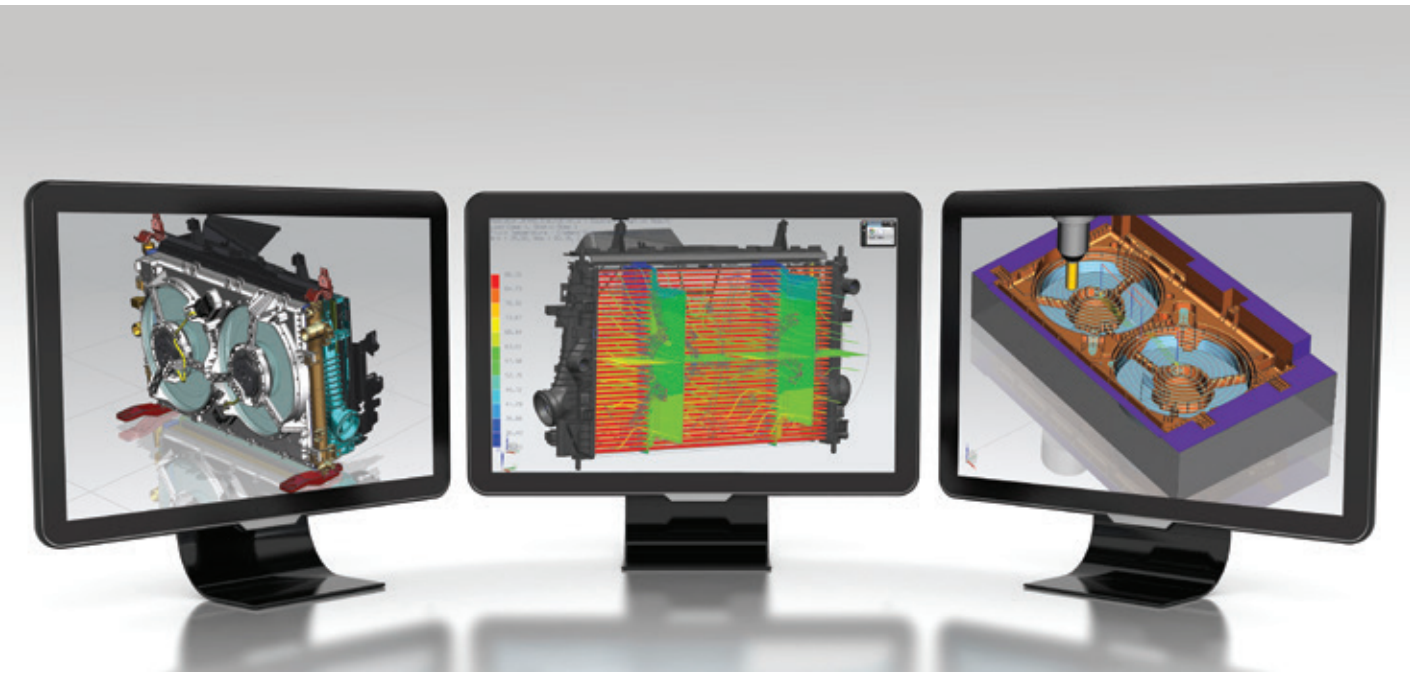
Accélérez et améliorez vos prises de décision : disposez d'informations et de données parfaitement actualisées afin de vous aider à résoudre les problèmes qui peuvent survenir en phase de conception, d'ingénierie ou de fabrication.

Développez de bons produits dès la première fois : utilisez des modèles virtuels et des simulations afin d'évaluer avec précision la performance des produits et la fabricabilité. Validez au fur et à mesure vos conceptions afin de vérifier leur conformité par rapports aux exigences de l'industrie, de l'entreprise et du client.

Collaborez efficacement avec vos partenaires et fournisseurs : tout au long de la chaîne de valeur, bénéficiez de diverses fonctionnalités pour partager, communiquer et protéger les informations liées aux produits et aux processus de fabrication.

Envisagez le développement de la conception à la fabrication : grâce à un ensemble d'outils intégrés, vous pouvez désormais améliorer l'ensemble de vos processus en partageant de manière transparente vos données avec les concepteurs, les ingénieurs produit et les ingénieurs fabrication, favorisant ainsi l'innovation.

Avantages de NX



NX offre une plate-forme unifiée pour le développement produits grâce à des solutions avancées de conception, simulation et fabrication

Des fonctionnalités incomparables

Aucune autre solution n'offre un ensemble d'outils aussi complet et efficace pour le développement produits. NX vous offre :

- Des solutions perfectionnées pour la phase d'avant-projet, la modélisation 3D et la documentation
- Une simulation pluridisciplinaire pour les applications d'analyse de structure, cinématique/dynamique, thermique, de mécanique des fluides, en multiphysique et en optimisation
- Des solutions complètes de fabrication de pièces pour l'outillage, l'usinage et le contrôle qualité

Un développement produits totalement intégré

NX regroupe en une solution unifiée l'ensemble des outils nécessaires au développement. Tous les domaines métiers travaillent simultanément avec les mêmes données du modèle. Cette intégration transparente vous permet de propager rapidement les informations et les modifications au travers de processus à l'ensemble des métiers du développement.

NX s'appuie sur le logiciel Teamcenter®, solution de gestion collaborative de développement produits (cPDM) de Siemens PLM Software, permettant la mise en place d'une source unique de connaissances produits et processus et coordonne toutes les phases du développement, standardise vos modes de fonctionnement et accélère les prises de décision.

Une productivité démultipliée

Afin de résoudre des problèmes très complexes, NX a été pensé autour d'outils hautement performants et d'une technologie de premier ordre. Les outils de conception NX vous permettent de modéliser des géométries complexes et des grands assemblages. Les fonctionnalités de simulation avancées de NX vous permettent de venir à bout des défis CAE les plus exigeants, tout en réduisant de manière significative le nombre de prototypes physiques. NX vous permet également d'améliorer votre processus de fabrication en tirant partie des technologies les plus évoluées dans les domaines de l'outillage et de l'usinage.

Un environnement ouvert

L'architecture ouverte de NX vous permet de protéger vos investissements informatiques existants en vous permettant d'intégrer facilement des solutions d'autres fournisseurs au processus de développement produits numérique.

