

FABRICATION ADDITIVE DANS CREO

CREO COMBLE LE FOSSÉ ENTRE LA CAO 3D ET LA FABRICATION ADDITIVE.

AVEC CREO, VOTRE IMPRESSION CORRESPOND RÉELLEMENT À VOTRE CONCEPTION.

Avec Creo, vous pouvez concevoir, optimiser et valider les modèles, puis en vérifier l'impression, à partir d'un seul et même environnement. Ainsi, le temps de traitement global est réduit et vous éliminez les tâches ennuyeuses et génératrices d'erreurs. Dès que vous êtes prêt, il vous suffit d'envoyer le fichier directement à l'imprimante 3D. Vous pouvez concevoir pour la fabrication additive en polymères et en métal puis effectuer une connexion directe vers l'imprimante que vous avez choisie avec ses structures de support et de profil imprimante optimisées. Plus besoin de changer de package logiciel : tout est simple. Nos capacités d'impression métal sont compatibles avec la plupart des imprimantes métal actuellement sur le marché.

CREO PARAMETRIC



»»» CONNEXION DIRECTE AUX IMPRIMANTES PLASTIQUE 3D SYSTEMS ET AUX BUREAUX D'IMPRESSION I.MATERIALISE ET 3D SYSTEMS >

- Fonctionnalité prête à l'emploi : impression de pièces, affectation des matériaux et des couleurs, calcul du build et de la quantité du matériau de construction directement depuis Creo.
- Possibilité de commander directement des pièces sur les bureaux d'impression de fabrication à la demande (ODM) i.materialise et 3D Systems.

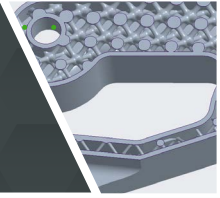
»»» CONNEXION DIRECTE AUX IMPRIMANTES PLASTIQUE DE LA BIBLIOTHÈQUE MATERIALISE >

- Fonctionnalité prête à l'emploi : impression des pièces plastique directement depuis Creo.
- Gestion des pilotes et des profils d'impression pour les imprimantes plastique dans la bibliothèque.
- L'impression des structures de support nécessite *l'extension Creo Additive Manufacturing Advanced pour Materialise*.
- Materialise fournit des profils d'imprimante optimisés pour chaque imprimante dans la bibliothèque Materialise. Technologie Build Processor disponible chez Materialise.

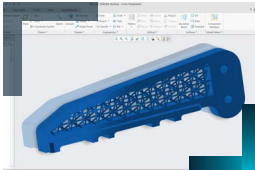


Le format de fabrication 3D (3MF) est un format de fichier pris en charge par l'industrie que les applications peuvent utiliser pour envoyer des modèles CAO 3D parfaitement fiables vers un éventail d'autres applications, plateformes, services et imprimantes. Avec la spécification 3MF, les entreprises peuvent se focaliser sur l'innovation plutôt que sur des problèmes d'interopérabilité de base. PTC est membre du Comité directeur du 3MF Consortium.

EXTENSION DE FABRICATION ADDITIVE CREO

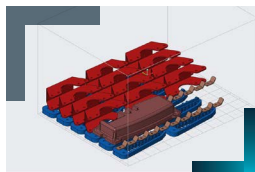


MODÉLISATION DE TREILLIS >



- Optimisation des structures en treillis avec simulation.
- Créez des structures de treillis paramétriquement contrôlées, des pièces entièrement détaillées, dotées de propriétés massiques précises. Avec le contrôle de la variabilité, vous pouvez optimiser les treillis pour atteindre votre objectif technique.
- Utilisez le spectre complet de structures alvéolaires telles que : 2,5D, 3D basée sur des poutres, basé sur une formule, type de cellules personnalisées et stochastique pour les volumes fermés et les surfaces composées ouvertes.
- Profitez des transitions de treillis entre les treillis basés sur des poutres et les carreaux de downskin pris en charge d'un modèle, en fonction de l'orientation de la construction et de l'angle critique.
- Simulation améliorée d'analyse par éléments finis de treillis entiers et très denses basés sur la poutre BREP à l'aide d'une représentation homogénéisée, associée à Creo Simulate pour analyser la réponse linéaire, statique et modale d'une pièce.
- Variabilité des treillis basée sur les résultats de l'analyse par éléments finis.

CRÉATION, MODIFICATION, GESTION ET ENREGISTREMENT D'ASSEMBLAGES DE BAC D'IMPRESSION >



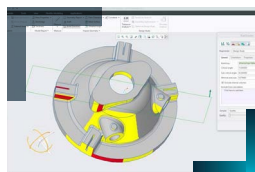
- Définissez un bac d'impression spécifique à l'imprimante, où l'assemblage bac est le référentiel pour la tâche d'impression 3D.
- Ajoutez des pièces à tout moment, définissez le placement et les rotations, attribuez des matières/couleurs, etc.

