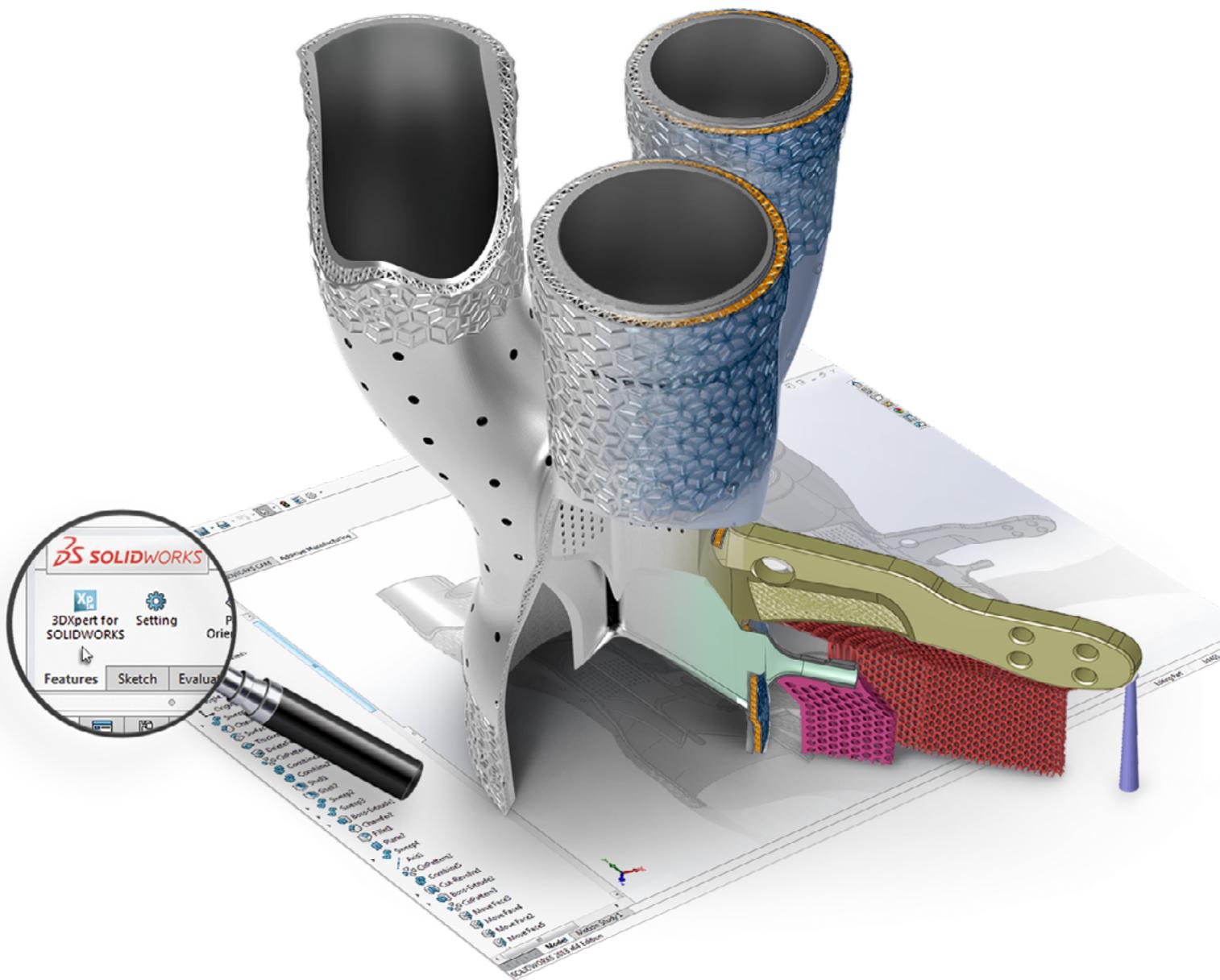




3DXpert™ for SOLIDWORKS®

Ihr direkter Weg mit SOLIDWORKS
in die additive Fertigung





3DXpert™ for SOLIDWORKS®

Additive Fertigung

Eine Vielzahl neuer Möglichkeiten

Die additive Fertigung eröffnet 3D-Konstrukteuren viel neue Möglichkeiten. Die Realisierung komplexer Geometrien, die Gewichtsreduzierung von Bauteilen ohne Kompromisse in Bezug auf die Stabilität sowie die Erzeugung von Oberflächentexturen sind nur einige der Vorteile der additiven Fertigung. Die Kenntnis der Möglichkeiten der additiven Fertigung erlauben innovative Lösungen ohne die Einschränkungen im Bereich der traditionellen Fertigung.