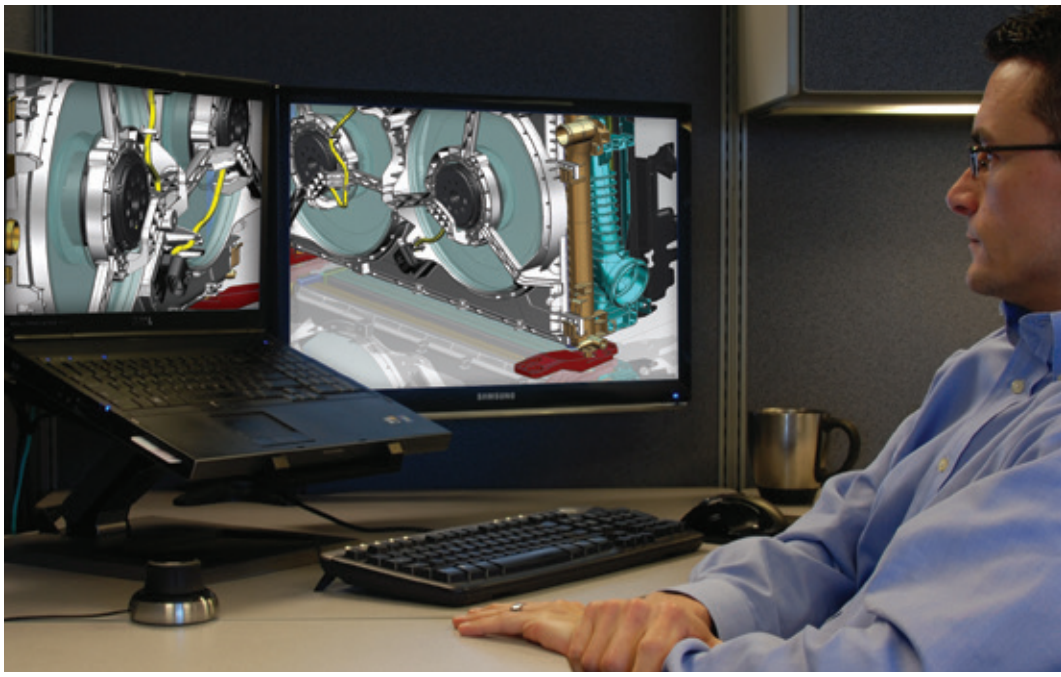
Des résultats éprouvés

NX a permis à ses clients d'augmenter le nombre de lancements de nouveaux produits, de diminuer de plus de 30 % les délais de développement, de raccourcir les itérations analyses/conceptions de plus de 70 % et de réduire les temps de programmation des machines à commande numérique (CN) de l'ordre de 90 %.

NX pour la conception

«NX est le logiciel de conception le plus performant que j'ai eu l'occasion d'utiliser. Chaque détail de la modélisation, du modèle volumique à l'assemblage complexe, s'imbrique parfaitement pour un résultat irréprochable. »

Chad Schwartz
Ingénieur-concepteur principal
Wright Medical Technology



Avantages

- Diminue de plus de 30 % le temps de conception
- Augmente le nombre de lancements de nouveaux produits
- Améliore la productivité des équipes grâce à la réutilisation des éléments de conception
- Travaille en toute transparence avec les données issues d'autres systèmes CAO
- Valide les conceptions par rapport aux exigences produit
- Permet de prendre de meilleures décisions grâce aux rapports visuels

Conception produits haute performance

NX peut vous aider à proposer plus d'innovations et d'une meilleure qualité pour des coûts moindres, grâce à un ensemble complet d'outils de conception 3D.

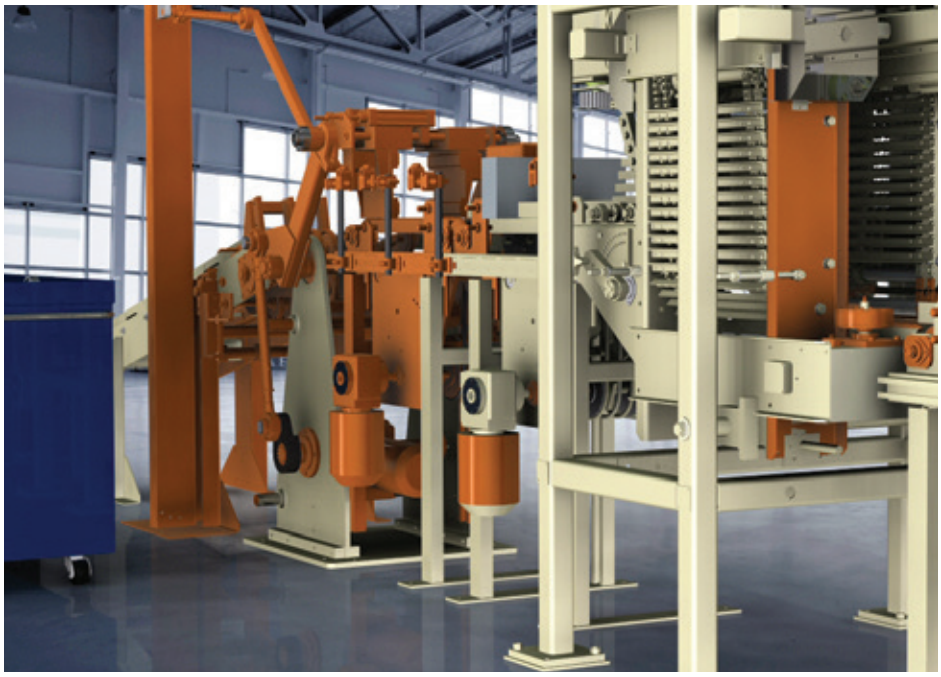
Offrant puissance, polyvalence et souplesse inégalées, NX apporte à vos équipes de conception une approche de travail qui leur permet de conjuguer créativité avec productivité. Les concepteurs peuvent choisir en toute transparence entre des techniques de représentation filaire ou de modélisation surfacique, volumique, paramétrique ou directe.

Grâce à la technologie synchrone dont bénéficie NX, vous pouvez créer et modifier une géométrie avec une rapidité et une facilité sans précédent, même si vous utilisez des modèles réalisés avec d'autres systèmes CAO.

Peu importe la complexité de vos produits, NX intègre des outils de conception d'assemblage particulièrement performants qui permettent à vos concepteurs de travailler de manière interactive sur la globalité de l'assemblage. De nombreuses fonctionnalités comme la navigation au sein d'un assemblage, les maquettes multi-CAO, l'analyse des interférences, les volumes enveloppes et autres outils d'ingénierie vous permettent de concevoir des assemblages plus rapidement, tout en améliorant la qualité.

Pour toutes les tâches spécifiques, comme la conception des tôles, des soudures, des faisceaux de câbles et du routage mécanique, NX inclut des outils spécialisés qui surpassent véritablement tous les systèmes CAO généralistes.

NX propose également de nombreux modèles qui vous permettent de concevoir vos produits plus rapidement et de rationaliser vous processus d'ingénierie. Vous pouvez rapidement créer des modèles à partir de conceptions existantes et les réutiliser pour de nouveaux projets. Ces modèles incorporent de nombreux processus d'ingénierie comme la simulation, la mise en plan et la validation.



Design industriel intégré

Avec la version évoluée de Freeform modeling, le rendu d'analyse des formes et les outils de visualisation, NX offre toutes les fonctionnalités des systèmes de design industriel ainsi qu'une plateforme intégrée pour la conception, la simulation et la fabrication.

Le logiciel Freeform modeling NX vous donne toute la puissance et la flexibilité de création dont vous avez besoin pour explorer rapidement des alternatives de conception. Un ensemble d'outils polyvalents associe les technologies 2D et 3D, l'analyse des courbes, des surfaces et des solides, ainsi que la modélisation paramétrique et synchrone, pour une création et une retouche des formes, simple et rapide. Vous pouvez facilement sculpter un objet à partir de formes de base ou utiliser le reverse engineering pour créer des modèles numériques à partir d'objets physiques.

