

ADDITIVE FERTIGUNG IN CREO

**CREO SCHLIESST DIE LÜCKE ZWISCHEN
3D-CAD UND ADDITIVER FERTIGUNG.**

**MIT CREO ENTSPRICHT DER ENTWURF
GENAU DEM DRUCKERGEBNIS.**

Mit Creo kann Design, Optimierung, Validierung und Druckprüfung in ein und derselben Umgebung erfolgen, was den Prozess insgesamt verkürzt und zur Vermeidung von Ärger und Fehlern beiträgt. Senden Sie die fertige Datei einfach direkt an den 3D-Drucker. Sie können Designs für die additive Fertigung in Polymer und in Metall entwerfen und dann eine Verbindung mit dem optimierten Druckerprofil und den Stützstrukturen direkt an den von Ihnen ausgewählten Drucker herstellen. Kein Umschalten zwischen Softwarepaketen und kein Aufwand. Unsere Metalldruckfunktionen decken den Großteil der derzeit auf dem Markt befindlichen Metalldrucker ab.



CREO PARAMETRIC



»»» DIREKTE VERBINDUNG ZU KUNSTSTOFFDRUCKERN VON 3D SYSTEMS SOWIE ZU DEN DRUCKANBIETERN I.MATERIALISE UND 3D SYSTEMS >

- Sofortige Betriebsbereitschaft (Out-of-the-Box, OOTB): Teile drucken, Materialien, Farben zuweisen und Baumaterial direkt von Creo aus berechnen.
- Möglichkeit zur direkten Bestellung von Bauteilen von Druckbüros, die auf Anfrage für i.materialise und 3D Systems herstellen (on demand manufacturing, ODM)

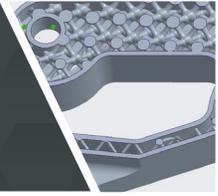
»»» DIREKTVERBINDUNG MIT KUNSTSTOFFDRUCKERN IN DER MATERIALISE-BIBLIOTHEK >

- OOTB-Funktionalität: Bedrucken von Kunststoffteilen direkt aus Creo.
- Verwalten Sie Druckertreiber und Profile für Kunststoffdrucker in der Bibliothek.
- Für die Möglichkeit, Stützstrukturen zu drucken, ist die [Creo Additive Manufacturing Advanced Extension for Materialise](#) erforderlich.
- Materialise stellt für jeden Drucker in der Materialise-Bibliothek optimierte Druckerprofile bereit. Erstellen Sie Prozessoren, die bei Materialise verfügbar sind.

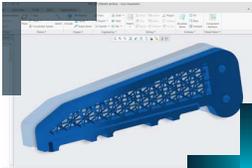


Das 3D-Fertigungsformat (3D Manufacturing Format, 3MF) ist ein von der Branche unterstütztes Dateiformat, mit dem Anwendungen originalgetreue 3D-CAD-Modelle an eine Reihe anderer Anwendungen, Plattformen, Dienste und Drucker senden können. Mit der 3MF-Spezifikation können sich Unternehmen auf Innovation statt auf grundlegende Interoperabilitätsprobleme konzentrieren. PTC ist Mitglied im Lenkungsausschuss des 3MF Consortiums.

CREO ADDITIVE MANUFACTURING EXTENSION

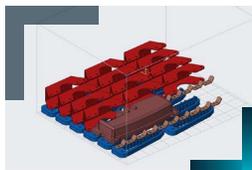


»»» GITTERMODELLIERUNG >



- Optimieren von Gitterstrukturen durch Simulation.
- Erstellen von parametrisch gesteuerten Gitterstrukturen, vollständig detaillierten Teilen mit exakten Masseneigenschaften; Mit der Variabilitätskontrolle können Sie die Gitter optimieren, um Ihr Konstruktionsziel zu erreichen.
- Nutzen Sie das gesamte Spektrum zelliger Strukturen wie: 2 ½ D, 3D balkenbasiert, formelgesteuert, benutzerdefinierter Zellentyp und stochastisch für geschlossene Volumina und offene Sammelflächen.
- Nutzen Sie die Gitterübergänge zwischen balkenbasierten Gittern und den unterstützten Downskin-Patches eines Modells, basierend auf der Build-Orientierung und dem kritischen Winkel.
- Verbesserte FEA-Simulation von sehr dichten balkenbasierten BREP-Gittern mit homogener Darstellung, kombiniert mit Creo Simulate zur Analyse der linearen, statischen und modalen Antwort eines Teils.
- Gittervariabilität auf der Basis von FEA-Ergebnissen.

»»» ERSTELLEN, ÄNDERN, VERWALTEN UND SPEICHERN VON DRUCKFACH-BAUGRUPPEN >



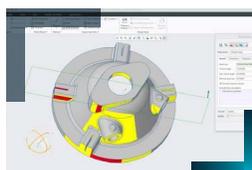
- Definieren Sie ein druckerspezifisches Druckfach, wobei die Fachbaugruppe das Repository für den 3D-Druckauftrag ist.
- Fügen Sie jederzeit Teile hinzu, definieren Sie Position und Drehung, weisen Sie Materialien/Farben zu usw.

»»» AUTOMATISCHE POSITIONIERUNG UND SCHACHTELUNG IN DRUCKFACH-BAUGRUPPEN >



- Ausrichtung der Teile im Druckfach gemäß den Druckerspezifikationen optimieren
- Teile in Druckbehälter-Baugruppen schachteln (setzt voraus, dass der Drucker verschachtelte Teile unterstützt).