POSITIONNEMENT ET IMBRICATION AUTOMATIQUES DANS LES ASSEMBLAGES DE BAC D'IMPRESSION >



- Optimisez l'orientation des pièces dans le bac d'impression en fonction des caractéristiques de l'imprimante
- Imbriguez des pièces dans les assemblages de bac d'impression (cette fonctionnalité suppose que l'imprimante prenne en charge les pièces imbriquées).

DIRECTION DE CONSTRUCTION >

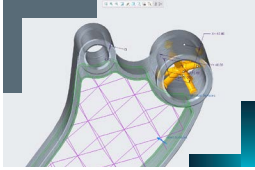


- Définissez l'orientation optimale pour l'impression de votre conception

FABRICATION ADDITIVE CREO EXTENSION ADVANCED POUR MATERIALISE



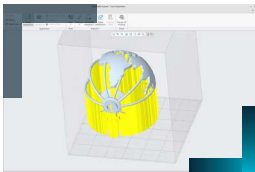
CONNEXION DIRECTE AUX IMPRIMANTES MÉTAL DE LA BIBLIOTHÈQUE MATERIALISE >



- Fonctionnalité prête à l'emploi : impression de pièces, affectation des matériaux et des couleurs, calcul du build et de la quantité du matériau de construction directement depuis Creo.
- Profils d'imprimante optimisés pour chaque imprimante dans la bibliothèque Materialise. Technologie Build Processor disponible chez Materialise.



GÉNÉRATION ET PERSONNALISATION DES STRUCTURES DE SUPPORT MÉTAL >



- Les structures de support basées sur Materialise (point, ligne, gousset, âme, arbre, hybride, contour et bloc) sont générées dans l'assemblage bac lorsque la pièce est placée dans le bac et que l'imprimante est sélectionnée.
- Les supports sont créés dans Creo et sont mis à jour quand les modèles sont modifiés.
- Les paramètres de support dépendent de l'imprimante et peuvent être modifiés par l'utilisateur.
- En cas de besoin, les utilisateurs peuvent modifier les structures de support spécifiques.

LES SOLUTIONS FAO DE CREO

Versions de Creo	6	7	8	9
Extension de fabrication additive Creo				
Modélisation de treillis (poutre, basée sur une formule, stochastique)
Treillis stochastiques avec reconnaissance des algorithmes de Delaunay et des arêtes		.	.	.
Treillis stochastiques, option de forme trabéculaire pour la triangulation de Voronoï			.	.
Représentation homogénéisée des treillis pour une simulation rapide et un stockage des fichiers légers
Cellules personnalisées (selon les fichiers Creo.prt)
Améliorations apportées aux cellules personnalisées, prise en charge des surfaces composées et des courbes		.	.	.
Suppression sélective des poutres bancales			.	.
Variabilité des treillis basée sur des références géométriques
Simulation et optimisation des treillis à l'aide d'idéalisations dans Creo Simulate et Creo Simulation Live
Variabilité automatique des treillis basée sur les résultats de simulation (pour les treillis basés sur des poutres)			.	.
Assemblages de bacs d'impression - Positionnement, imbrication, modification, gestion, vérification des interférences et enregistrement
Insertion de plusieurs pièces dans l'assemblage bac en une étape			.	.
Définition de la direction de construction de l'impression en mode Pièce et placement direct dans le bac d'impression
Prise en charge de l'exportation de spécifications de noyau 3MF et matériaux et de l'extension de couleurs
Prise en charge des pilotes Windows 10 pour l'impression 3D
Prise en charge des surfaces composées ouvertes sur les treillis stochastiques				.
Décalage de paroi variable pour les treillis basés sur une formule				.

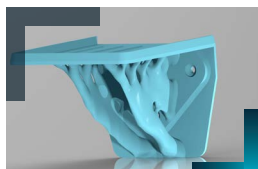
Versions de Creo	6	7	8	9
Creo Additive Manufacturing Advanced Extension pour Materialise				
Prise en charge d'imprimantes métal dans la bibliothèque Materialise (gestion des pilotes et profils d'impression)
Génération et personnalisation des structures de support métal
Structures de support supplémentaires : arbre, cône et hybride		7.0.1	.	.
Optimisation du sens du build d'impression en mode Pièce et placement direct dans le bac d'impression
Optimisation multi-objectifs de la direction de construction d'impression et détection des arêtes de porte-à-faux et des sommets			.	.
Structures de support définies par l'utilisateur				.