Afin de garantir l'intégrité, la qualité et la fabricabilité de vos conceptions, NX vous offre une large gamme d'outils d'analyse et de validation de formes.

Conception électromécanique

NX intègre dans une solution unifiée des conceptions et processus mécaniques, électroniques et électriques pour la conception de produits électromécaniques.

De la conception de circuits imprimés à l'intégration des composants en passant par la conception du câblage électrique et des faisceaux, NX vous fournit tous les outils pour renforcer la collaboration entre ces divers métiers. Les concepteurs de systèmes électriques, mécaniques et de contrôle commandes peuvent également se baser sur des processus similaires afin de garantir le niveau de qualité le plus élevé possible.

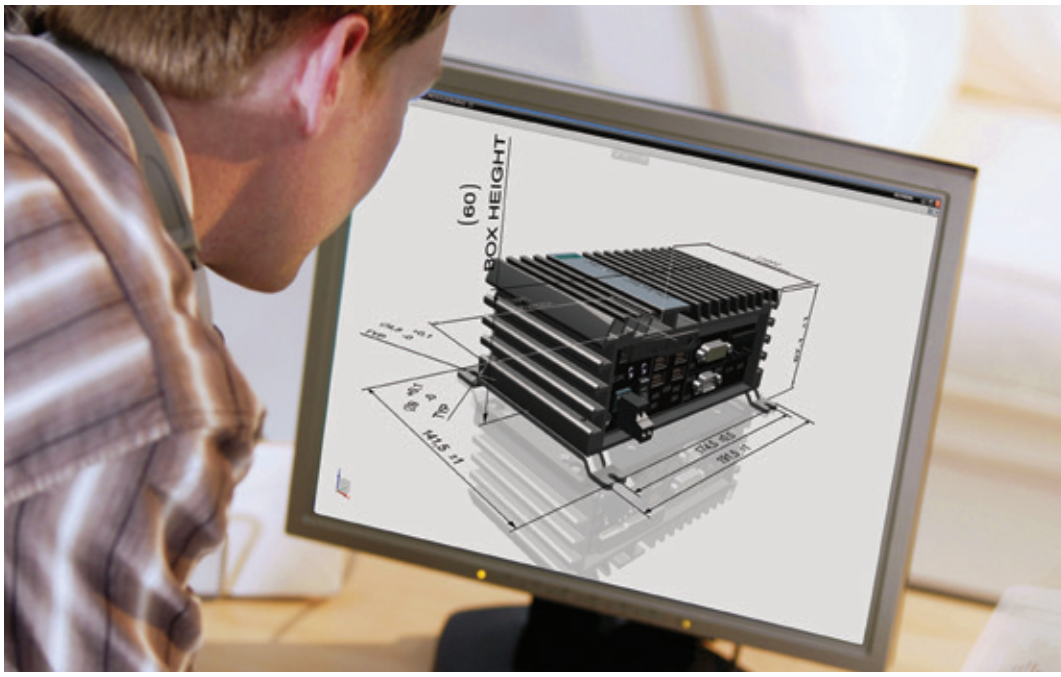
Enfin, pour optimiser la performance des produits, NX intègre des solutions de simulation qui traitent toutes les causes majeures de défaillance des produits électromécaniques.

Avantages

- Optimise la forme, l'ajustement et la fonction
- Crée des formes complexes et reproduit les concepts plus rapidement
- Préserve l'intention de conception du concept jusqu'à la production
- Intègre des métiers et processus électriques et mécaniques
- Améliore l'échange d'informations MCAD/ECAD
- Accélère le développement et réduit les coûts grâce à des processus de développement collaboratifs

«Nous ne nous sentons jamais limités en termes de formes, ce qui est vital pour un concepteur. Nous ne sommes pas obligés d'adapter nos conceptions à l'outil. Nous pouvons directement nous faire une idée du produit final et le faire valider par tous les acteurs du processus de développement, du marketing à la fabrication. »

Mathias Allély
Fondateur
Keyox



Avantages

- Accélère la création et la mise à jour de plans
- Garantit la précision des plans et la conformité aux normes
- Améliore la productivité et la qualité grâce à des annotions 3D
- Optimise la conception à l'aide d'un reporting visuel comportant toutes les informations indispensables
- Interprète les données de manière rapide et précise
- Améliore la prise de décision
- Contrôle automatiquement les conceptions afin de veiller au respect des normes et des contraintes

Mise en plan et documentation

NX inclut des fonctionnalités performantes pour la conception 2D, la création du fond de plan, la mise en plan, les annotations et la documentation.

Vous pouvez créer rapidement et efficacement des représentations en 2D et des plans techniques grâce à des outils extrêmement productifs, optimisés pour les processus 2D et hybrides 2D/3D. L'intégration de nombreuses normes de mise en plan nationales et internationales vous garantit une plus grande conformité.

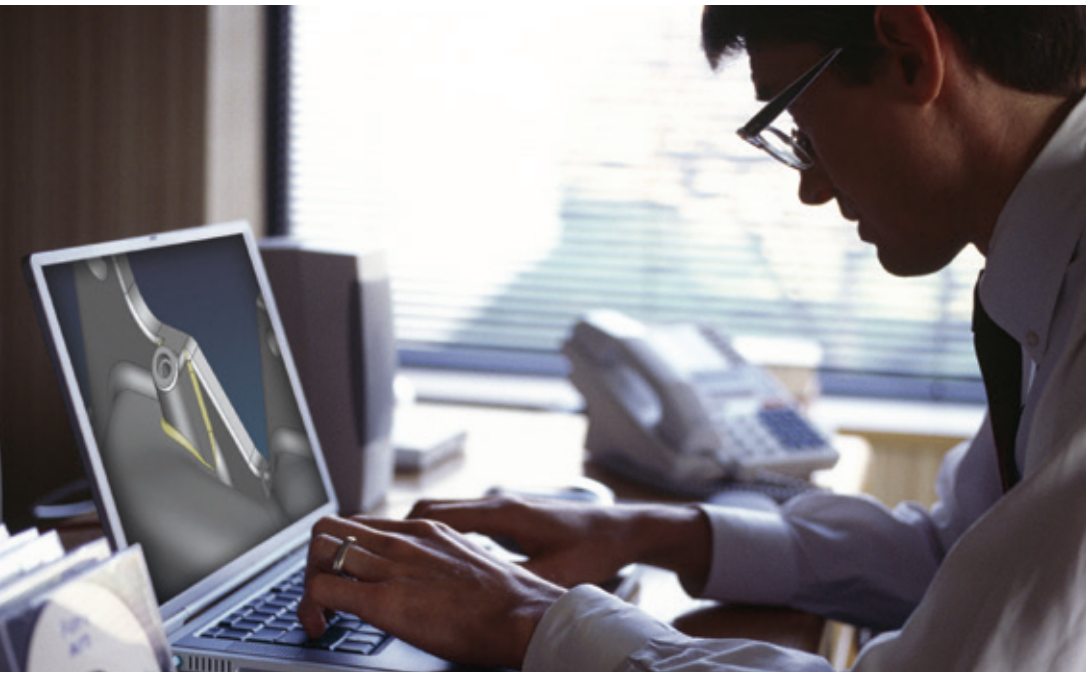
Avec NX, vous pouvez documenter de manière exhaustive vos conceptions en ajoutant des annotations 3D à vos modèles CAO. Vous pouvez aussi facilement réutiliser vos informations produits et de fabrication dans des plans pour la validation, la fabrication et d'autres applications.