Vom 3D-Design zur additiven Fertigung

Mangelnde Durchgängigkeit in den bisherigen Lösungen

Die korrekte additive Fertigung und die Nutzung aller Vorteile daraus erforderte bislang einen mühsamen iterativen Prozess. Eine SOLIDWORKS-Konstruktion muss erst in eine STL-Datei konvertiert werden, um in einer anderen Software mit der Weiterverarbeitung beginnen zu können. Das Ergebnis ist eine fehleranfällige Dateistruktur mit abweichender Geometrie. Die Integrität zur nativen CAD-Datei geht verloren. In der Regel verfügt die Druck-Software über keine Funktionalität zur Einbringung von Modifikationen, was eine erneute Nutzung von SOLIDWORKS zur Geometrie-Änderung erforderlich macht. Der Prozess beginnt anschließend wieder von vorne und wiederholt sich mit jeder Konstruktions-Änderung.

3DXpert for SOLIDWORKS

Schließen Sie die Lücke

3DXpert for SOLIDWORKS ist eine umfassende Software für SOLIDWORKS, die Designern und Ingenieuren alle Funktionen zur Erstellung und Optimierung von Designs für den 3D-Druck bietet. **Mit nur einem Knopfdruck in SOLIDWORKS** importieren Sie Ihre nativen CAD-Daten direkt in **3DXpert for SOLIDWORKS** zur Nutzung einer breiten Auswahl an Tools zur einfachen Analyse, Erstellung und Optimierung von Designs zur additiven Fertigung. Als umfassende Softwarelösung bietet **3DXpert for SOLIDWORKS** eine direkte Verbindung Ihrer SOLIDWORKS-Konstruktionen in die additive Welt und beseitigt die Notwendigkeit eines sich wiederholenden iterativen Prozesses.



Design

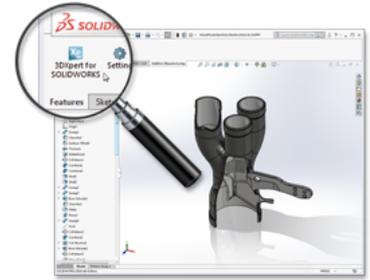
Vorbereiten und Optimieren

Drucken

Übertragung nativer Daten

Erhaltung der Designintegrität

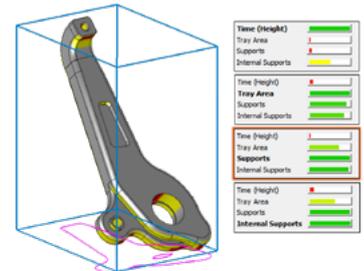
- **Native CAD-Daten** - Mit einem Tastendruck können Sie in SOLIDWORKS ganz ohne Konvertierung weiter an Ihren nativen CAD-Daten arbeiten (sowohl Volumen als auch Mesh). Erhalten Sie die Daten-Integrität inkl. analytischer Geometrien, Teile-Topologie und Farbcodierung
- **Automatische Bereinigung** von von STL- und B-Rep-Geometrien (Volumen und Flächen) falls notwendig



Positionieren & Modifizieren

Druckbarkeit der Geometrien sicherstellen

- **Automatische Positionierung** - basierend auf der Minimierung der Druckzeit, der Stützgeometrien oder dem minimierten Platzbedarf auf der Bauplattform
- **Kompensation der Schrumpfung** - Nutzung der Skalierung zur Kompensation der Schrumpfung von Teilen während des Druckens
- **Hybrid-CAD** - Nutzung von direkter Modellierung und parametrischen und feature-basierten Hybrid-CAD-Tools (B-Rep und Netz) zur Verbesserung der Druckbarkeit von Teilen



Strukturen optimieren

Minimierung von Gewicht & Materialverbrauch und Erzeugung von Oberflächentexturen

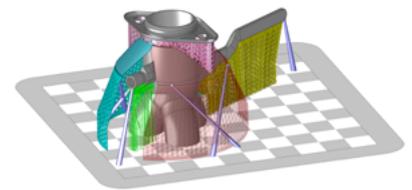
- **Design von Volumen-Lattices** - Blitzschnelle Erstellung, Ansicht und Bearbeitung von Gitter- und Füllstrukturen ohne Einschränkung der Stabilität von Teilen
- **Oberflächentexturen** - Aufbringen druckbarer und gleichmäßiger Lattices zur Erzielung der gewünschten Texturen auf allen Flächen
- **Optimierung von Gitterstrukturen** - Anpassen der Stärke oder Dichte basierend auf linearen FEA-Belastungsanalysen
- **Automatische Anpassungen** - Automatische Anpassung von Gitterstrukturen als Folge von Geometrie-Änderungen im CAD-System



Stützgeometrien erzeugen

Druckqualität mit minimalen Stützgeometrien sicherstellen

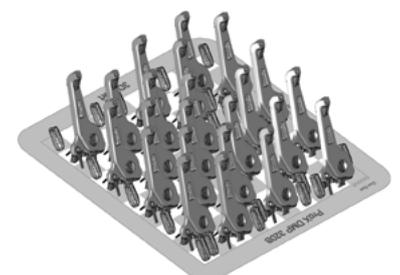
- **Automatische Analyse** - Identifizieren von Bereichen, die Stützgeometrien erfordern, um einen Verzug von Teilen zu verhindern
- **Automatische Einstellungen** - Einfache Erstellung von Stützgeometrien jeglicher Art (Wand, Gitter, Volumen, Wand als Solid, Konus und Naht) über materialspezifische Templates
- **Konfigurierbares Design** - Mit einem umfangreichen Werkzeugsatz können Sie Stützgeometrien fragmentieren, neigen und skalieren. Dies erleichtert das spätere Entfernen und senkt den Materialverbrauch