Versions de Creo	6	7	8	9
Amphyon Additive Process Simulation for Creo				
Simulation des pièces, treillis et supports sur l'assemblage bac. Pour les imprimantes 3D métal à lit de poudre		.	.	.
Création de modèles compensés et leur insertion sur l'arbre du modèle de l'assemblage bac		.	.	.

CONCEPTION GÉNÉRATIVE CREO COUPLÉE AVEC LA FABRICATION ADDITIVE



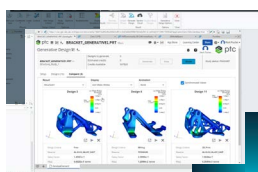
CREO GENERATIVE TOPOLOGY EXTENSION >



Optimisation de vos conceptions en fonction de vos exigences

- Configuration transparente pour votre scénario. Il suffit de sélectionner les espaces de conception, d'ajouter vos charges et restrictions, puis de définir les objectifs, le matériau et le processus de fabrication correspondant au scénario. Utilisez les résultats en tant que conception finale ou poursuivez les itérations.
- Prise en charge de nombreuses exigences manufacturières courantes, de la fabrication traditionnelle à additive.
- Possibilité d'afficher et d'interroger la conception optimisée ainsi que les résultats de simulation. Processus interactif comprenant une mise à jour dynamique des résultats avec les modifications de géométrie et de configuration.
- Reconstruction automatique des résultats optimisés en géométrie B-Rep riche ou en modèle facettisé.
- Optimisation à un facteur de sécurité donné. Réalisation d'optimisations modales, basées sur la réponse en fréquence désirée.

CREO GENERATIVE DESIGN EXTENSION >



Prise en compte de plusieurs scénarios en parallèle

- Utilisation de la puissance du Cloud
- Identification automatique des meilleures options, et notamment de celles que vous pourriez avoir envisagées.
- Permet aux ingénieurs d'études junior de contribuer plus tôt au processus de conception en utilisant GDx pour transformer les exigences produit en conceptions.

Versions de Creo	6	7	8	9
Extension Creo Generative Topology Optimization (GTO)				
Définition des restrictions et des exigences, ainsi que du matériau et du processus de fabrication		•	•	•
Utilisation de la fabrication additive comme de processus plus traditionnels		•	•	•
Sortie riche, géométrie B-rep.		•	•	•
Réalisation d'optimisations modales afin de générer des conceptions basées sur la réponse en fréquence désirée du matériau spécifié.				•
Optimisation à un facteur de sécurité donné (conception structurelle).				•

Versions de Creo	6	7	8	9
Extension Creo Generative Design (GDx)				
Utilisez l'extension GDx basée dans le Cloud pour évaluer plusieurs scénarios en parallèle		7.0.2	•	•
Comparaison côte-à-côte des principales options		7.0.2	•	•

8812
3824

6983
7846

6733
1464

6983
7846

8812
3824

+ + +

LES AVANTAGES DE CREO

Creo est la solution CAO 3D qui vous aide à rendre vos produits plus innovants en vous permettant de les développer plus rapidement. Très intuitif, Creo vous accompagne de manière fluide des premières phases de la conception de produits jusqu'à sa fabrication et au-delà. Vous pouvez combiner des fonctionnalités puissantes et éprouvées avec de nouvelles technologies comme la conception générative, la réalité augmentée, la simulation en temps réel, la fabrication additive et l'IIoT, pour des itérations plus rapides, des coûts réduits et une meilleure qualité des produits. Le monde du développement de produits évolue rapidement et seul Creo fournit les outils transformatifs dont vous avez besoin pour obtenir un avantage concurrentiel et gagner des parts de marché.

Visitez la [page de Support de PTC](#) pour les plateformes prises en charge et la configuration minimale requise.

© 2022, PTC Inc. (PTC). Tous droits réservés. Les informations contenues dans le présent document sont fournies à titre informatif uniquement. Elles sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne sauraient en aucun cas tenir lieu de garantie, d'engagement ou d'offre de la part de PTC. PTC, le logo PTC et tous les logos et noms de produits PTC sont des marques commerciales ou des marques déposées de PTC et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Tous les autres noms de produit ou de société appartiennent à leurs propriétaires 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.

204403-Computer-Aided-Manufacturing-Capabilities-in-Creo 9_Additive Manufacturing-0722-fr

● ● ● ● ● ●

7846 2189 9013 8876 6821 6733 6832 0068 7643 6733 6832 0068
1464 0085 0000 4335 1464 0085 0000
6983 8812 9013 2346 6983 8812 9013
8876 7846 3525 9352