Rapports visuels et validation

Grâce aux fonctionnalités de rapport visuel des produits et aux outils de validation de la conception proposés par NX, vous pouvez synthétiser rapidement les informations, vérifier la conformité des conceptions par rapport aux exigences et prendre de meilleures décisions.

NX intègre à la conception 3D des informations essentielles relatives aux produits, à l'entreprise et aux programmes. Grâce au rapport visuel haute définition, vous pouvez analyser immédiatement les écarts concernant notamment le statut des projets, les modifications de conception, l'implication de l'équipe, les problèmes divers, l'impact sur les coûts ou les fournisseurs impliqués.

A l'aide de processus de validation automatisés, NX contrôle en permanence vos conceptions afin de veiller au respect des normes et des contraintes diverses. Ce contrôle de validation vous permet d'assurer la qualité des produits, d'éliminer les erreurs et d'optimiser les conceptions en termes de performance et de fabricabilité.



Réutilisation des connaissances

NX vous permet de réutiliser les données de vos projets de conception précédents afin de vous aider à mieux maîtriser vos objectifs de coûts et délais de mise sur le marché. Vous pouvez désormais collecter, gérer, localiser et réutiliser tout type d'informations de conception.

Une bibliothèque intégrée stocke et centralise vos modèles, pièces standard, fonctions et autres organes de conception. Les concepteurs peuvent localiser rapidement ce dont ils ont besoin et réutiliser des conceptions de projets précédents au sein d'un nouveau projet par un simple glisser-déplacer.

NX intègre également le logiciel Teamcenter et le moteur de recherche Geolus® Search pour une localisation et réutilisation rapides des données 3D. Les concepteurs peuvent facilement naviguer dans les classifications hiérarchisées et rechercher des informations par attribut ou morphologiques.

Outils de productivité en conception

NX améliore vos processus de conception grâce à une large gamme d'outils et de technologies qui vous permettent d'accélérer la phase de développement tout en augmentant votre productivité et votre efficacité.

De nombreux outils de communication, collaboration et échange de données ont été intégrés afin de faciliter le partage des informations produits avec vos clients, fournisseurs et partenaires, même s'ils utilisent d'autres systèmes CAO.

NX vous offre également un large éventail d'outils de programmation et de personnalisation NX Open afin de vous aider à développer et adapter les fonctionnalités de votre logiciel en fonction de vos propres besoins.

Lorsque vous adoptez NX, vous pouvez utiliser des outils de migration robustes pour exploiter vos investissements rapidement et efficacement en vous appuyant sur votre existant, tout en réduisant les délais, les efforts et les risques inhérents à la réutilisation d'informations provenant d'autres systèmes.

Avantages

- Collecte, gère, trouve et réutilise facilement et rapidement les données de conception
- Réduit considérablement les délais, coûts et efforts liés au développement
- Réduit le temps de mise sur le marché pour les variantes produits
- Facilite la communication et la collaboration avec vos partenaires, clients et fournisseurs
- Automatise les processus et étend les capacités de programmation et de personnalisation

NX pour la simulation

Avantages

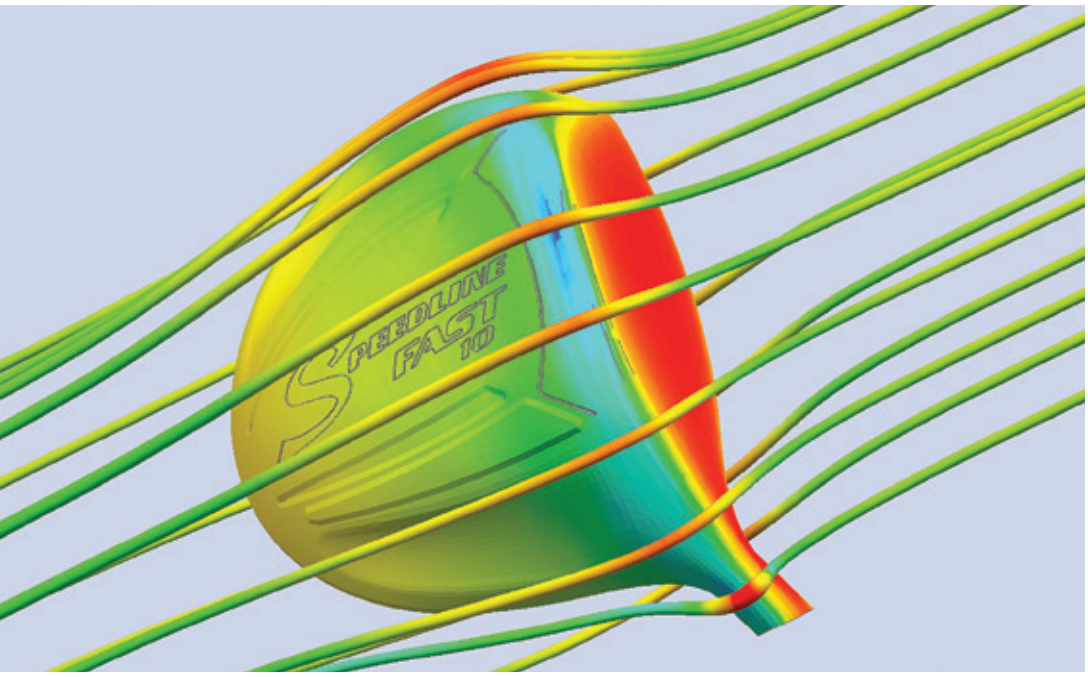
- Réduit les délais de préparation des modèles de près de 70 %
- Raccourcit les itérations simulation/conceptions
- Améliore la productivité des équipes grâce à la collecte et la réutilisation des meilleures pratiques en CAE
- Evalue les compromis de conception entre les divers métiers
- Réalise la validation et le suivi de la performance par rapport aux exigences produit

Des décisions d'ingénierie plus avisées

Les entreprises d'aujourd'hui veulent accélérer l'innovation en utilisant la simulation pour évaluer les différentes alternatives de conception, mener des expériences et découvrir de nouveaux angles de performances produits. Néanmoins, certaines entreprises sont dans l'incapacité de réaliser le plein potentiel de leurs investissements dans le domaine de la simulation car cette dernière continue à être déconnectée du développement général des produits. L'ensemble complet d'outils de simulation proposé par NX vous permet d'intégrer la simulation plus tôt dans votre processus de développement afin que vous puissiez étudier un plus grand nombre d'options de conception et prendre de meilleures décisions quant au produit.

