



Prototypage
avancé pour le
développement
de produits
de nouvelle
génération



Vous aimeriez être le leader du marché dans le secteur du développement produit ?

Si c'est le cas, l'impression 3D peut être la solution qu'il vous faut. Avec un large éventail d'options de matériaux disponibles, l'impression 3D ouvre de nouvelles possibilités à toutes les étapes du processus de développement produit, du concept jusqu'au prototype final. Qu'il s'agisse de toutes petites pièces aux détails complexes, auparavant irréalisables par les méthodes de fabrication traditionnelles, ou beaucoup plus grandes, le prototypage avancé par impression 3D offre de meilleurs résultats, tout en réduisant les coûts !

Dans cet eBook, nous vous expliquons comment vous lancer dans le prototypage avancé et vous présentons les principaux avantages de la technologie d'impression 3D qui vous permettront de l'avancer votre idée, du concept jusqu'à la production. Si vous voulez découvrir comment exploiter la puissance de l'ingénierie avancée en matière de prototypage pour faire évoluer vos plans de développement de produits, **poursuivez votre lecture !**

Pourquoi l'impression 3D ?

À l'heure où les concepteurs de produits, les ingénieurs et les fabricants cherchent à créer de meilleurs produits plus rapidement et plus efficacement, le prototypage avancé par impression 3D est devenu la pierre angulaire du développement de produits dans le monde moderne. L'impression 3D offre de nombreux avantages par rapport aux méthodes de prototypage traditionnelles, notamment une plus grande flexibilité, une meilleure précision et des temps d'exécution plus rapides, à toutes les étapes du cycle de développement d'un produit. Pour en savoir plus sur la façon dont l'impression 3D révolutionne les étapes de conception, d'ingénierie et de production du cycle de développement d'un produit, nous vous invitons à lire la suite :

Conception

L'impression 3D révolutionne la façon dont nous concevons les produits, et rationalise le processus de production. Avec l'impression 3D, les concepteurs ont très vite accès à des modèles haute fidélité susceptibles d'être utilisés pour démontrer un concept ou tester rapidement des idées et des prototypes pendant les étapes de développement.

Ingénierie

L'impression 3D révolutionne la façon dont nous mettons au point des produits. Elle nous permet de concevoir des modèles multi-matériaux, fonctionnels et de grande taille à partir d'une gamme de matériaux et offre aux ingénieurs des cycles de prototypage plus courts, avec lesquels ils peuvent tester rapidement leurs idées et d'obtenir des retours à un niveau précoce de la conception.

Production

L'impression 3D bouleverse la façon dont nous créons des produits, elle offre aux fabricants des capacités de production rapides et abordables. L'impression 3D apporte de nombreux avantages, comme l'accélération des cycles de production, la réduction de la consommation en matériaux et une plus grande liberté de personnalisation.





Comment ça marche ?

En utilisant un logiciel de conception assistée par ordinateur (CAO) pour créer les modèles numériques d'un objet, l'imprimante 3D interprète le code qui lui est fourni pour générer des couches successives de matériau, jusqu'à ce que le produit souhaité soit créé. Ce processus numérique permet des conceptions plus complexes que celles qui sont possibles avec les méthodes de fabrication traditionnelles, et les produits finaux obtenus sont hautement personnalisables et capables de reproduire les moindres détails avec la plus grande précision. Puissant outil pour le prototypage rapide et le développement de produits, l'impression 3D occupe une place de plus en plus importante dans une infinité de secteurs, allant de l'ingénierie automobile à la production d'équipement médical.

Quels sont les avantages ?

La fabrication additive permet de rendre l'ensemble du cycle de développement du produit, du concept initial à la production, plus rapide et plus adaptatif que jamais. Ses applications potentielles sont infinies. Voici quelques-uns des avantages de l'impression 3D de nouvelle génération au service du développement de vos produits :

Rapidité et efficacité

L'impression 3D est l'une des méthodes de prototypage les plus rapides qui existent aujourd'hui. Les prototypes peuvent être créés en quelques heures ou quelques jours au lieu de plusieurs semaines, voire plusieurs mois, à partir de méthodes traditionnelles comme l'usinage, la fabrication ou le moulage. Les ingénieurs ont ainsi la possibilité de réaliser un grand nombre d'itérations de leurs prototypes et de développer rapidement de nouvelles idées.

Réduction des coûts

L'impression 3D est souvent moins chère que les processus de fabrication traditionnels, car ses coûts

d'installation sont faibles, et les délais sont plus courts. En utilisant l'impression 3D à des fins de prototypage, les entreprises peuvent réduire les coûts de main-d'œuvre, mais aussi éviter les coûts de l'outillage associé aux cycles de production en série.