Druckplatte einrichten & Übertragen zum Drucker

Optimale Ausnutzung der Druckplattform und Druckkapazität

- **Positionieren und Nesting** - Automatische Einrichtung der Druckplattform zur Minimierung der Druckzeit und optimierten Anordnung der Teile auf der Platte
- **Anzeige & Inspektion** - Anzeige der Slicing-Resultate zur Sicherstellung korrekter Eingaben
- **Einschätzung** - Einschätzung von Materialverbrauch und Druckzeit in Echtzeit und Erstellung von individuellen 3D-PDF-Reports
- **Export** - Übertragung an den Drucker als natives CAD-Format (STEP, Parasolid etc.), STL, 3MF oder CLI-Datenformat



Welche Version von 3DXpert for SOLIDWORKS ist die richtige für Sie?

Um Ihnen die maximalen Vorteile von 3DXpert for SOLIDWORKS bieten zu können, sind unterschiedliche Software-Editionen verfügbar:

MERKMALE	STANDARD EDITION	PRO EDITION
Import nativer SOLIDWORKS-Daten und vieler anderer Formate	✓	✓
Optimale Druckausrichtung und Analyse	✓	✓
Reparieren und vorbereiten von Teile-Geometrien über standardmäßige CAD-Tools	✓	✓
Standard-Design-Suite für Volumen- & Oberflächen-Lattices	✓	✓
Automatische template-basierte Erzeugung von Stützgeometrien	✓	✓
Prüfung der Druckbarkeit	✓	✓
Export von 3D-PDF-Reports	✓	✓
Einschätzung von Druckzeit und Materialverbrauch	✓	✓
Anordnen der Teile auf der Druckplattform	✓	✓
Übertragung an Drucker als: Natives CAD-Format (STEP, Parasolid etc.), STL-, 3MF- oder CLI-Datenformat	✓	✓
Erweiterte Design-Suite für Volumen-Lattices zur Gewichtsreduzierung		✓
Konforme Volumen-Füllung	Add-On 1: Advanced Lattice Design	✓
Erweiterte Oberflächen-Lattices (Textur)		✓
FEA-basierte Lattice-Analyse	Add-On 2: Advanced Lattice Optimization	✓
Designoptimierung - Iterative Lattice-Optimierung auf Basis von FEA		✓
Umfangreiches Mesh-(STL-)Toolset	Add-On 3: Advanced Part Preparation	✓
Basisfunktionalität zur manuellen Erstellung von Stützgeometrien		✓
Umfangreiches CAD-Toolset	–	✓
Analyse und Bearbeitung von Bereichen mit Stützgeometrien	–	✓
Umfassende Funktionen für Design, Kontrolle und Management von Stützgeometrien	–	✓
Geometrie-basierte Analyse von Restspannungen	–	✓
Verwendung mehrerer Druckstrategien in einem Bauteil (basierend auf der innovativen 3D-Zoning-Technologie)	–	✓
Slicing mit unterschiedlichen Schichtdicken	–	✓

* Standardmäßige Lattice-Design-Suite mit umfassenden Funktionen.

Außerdem steht die erweiterte Lattice-Design-Suite zur Evaluierung zur Verfügung. Das Design kann allerdings nicht exportiert und "gesliced" werden.



3DXpert for SOLIDWORKS jetzt herunterladen

<https://www.3dsystems.com/3DXpert4SW>

- 3DXpert for SOLIDWORKS ist exklusiv erhältlich für Abonnenten von SOLIDWORK 3D CAD. Die Standard Edition ist kostenfrei als Download erhältlich.
- Für Add-Ons zur Standard Edition sowie die Pro Edition, wenden Sie sich bitte an Ihren SOLIDWORKS-Vertriebspartner .



Weitere Informationen: <https://www.3dsystems.com/3DXpert4SW>

3D Systems bietet umfangreiche 3D Produkte und Dienstleistungen an, einschließlich 3D Druckern, Druckwerkstoffen, Teileservices auf Abruf und Werkzeugen zum digitalen Entwerfen. Das Ökosystem unterstützt fortgeschrittene Anwendungsbereiche vom Produktdesign über den Fertigungsbereich bis hin zum Operationssaal. Als Erfinder des 3D Drucks und führender Entwickler für künftige 3D Lösungen hat 3D Systems in seiner 30-jährigen Geschichte Fachleute und Unternehmen dabei unterstützt, Entwürfe zu optimieren, Arbeitsabläufe umzuwandeln, innovative Produkte auf den Markt zu bringen und neue Geschäftsmodelle voranzutreiben. Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden. 3D Systems, das 3D Systems-Logo, 3DXpert und das 3DXpert-Logo sind eingetragene Marken von 3D Systems, Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Copyright © 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. 3DXpert for SOLIDWORKS DE 01/2018

