

PTC Creo® Elements/Direct® Design Productivity Package

Solution de conception CAO 3D complète pour optimiser vos processus de développement de produits

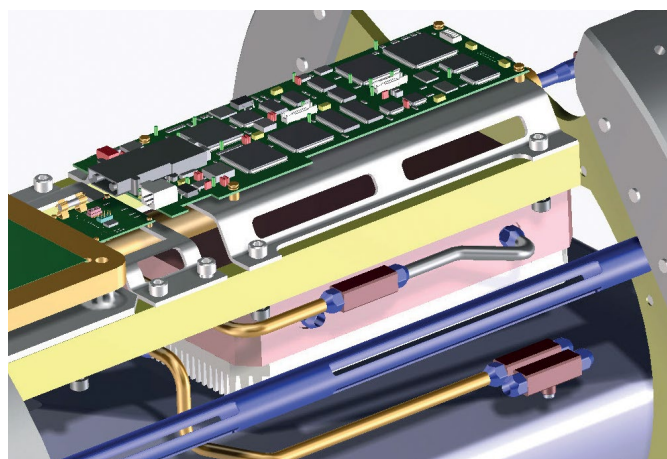
PTC Creo Elements/Direct Design Productivity Package est un jeu complet de fonctionnalités de conception, de validation et de simulation d'une grande souplesse, qui étend considérablement les capacités CAO 3D de PTC Creo Elements/Direct Modeling. Ce package renforce les capacités et les performances PTC de Creo Elements/Direct Modeling, le logiciel n° 1 de CAO 3D directe.

Avec PTC Creo Elements/Direct Design Productivity package, vous disposez d'un jeu de sept outils de conception essentiels (pour la conception de modèles, le cheminement de câbles, la tôlerie, l'analyse par éléments finis, le surfaçage avancé, etc.) grâce auxquels vous pouvez améliorer vos processus de développement de produits et favoriser une nouvelle conception CAO 3D. Ce jeu complet d'outils de conception vous permet de concevoir plus rapidement des produits fiables, d'éliminer le prototypage physique, de rationaliser la collaboration entre les partenaires, de réduire la fréquence et les délais d'exécution des ordres de modification et de minimiser les coûts.

Mise en place d'initiatives majeures pour le développement de nouveaux produits

- Réduire le nombre d'ordres de modification et leur impact
- Créer des prototypes virtuels comportant des pièces 3D, des assemblages, des composants de tôlerie, des pièces standard ou de fournisseurs, ainsi que des faisceaux de câbles
- Raccourcir le délai de mise sur le marché en créant rapidement des produits fiables et très attractifs
- Éliminer le prototypage physique en simulant à l'ordinateur les conditions réelles de fonctionnement
- Améliorer la productivité de l'ingénierie en rationalisant la collaboration avec les partenaires de conception et de fabrication
- Réduire le coût des composants et de l'outillage
- Réaliser des conceptions 3D dans un environnement intégré unique

- Créer des prototypes numériques 3D pour simuler et valider facilement des itérations de conception



Créez des prototypes comportant des pièces 3D, des assemblages, des composants de tôlerie, des pièces standard ou de fournisseurs, ainsi que des faisceaux de câbles.

Avantages clés

- Réduisez la fréquence et la durée d'exécution des ordres de modification, qui sont la conséquence directe des reprises dues aux erreurs
- Améliorez la qualité des conceptions des produits nouveaux ou révisés et perfectionnez-les en intégrant les étapes de simulation et de validation de la conception au processus de développement
- Réalisez des prototypes numériques et éliminez les coûts liés aux prototypes physiques tout en accélérant le développement

- Détectez les parties d'un produit susceptibles d'être sujettes à des pannes et résolvez au plus tôt les problèmes, afin non seulement d'améliorer la qualité de la conception, mais aussi d'économiser du temps et de l'argent
- Réalisez plus rapidement des conceptions optimales, en évitant ainsi de créer des composants susceptibles de tomber en panne ou exagérément redondants

Mise en place de nouvelles initiatives majeures

Réduction de la fréquence et de la durée d'exécution des ordres de modification

Créez des prototypes numériques vous permettant non seulement de visualiser, valider et analyser des conceptions de produits dans des conditions réelles mais aussi de limiter les erreurs de fabrication et de gagner du temps grâce à la réduction du nombre de prototypes physiques construits.

Création rapide de produits fiables et attractifs

Créez rapidement et facilement des équipements industriels complexes en incorporant les processus de fabrication et, par conséquent, en tenant compte de la conception en vue de la fabrication. Évitez de recréer des modèles en réutilisant des pièces et composants standard, prêts à l'emploi, afin de créer une nomenclature précise.