Un environnement CAE moderne

NX CAE est un environnement moderne et pluridisciplinaire, destiné aux analystes, groupes de travail et concepteurs expérimentés, qui ont besoin de fournir rapidement des données de qualité afin de faciliter et d'optimiser la prise de décisions relatives aux produits. Contrairement aux outils CAE non intégrés et monodisciplinaires, NX CAE intègre une simulation haut de gamme dans un environnement unifié, ainsi que des solutions de simulation pour les applications de structure, thermique, de mécanique des fluides, de cinématique/dynamique, multiphysique et d'optimisation. Il incorpore également la gestion des données de simulation à un workflow afin de garantir un accès facile aux informations. Enfin, NX CAE aide les entreprises à mettre en œuvre une stratégie de conception pilotée par la simulation en offrant aux équipes de conception la possibilité d'utiliser des outils de simulation et en renforçant la collaboration entre les groupes de conception et de simulation.



«Nous pouvons prendre notre modèle 3D et le réutiliser presque en totalité, cliquer sur un bouton sur l'écran NX et passer directement à la simulation des contraintes et déformées. Cliquons sur un autre bouton et nous voilà en simulation de déplacements maximum. Encore un autre bouton et nous lançons des simulations fluidiques. Le fait de pouvoir intégrer tous ces différents outils de simulation dans notre logiciel de modélisation 3D nous a été d'une aide précieuse. »

Jeff Albertsen
Ingénieur-concepteur
Adams Golf

Modélisation de simulation haut de gamme

NX CAE réduit considérablement le temps que vos ingénieurs consacrent à la préparation de modèles de simulation. Ce logiciel fournit en outre les conditions limites, les interfaces de solveur et le maillage avancé nécessaires pour réaliser des simulations poussées. Toutefois, ce qui distingue NX CAE de tous les autres préprocesseurs, c'est sa base géométrique de pointe ainsi que la technologie synchrone qui permet des modifications de géométrie intuitives et directes. Si on ajoute à cela l'association d'un modèle de simulation à la géométrie de conception, il est désormais possible de procéder immédiatement à une mise à jour des modèles lors de modifications de la conception, sans pour autant nécessiter d'analyses supplémentaires. La parfaite intégration d'un puissant moteur géométrique doté de commandes robustes en simulation est essentielle pour réduire le temps de modélisation de l'ordre de 70 % par rapport aux outils de modélisation par éléments finis (EF) traditionnels.

Simulation et optimisation multidisciplinaires

La solution NX CAE offre un ensemble de fonctionnalités de simulation étendues et approfondies à travers un environnement de simulation avancé unique. Les solutions de simulation disponibles intègrent la simulation structurelle, thermique, de mécanique des fluides, de cinématique/dynamique, d'optimisation et multiphysique. Les avantages de cette intégration sont évidents : les équipes d'ingénierie disposent d'outils standardisés fonctionnant sur une plate-forme unifiée, ce qui permet de diminuer les coûts de formation et de rationnaliser dans le même temps les workflows de simulation multiphysiques. Toutes les données étant traitées au sein d'un même référentiel, cela permet d'éliminer les transferts de données entre divers outils logiciels qui entraînent souvent de nombreuses erreurs et des pertes de temps considérables.

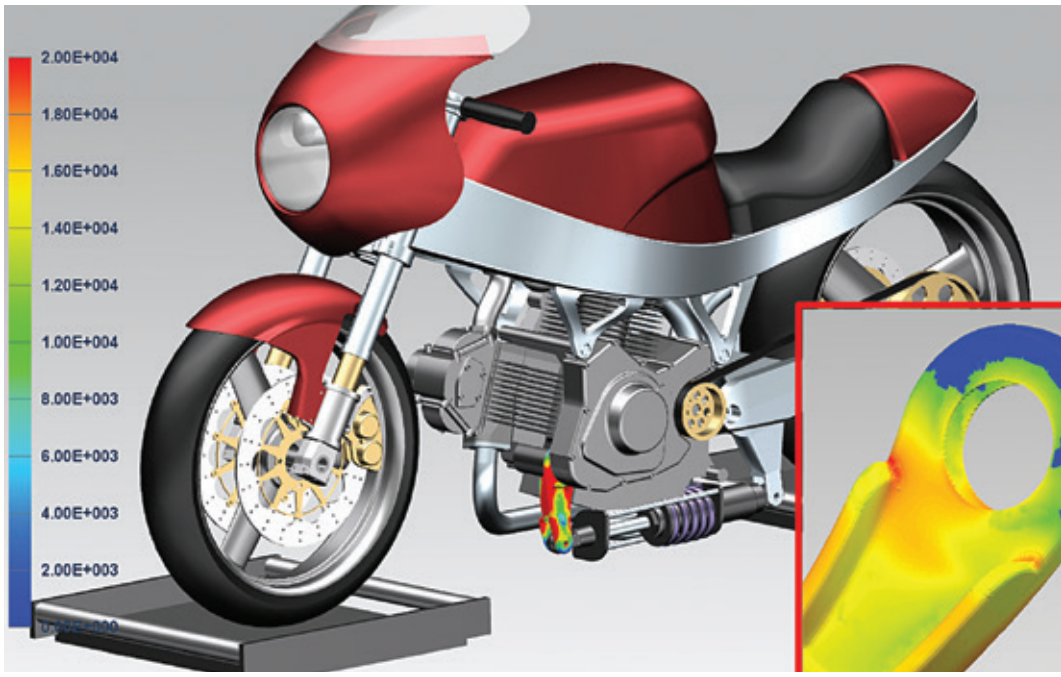
NX CAE est compatible avec de nombreux autres solveurs afin de vous aider à préserver vos investissements.

Avantages

- Idéalise les modèles et prépare les géométries plus rapidement
- Modifie directement et intuitivement la géométrie grâce à la technologie synchrone
- Effectue automatiquement et manuellement un maillage complet des éléments 0D, 1D, 2D et 3D
- Associe les modèles de simulation à la géométrie de conception pour accélérer les mises à jour
- Améliore la prise en charge des solveurs tiers Abaqus, ANSYS, MSC Nastran et LS-Dyna
- Intègre des solutions de simulation aux applications de structure, thermique, de mécanique des fluides, de cinématique/dynamique, d'optimisation et multiphysique

«Nos ingénieurs sont impatients de pouvoir utiliser la technologie synchrone pour épurer un modèle existant et décomposer sa géométrie lors de la création d'un modèle par éléments finis, d'un modèle MFN ou d'un modèle thermique. »

Nathan Christensen
Directeur de l'ingénierie
Outils et simulations
ATK



Avantages

- Crée et gère efficacement des assemblages EF via une approche multi-niveaux unique
- Améliore les délais de résolution via des traitements parallélisés
- Simule les systèmes mécatroniques
- Données de simulation et gestion des processus
- Intégration prête à l'emploi avec Teamcenter
- Enregistre et automatise les processus de simulation répétitifs

Modélisation et simulation au niveau système

Les ingénieurs recherchent constamment comment mieux appréhender la performance des produits, et NX CAE leur fournit les méthodes pour faciliter la simulation des systèmes.