Durabilité

La fabrication additive est plus économique en énergie que les méthodes traditionnelles. L'ensemble du cycle de développement de produits est réalisé à un seul endroit, ce qui permet d'éviter les coûts associés à la chaîne d'approvisionnement traditionnel. C'est donc un outil précieux au service du développement durable de produits et d'une fabrication responsable.

Précision et qualité

Le niveau de précision sans équivalent de l'impression 3D, par rapport à d'autres processus de fabrication, permet de s'assurer plus facilement que les pièces respectent les tolérances et les spécifications les plus strictes durant les phases de conception et d'essai avant la mise en production.

Sécurité de la propriété intellectuelle

L'impression 3D vous permet de mieux contrôler votre précieuse propriété intellectuelle. En imprimant leurs pièces uniquement en interne, les entreprises sont plus à même de protéger leurs idées et leurs conceptions des concurrents potentiels qui pourraient être tentés de les copier, ce qui permet aux marques de se concentrer davantage sur l'innovation.



Types de matériaux disponibles

Les matériaux utilisés dans l'impression 3D peuvent varier en fonction de l'application souhaitée. Généralement, les pièces imprimées en 3D sont fabriquées à partir de polymères thermoplastiques. Des matériaux plus spécialisés, comme les photopolymères et les résines, sont de plus en plus utilisés pour les applications de prototypage. Des matériaux composites peuvent être utilisés pour créer des pièces ayant des propriétés améliorées, comme une résistance ou une rigidité accrue.

[En savoir plus.](#)



Ce qu'en disent les professionnels

PepsiCo a revu le design de sa bouteille de 2 litres grâce à la technologie PolyJet et à l'imprimante 3D J55 Prime de Stratasys. Selon Max Rodriguez, Sr. Manager R&D - Global Packaging & Engineering chez PepsiCo, « En ce qui concerne les coûts, la fabrication d'un outillage typique peut être de l'ordre de 5 000 à 10 000 \$, selon la complexité du moule. L'imprimante Stratasys J55 nous a permis de réduire ce chiffre à moins de 1 000 \$. »

[En savoir plus](#)

L'équipe de Penske a utilisé l'imprimante stéréolithographique Neo®800 de Stratasys pour imprimer en 3D rapidement des composants de modèles réduits en vue de réaliser des tests aérodynamiques. Selon Andrew Miller, ingénieur en conception composite : « Sur les six derniers mois, nous avons considérablement réduit les délais et les coûts nécessaires au lancement de nouveaux composants, notamment dans le domaine des composites. »

[En savoir plus](#)



La révolution du prototypage rapide avancé

L'impression 3D a révolutionné le développement de produits au sein des entreprises de biens de consommation grâce à la puissance du prototypage rapide avancé. Les progrès de la technologie d'impression 3D permettent de réaliser des prototypes de haute qualité rapidement et à moindre coût, à partir d'un cycle de développement de nouvelle génération allant directement du concept initial à la production.

L'impression 3D de nouvelle génération permet aux leaders de l'industrie de commercialiser plus rapidement des produits innovants en éliminant les retards coûteux associés aux méthodes de prototypage traditionnelles. Le prototypage

rapide avancé donne aux entreprises de biens de consommation un avantage concurrentiel grâce à une qualité et une précision inégalées pendant le processus de conception du produit, qui permettent d'obtenir un résultat optimal à la fois pour le fabricant et le consommateur.

Si vous souhaitez en savoir plus sur la façon dont votre entreprise peut bénéficier du prototypage rapide avancé grâce à l'impression 3D, contactez-nous dès aujourd'hui. Nous serons ravis d'examiner votre cycle de développement de produits et de vous donner des pistes sur la façon de tirer parti de cette technologie de pointe.



États-Unis - Siège

7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344, États-Unis
+1 952 937 3000

ISRAËL - Siège

1 Holtzman St., Science Park
PO Box 2496
Rehovot 76124, Israël
+972 74 745 4000

stratasys.com

Certification ISO 9001:2015

EMEA

Airport Boulevard B 120
77836 Rheinmünster, Allemagne
+49 7229 7772 0

ASIE PACIFIQUE

7th Floor, C-BONS International Center
108 Wai Yip Street Kwun Tong Kowloon
Hong Kong, Chine
+852 3944 8888



CONTACT

www.stratasys.com/fr/contact-us/locations