Élimination des prototypes physiques : simulation des conditions réelles sur ordinateur

Simulez les conditions réelles de fonctionnement sans créer de prototypes. Utilisez différents modules PTC Creo Elements/Direct pour :

- Identifier et réduire les erreurs typiques des mécanismes en mouvement
- Simuler les comportements physiques complexes et les déformations matérielles des composants de tôlerie
- Détecter les contre-dépouilles et les parois minces
- Garantir l'uniformité de la surface des pièces en plastique
- Valider les positions des connecteurs et les longueurs de câbles

Utilisez l'analyse par éléments finis pour évaluer les conditions structurelles, de flambage et thermiques à tout moment au cours de la conception d'un produit.

Rationalisation de la collaboration avec les partenaires de conception et de fabrication

Encouragez l'utilisation de matériaux de fabrication, de processus et de composants mécaniques préférés et prêts à l'emploi. Personnalisez les bibliothèques afin qu'elles renferment les éléments préférés et disponibles pour vous et vos partenaires. Optimisez et réutilisez des pièces existantes, des conceptions d'assemblages et des composants de bibliothèques communs de façon à accélérer le développement de produits.

Réduire le coût des composants et de l'outillage

Générez des dessins de tôlerie présentant des mises à plat précises contenant les cotes exactes, l'outillage et les informations de traitement requis pour fabriquer les pièces. Pour le plastique, utilisez votre conception 3D directement pour créer des surfaces de joint et produire des blocs de moulage de noyau et d'empreinte précis.

Environnement intégré unique pour l'ensemble de la conception

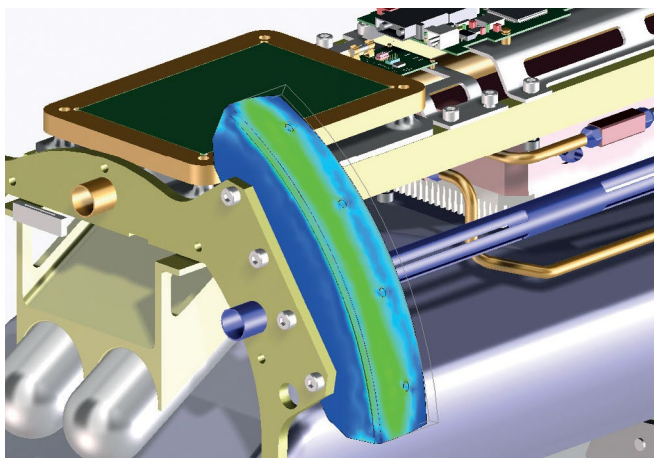
Concevez et validez des pièces et assemblages, des mécanismes en mouvement, des faisceaux électriques et des nomenclatures, le tout en 3D, au sein de l'environnement que vous utilisez pour la conception mécanique.

Fonctionnalités et spécifications

PTC Creo Elements/Direct Design Productivity Package inclut les modules suivants :

- **PTC Creo Elements/Direct Modeling** : un système de CAO 3D directe qui propose une approche rapide, légère et souple de la conception 3D
- **PTC Creo Elements/Direct Advanced Design** : un outil pour simuler des mouvements réalistes, simplifier la géométrie de conception, créer des variations de conception paramétriques, définir des plans d'inspection, et utiliser des fonctionnalités spécifiques pour les pièces en plastique
- **PTC Creo Elements/Direct Sheet Metal** : un module de précision pour la tôlerie Il permet d'éliminer les imprévus de la fabrication grâce à l'intégration d'une expertise en tôlerie lors de la conception de pièces avec des plis prédéfinis, des déchirures de coin et des outils d'estampage et de poinçonnage
- **PTC Creo Elements/Direct Cabling** : cette solution associe des données de conception électrique et mécanique de façon à ce que vous puissiez parfaitement simuler les produits électromécaniques et raccourcir les délais d'exécution

- **PTC Creo Elements/Direct Finite Element Analysis (FEA)** : il permet de réaliser des études FEA pour l'analyse structurelle, de flambage, thermique et de fréquence à l'aide de différentes charges et conditions aux limites appliquées à votre conception de produit



Simulez et analysez des conceptions sous contrainte et dans des conditions thermiques avec PTC Creo Elements/Direct FEA.

- **PTC Creo Elements/Direct Surfacing** : Ce module vous permet d'ajouter plus de style et de créer facilement des motifs complexes
- **PTC Creo Elements/Direct Part Library** : Cet outil facilite l'utilisation des pièces préférées et des articles fournisseur au cours de la conception pour réduire les coûts et les délais d'exécution

PTC Creo Elements/Direct Modeling :

- Créez et utilisez naturellement la géométrie 3D, grâce à des techniques familières, telles que les opérations de couper/copier/coller et de glisser/déposer
- Créez et modifiez des conceptions 3D plus rapidement grâce à des interactions directes et instantanées avec la géométrie du modèle, vous permettant de trouver rapidement une solution de conception donnée
- Communiquez efficacement vos conceptions avec des dessins associatifs 3D/2D, incluant des vues ombrées et des rendus réalistes.