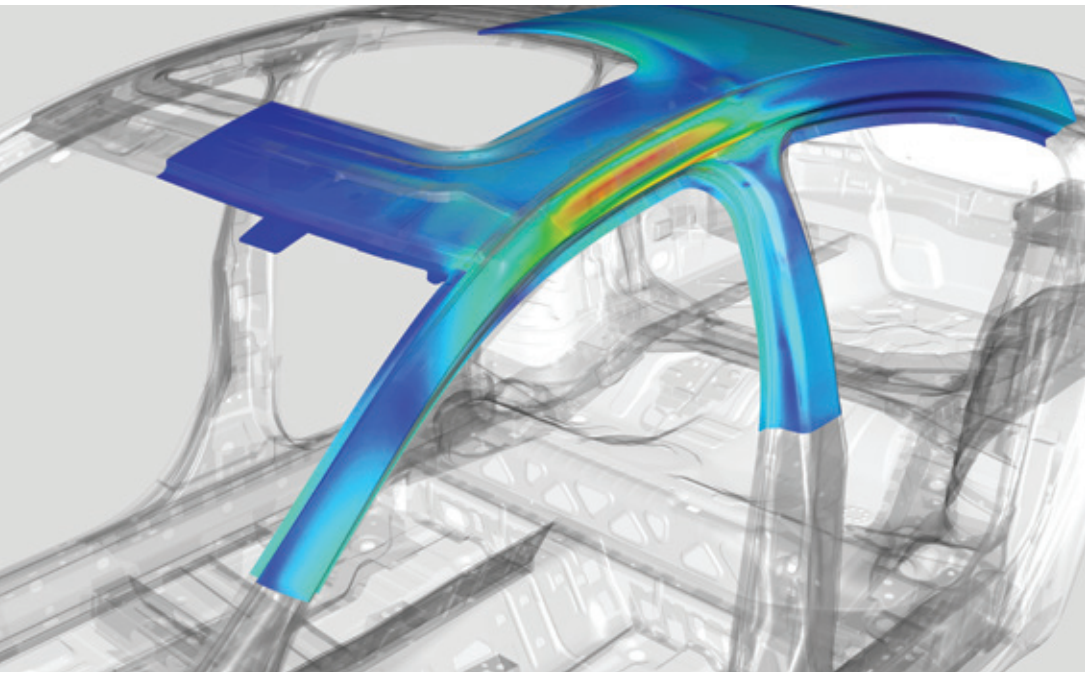
La spécificité de NX CAE réside dans sa capacité à gérer des modèles EF. NX CAE est basé sur une structure hiérarchique à plusieurs niveaux, similaire à celle utilisée pour un assemblage CAO, ce qui permet de créer et de gérer de larges assemblages de modèles de simulation. Les ingénieurs peuvent ainsi rapidement générer des assemblages EF via la création d'instances et l'association de composants EF.

Pour les systèmes mécatroniques, NX CAE peut cosimuler des conceptions mécaniques associées à des systèmes de contrôle conçus dans Matlab/Simulink.

Données de simulation et gestion des processus

NX CAE intègre en toute transparence le module de gestion des processus de simulation de Teamcenter. Les fonctionnalités de gestion des données de simulation sont « prêtes à l'emploi », et les entreprises peuvent mettre en œuvre une infrastructure complète pour la gestion des données, processus et flux de travail CAE au sein d'un environnement de développement produits étendu. Cet environnement réduit les pertes de temps en favorisant la réutilisation des conceptions et des connaissances techniques existantes. La gestion des données de simulation permet également de synchroniser les phases de simulation et de conception, afin de pouvoir exploiter immédiatement les résultats de simulation pour l'exploration des données, la visualisation et la production de rapports.

NX Open, la base commune pour l'automatisation et la programmation dans NX, peut également servir à améliorer la productivité via la création et l'automatisation de processus CAO personnalisés.



Conception pilotée par la simulation

La simulation est une alternative économique éprouvée que ce soit en termes de coûts ou de délais de réalisation des tests physiques, autorisant un plus grand nombre d'options de conception dans un laps de temps plus limité. Aujourd'hui, les entreprises cherchent à recourir davantage à la simulation en la faisant intervenir encore plus en amont dans le processus de conception. Toutefois, les défis inhérents à la mise en œuvre d'une stratégie de conception basée sur une simulation incluent l'absence d'un environnement et d'un processus d'ingénierie susceptibles de suivre la cadence de l'équipe de conception.

NX CAE contribue à faciliter la conception pilotée par la simulation. Etant donné que NX CAE est basé sur la même plate-forme que NX CAE, les fonctionnalités de simulation peuvent facilement s'adapter à l'environnement du concepteur et à son niveau d'expertise, tout en offrant la même fiabilité technologique que celle utilisée par des experts en simulation.

Vision et héritage en matière de CAE

Notre vision consiste à fournir des solutions de simulation d'ingénierie permettant des décisions autour de la performance produits sur l'ensemble du cycle de vie des produits.

Siemens PLM Software concrétise cette vision en s'appuyant sur son expertise en simulation, développée depuis plus de 40 ans au travers de logiciels réputés tels que Nastran pour la méthode par éléments finis et I-deas pour l'intégration de la CAO et de la CAE. Siemens PLM Software continue d'investir dans la technologie de simulation et présente aujourd'hui NX CAE, son nouvel environnement de simulation évoluée.

Avantages

- Utilise le même environnement technologique évolutif aussi bien pour les experts en simulation et en conception
- Réalise des simulations de base au sein d'un environnement CAO unique
- Accélère et améliore la prise de décision en matière d'ingénierie

NX pour la fabrication

Système de fabrication unifié

NX propose une gamme complète de fonctionnalités de programmation de commandes numériques (CN) au sein d'un seul système de FAO ainsi qu'un ensemble intégré d'applications logicielles de fabrication.

Ces applications performantes, servies par une technologie NX éprouvée, facilitent la modélisation de pièces, la conception d'outillages ainsi que la programmation des opérations de contrôle – le tout basé sur une architecture durable et éprouvée.

NX autorise l'utilisation de modèles 3D, de la conception à la production des pièces. Les solutions avancées de reprise des modèles, de conception des outillages et systèmes de montage, et de programmation des pièces et contrôles sont parfaitement intégrées, pour des modifications simples et rapides.

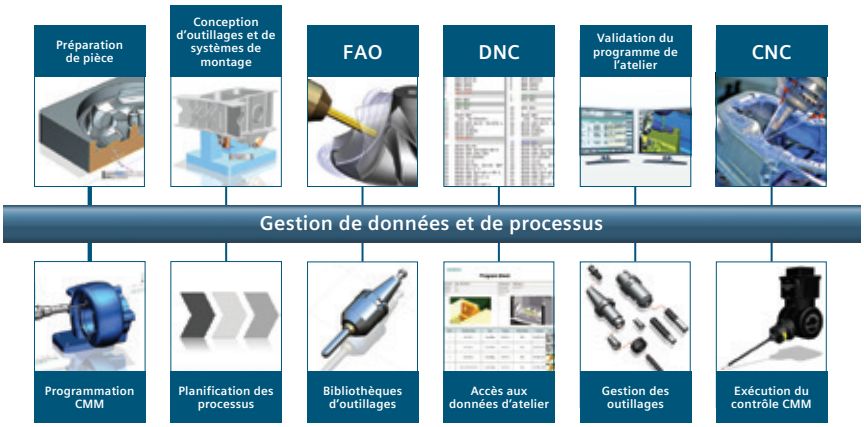
Gestion de données et de processus

Teamcenter fournit la gestion des données et processus aux applications NX. Chaque élément d'information est intelligemment connecté pour former un planning de fabrication.

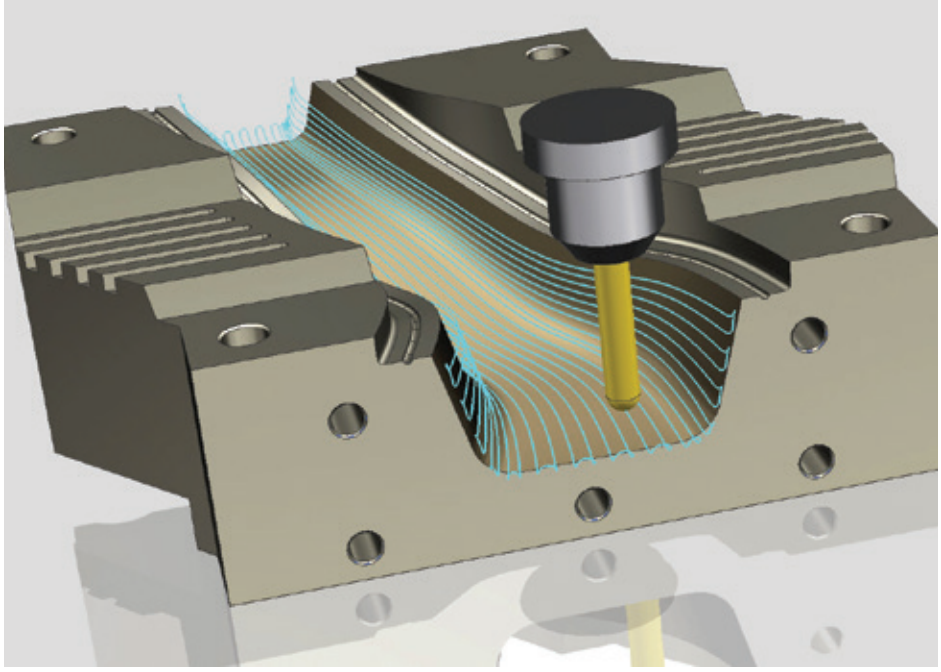
Ceci vous permet d'éliminer le recours à plusieurs bases de données, de réutiliser des méthodes éprouvées, de gérer l'outillage et de relier l'ensemble des gammes directement à l'atelier.

Une solution évolutive

En se basant sur des applications séparées, comme la FAO, NX peut évoluer et constituer une solution complète de fabrication afin de relier entre eux les systèmes et équipements de l'atelier. Du simple atelier de fabrication au groupe industriel international, la solution NX est déployée au sein de secteurs d'activité variés.



FAO



«Avec NX, nous avons réduit nos temps de programmation de plus de 50 %. »

Rajiv Kapoor
Directeur général
Rasandik Engineering Industries India Ltd.

Fonctionnalités de programmation avancées

NX FAO offre une large gamme de fonctionnalités, allant de la programmation CN à la découpe ultra-rapide et l'usinage multiaxial, vous permettant ainsi d'exécuter un grand nombre de tâches via un système unique.

Améliorez davantage votre productivité grâce à une programmation spécifique, comme le fraisage 3D utilisé pour accélérer la programmation de pièces volumiques.

Automatisation de la programmation

Grâce à l'usinage par reconnaissance de formes, vous pouvez réduire vos temps de programmation de l'ordre de 90 %.

De nombreux assistants et modèles vous sont proposés afin de rationaliser vos processus de programmation.

Post-traitement et simulation

Le logiciel NX CAM est doté d'un système de post-traitement étroitement intégré.

Par exemple, la simulation intégrée basée sur le code G évite l'utilisation de modules de simulation séparés.

Simplicité d'utilisation

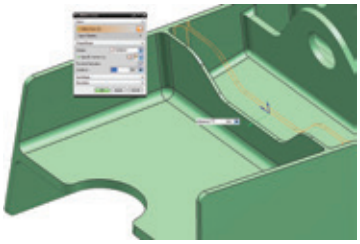
L'interface graphique du système vous assure une productivité optimale. Par exemple, sélectionner et déplacer le modèle 3D de l'outil afin de créer sa trajectoire est un moyen plus rapide et plus intuitif pour piloter le système.

CAO pour les programmeurs de commandes numériques

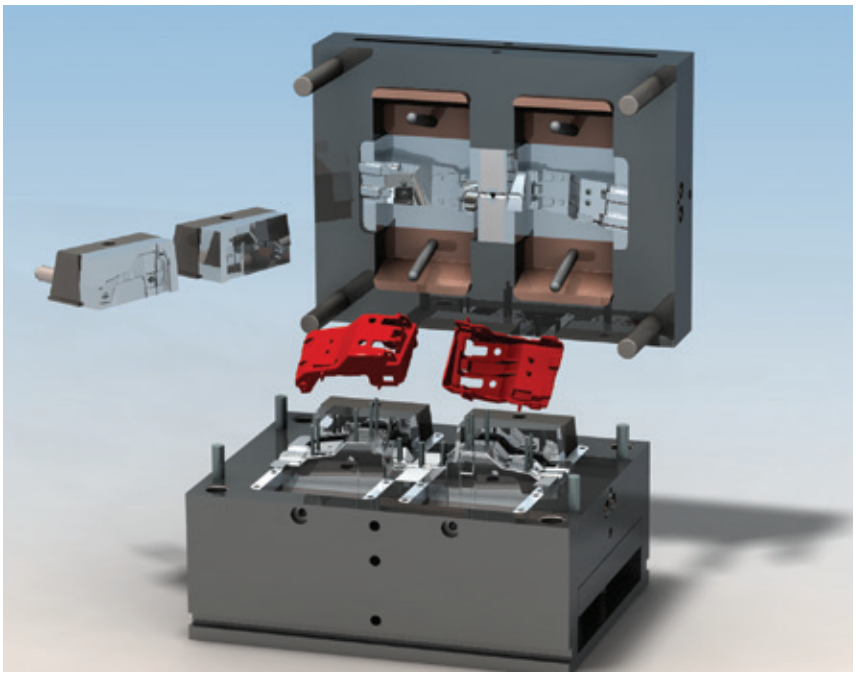
Préparez rapidement vos modèles de pièces pour la programmation CN à l'aide de la toute dernière technologie de CAO.