PTC Creo Elements/Direct Advanced Design :

- Ajoutez des contraintes et des relations d'assemblage pour la simulation physique de mécanismes et la détection de collisions dans les assemblages en mouvement
- Ajoutez des contraintes et des relations paramétriques pour les variantes de conception et les modifications en aval

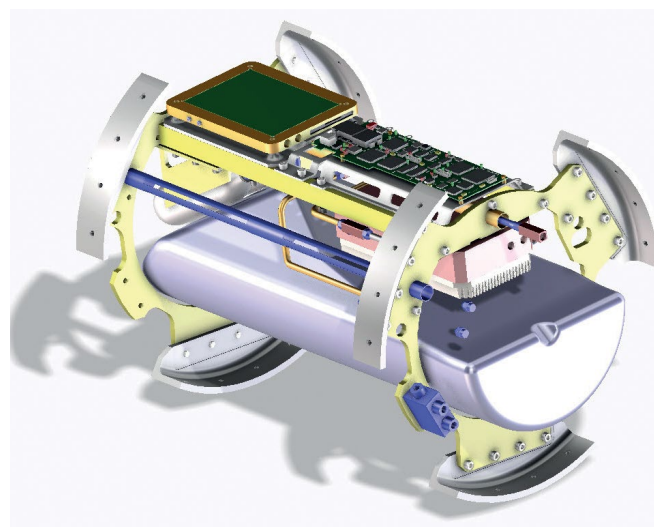
- Rationalisez la conception des pièces plastiques avec des fonctionnalités spécifiques, telles que la création de noyaux et d'empreintes, ainsi que l'optimisation des fonctions de nervures prédéfinies
- Protégez votre propriété intellectuelle en simplifiant la géométrie des pièces et les conceptions de grands assemblages à l'aide d'un vaste jeu de règles et de méthodes de simplification comme :
 - Des concepts avancés pour configurer des instructions de fusion, de remplacement et d'analyse de visibilité à l'aide de conteneurs de simplification dédiés.
 - Un mécanisme de collecte des faces extérieures.
 - Des méthodes spéciales de suppression des poches pour, entre autres, des poches plus grandes et complexes.

PTC Creo Elements/Direct Sheet Metal :

- Concevez en 3D et en 2D des pièces de tôlerie prêtes à fabriquer
- Intégrez les connaissances liées à la tôlerie, ainsi que les matériaux préférés, et optimisez les outils de poinçonnage prédéfinis
- Générez des mises à plat précises associatives en 2D pour les dessins de fabrication

PTC Creo Elements/Direct Cabling :

- Concevez et acheminez des câbles et faisceaux
- Créez des dessins de faisceaux de câbles pour la fabrication
- Vérifiez les conceptions électromécaniques



Construisez des prototypes 3D virtuels complets pour ensuite simuler et valider facilement chaque ordre de modification.

PTC Creo Elements/Direct Finite Element Analysis :

- Analysez les niveaux de contraintes, les déplacements, les fréquences de résonance et le comportement thermique
- Affectez des charges et des conditions aux limites directement aux pièces et aux assemblages
- Générez automatiquement le maillage avec des fonctionnalités de raffinement et de condition

PTC Creo Elements/Direct Surfacing :

- Créez et modifiez des surfaces complexes
- Créez des modèles solides à partir d'un ensemble de surfaces
- Analysez et visualisez la courbure des surfaces

PTC Creo Elements/Direct Part Library :

- Profitez des normes DIN, ISO, ANSI et JIS avec plus de 170 000 pièces : vis, écrous, rondelles, bagues, boulons, acier profilé, roulements et d'autres encore

- Améliorez votre efficacité avec l'assistant de connexion de brides

Langues prises en charge

- Anglais, français, allemand, italien, japonais, espagnol et chinois simplifié
- Le module Partlibrary est uniquement disponible en anglais, allemand et chinois simplifié.

Plateformes prises en charge et configuration minimale

Visitez la [page Support de PTC](#) pour connaître les dernières plate-formes prises en charge et la configuration minimale requise.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :

<https://www.ptc.com/fr/products/creo/elements-direct>

© 2023, Parametric Technology Corporation (PTC). Tous droits réservés. Les informations contenues dans le présent document sont fournies à titre informatif uniquement, sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne sauraient en aucun cas tenir lieu de garantie, d'engagement, de condition ou d'offre de la part de PTC. PTC, le logo PTC, Creo et tous les logos et noms de produit PTC sont des marques commerciales ou des marques déposées de PTC et/ou de ses filiales aux États-Unis d'Amérique et dans d'autres pays. Tous les autres noms de produits ou d'entreprises sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. PTC se réserve le droit de modifier, à sa discrétion, la date de disponibilité de ses produits, de même que leurs fonctions ou fonctionnalités.

262747-PTC Creo Elements/Direct Design Prod Pkg-DS-FR-0223