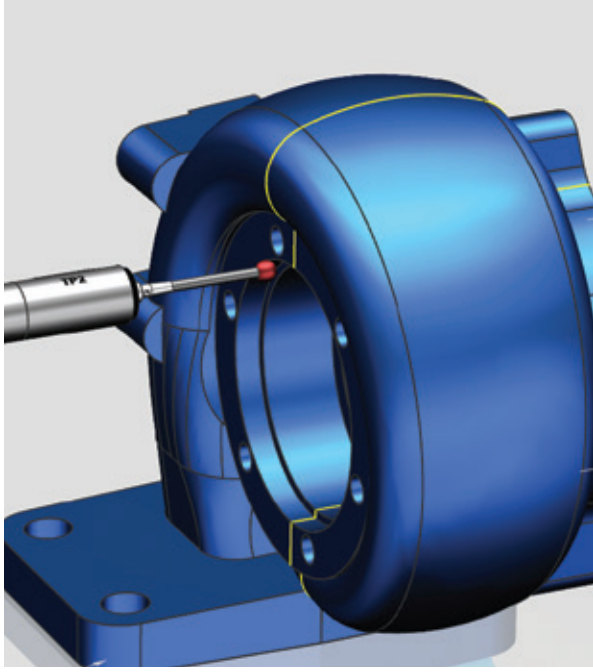
Avantages

- Tire partie des avantages des toutes dernières technologies de machines-outils et de processus de fabrication
- Economise jusqu'à 90 % de temps de programmation en automatisant les gammes
- Obtient le bon résultat dès le premier essai en atelier en simulant et en validant les programmes de commande numérique dans le contexte de la machine-outil



Conception d'outillages et de systèmes de montage, contrôle qualité





Avantages

Conception d'outillages et de systèmes de montage

- Automatise vos processus de conception d'outillages et de systèmes de montage
- Conserve les connaissances en matière de conception d'outillages et autorise la réutilisation des conceptions éprouvées
- Réalise un prototype virtuel afin de vérifier le fonctionnement des outillages et des systèmes de montage

CMM Inspection Programming

- Réduit les temps de programmation CMM de près de 80 %
- Garantit l'inspection de l'ensemble des exigences en matière de pièces par rapport aux normes de l'entreprise
- Facilite et accélère la propagation des changements de conception

Conception d'outillages et de systèmes de montage

NX Mold Design automatise le processus complet de conception des plans de joint, du noyau, de la cavité et de la base de moule directement à partir de la pièce 3D. Vérifiez vos conceptions et évaluez les alternatives de conception grâce à une simulation intégrée de remplissage des moules.

NX Progressive Die Design inclut des fonctionnalités évoluées d'estampage afin d'automatiser le processus de conception.

NX Stamping Die Design fournit des fonctionnalités d'analyse de formabilité, de planification de coulage, de conception de faces de coulage et de conception de structures de coulage détaillées.

NX Electrode Design réunit les meilleures pratiques industrielles en une approche pas à pas permettant d'automatiser le conception des électrodes.

Fixture Design inclut des modules pour la conception associative des composants, le positionnement et l'ajustement des assemblages, la simulation cinématique et la validation des performances.

CMM Inspection Programming

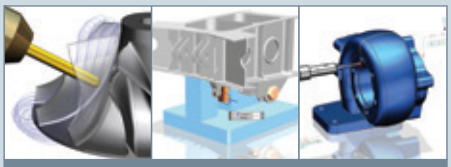
NX rationalise la totalité du processus de développement des programmes de contrôle destinés à piloter les machines à mesurer (CMM).

Utilisez les informations de produit et de fabrication intégrées (PMI) du modèle (y compris les annotations GD&T et 3D) pour générer automatiquement ces programmes.

Générez des sorties post-pro, avec le standard DMIS et les formats spécifiques à la machine.

Grâce à l'analyse intégrée du contrôle, vous pouvez vérifier les données mesurées pour une comparaison et une étude ultérieures.

Relier la planification et la production



NX pour les applications de fabrication

Teamcenter → **Relier le PLM à l'atelier**

Equipements et personnel dédiés aux machines-outils

«Grâce à un accès direct aux informations PLM au niveau de l'atelier, nous avons réussi à réduire de manière significative les temps d'arrêt de nos machines. »

Hans-Juergen Steeb
Directeur de l'informatique et de l'organisation ANDRITZ Ritz

Connexion Atelier pour Teamcenter

Connexion Atelier pour Teamcenter est un module complémentaire de Teamcenter.

Grâce à ce module, vous pouvez accéder et visualiser l'ensemble des données associées à vos tâches à partir de tout navigateur connecté au réseau. Il peut s'agir d'informations variées liées à la fabrication, comme la documentation d'atelier, les listes d'outils, les feuilles de configuration, les images et plans.

Ce logiciel permet également de transmettre directement des fichiers de programmes à commande numérique de Teamcenter au contrôleur de machines, sans nécessiter le stockage local des données.

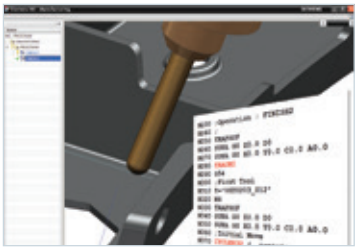
Bien plus qu'un simple système traditionnel de transfert de programme (DNC), la connexion à la base de données Teamcenter sécurisée évite la duplication des données et gère les révisions afin que les données de fabrication correctes soient bien utilisées en atelier.

NX pour les contrôleurs Sinumerik Siemens

NX FAO optimise la sortie des contrôleurs Sinumerik. Vous pouvez sélectionner toute une série de fonctions Sinumerik ou de commandes de cycle avec les paramètres adéquats afin d'optimiser les performances des machines-outils.

L'application PostBuilder fournie avec NX FAO inclut des modèles avancés à partir desquels il est possible de développer un ensemble complet de post-processeurs pour les contrôleurs Sinumerik.

Dans certains cas, des post-processeurs et des kits de simulation avancés ont été développés en association avec les constructeurs de machines-outils.



Siemens Industry Software

Siège social
Granite Park One
5800 Granite Parkway
Suite 600
Plano, TX 75024
USA
+1 972 987 3000

Amériques
Granite Park One
5800 Granite Parkway
Suite 600
Plano, TX 75024
USA
+1 314 264 8499

Europe
Stephenson House
Sir William Siemens Square
Frimley, Camberley
Surrey, GU16 8QD
+44 (0) 1276 413200

Asie-Pacifique
Suites 4301-4302, 43/F
AIA Kowloon Tower, Landmark East
100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon
Hong Kong
+852 2230 3308

France
13, avenue Morane Saulnier
Espace Vélizy – Immeuble
Le Chavez
78140 Vélizy Villacoublay
+33 1 30 67 01 00
Télécopie
+33 1 30 67 01 01

A propos de Siemens PLM Software

Avec près de 71 000 clients et 7 millions de postes installés, Siemens PLM Software, une division de Siemens Industry Automation, est l'un des leaders mondiaux sur le marché des logiciels et services dédiés à la gestion du cycle de vie des produits (PLM, Product Lifecycle Management). Implanté à Plano, dans l'état du Texas aux Etats-Unis, Siemens PLM Software travaille en étroite collaboration avec les entreprises pour fournir à ces dernières des solutions ouvertes, destinées à les aider à transformer leurs idées en produits largement reconnus sur le marché. Pour plus d'informations sur les produits et services de Siemens PLM Software, visitez le site Internet www.siemens.com/plm.

© 2013 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc., Siemens et le logo Siemens sont des marques déposées de Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter, Tecnomatix et Velocity Series sont des marques ou des marques déposées de Siemens PLM Software Inc. ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Tous les autres logos, marques, marques déposées ou marques de service utilisés dans le présent document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

34417-X47-FR 1/14 L