»»» KONSTRUKTIONSRICHTUNG >

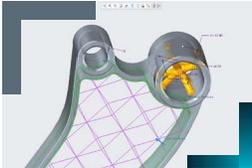


- Definieren Sie die optimale Ausrichtung zum Drucken Ihres Designs

CREO ADDITIVE MANUFACTURING ADVANCED EXTENSION FOR MATERIALISE

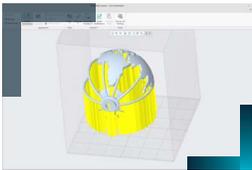


»»» DIREKTVERBINDUNG MIT METALLDRUCKERN IN DER MATERIALISE-BIBLIOTHEK >



- Sofortige Betriebsbereitschaft (Out-of-the-Box, OOTB): Teile drucken, Materialien, Farben zuweisen und Baumaterial direkt von Creo aus berechnen.
- Optimierte Druckerprofile für jeden Drucker in der Materialise-Bibliothek. Prozessoren erstellen, die bei Materialise verfügbar sind.

»»» GENERIEREN UND ANPASSEN VON STÜTZSTRUKTUREN FÜR DEN METALLDRUCK >



- Materialise-basierte Stützstrukturen (Punkt, Linie, Platte, Steg, Baum, gemischt, Kontur und Block) werden in der Druckfach-Baugruppe generiert, sobald das Teil in das Fach eingelegt und der Drucker ausgewählt wird.
- Stützen werden in Creo erstellt und werden aktualisiert, wenn Modelle geändert werden.
- Die Support-Parameter sind vom jeweiligen Drucker abhängig und können vom Benutzer geändert werden.
- Benutzer können bei Bedarf spezifische Stützstrukturen ändern.

CREO CAM-LÖSUNGEN

Creo Versionen	6	7	8	9
Creo Additive Manufacturing Extension				
Gittermodellierung (Balken, formelbasiert, stochastisch)	•	•	•	•
Stochastische Gitter mit Delaunay-Algorithmus und Kantenerkennung		•	•	•
Stochastische Gitter, trabekuläre Form als Option für die Voronoi-Triangulation			•	•
Homogenisierte Gitterdarstellung für schnelle Simulation und Speicherung von leichten Dateien	•	•	•	•
Benutzerdefinierte Zellen (basierend auf Creo .prt-Dateien)	•	•	•	•
Verbesserungen bei benutzerdefinierten Zellen, Unterstützung für Sammelflächen und Kurven		•	•	•
Selektiver Ausbau hängender Balken			•	•
Gittervariabilität, basierend auf geometrischen Referenzen	•	•	•	•
Simulation und Optimierung von Gittern mithilfe von Idealisierungen in Creo Simulate und Creo Simulation Live	•	•	•	•
Automatische Gittervariabilität, basierend auf Simulationsergebnissen (für balkenbasierte Gitter)			•	•
Druckfach-Baugruppen – Positionieren, Verschachteln, Ändern, Verwalten, Überprüfen auf Interferenzen und Speichern	•	•	•	•
Einsetzen von mehreren Teilen in die Druckfach-Baugruppe in einem Schritt			•	•
Definition der Druckaufbauorientierung im Teilemodus und die direkte Platzierung im Druckfach	•	•	•	•
Export der 3MF-Core-Spezifikation und Unterstützung der Material- und Farberweiterung	•	•	•	•
Windows 10-Treiberunterstützung für den 3D-Druck	•	•	•	•
Unterstützung von offenen Sammelflächen in stochastischen Gittern				•
Variabler Wandversatz für formelgesteuerte Gitter				•

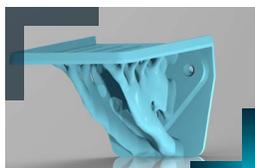
Creo Versionen	6	7	8	9
Creo Additive Manufacturing Advanced Extension for Materialise				
Unterstützung für Metalldrucker in der Materialise-Bibliothek (Druckertreiber und -profile verwalten)	•	•	•	•
Generieren und Anpassen von Stützstrukturen für den Metalldruck	•	•	•	•
Weitere Stützstrukturen: Baum, Kegel und Hybrid		7.0.1	•	•
Optimierung der Druckaufbauorientierung im Teilemodus und direkte Platzierung im Druckfach	•	•	•	•
Mehrzieloptimierung der Druckaufbauorientierung sowie Erkennung von Überhangkanten und Eckpunkten			•	•
Benutzerdefinierte Stützstrukturen				•

Creo Versionen	6	7	8	9
Additive Amphyon-Prozesssimulation für Creo				
Simulation von Teilen, Gittern und Stützstrukturen der Druckfach-Baugruppe. Für 3D-Metall-Pulverbettdrucker		•	•	•
Erstellung kompensierter Modelle und Einfügen in den Modellbaum der Druckfach-Baugruppe		•	•	•

GENERATIVES DESIGN IN CREO MIT ADDITIVER FERTIGUNG



CREO GENERATIVE TOPOLOGY EXTENSION >



Optimieren Sie Designs nach Ihren Anforderungen

- Nahtloses Setup für Ihr Szenario. Wählen Sie einfach Konstruktionsräume aus, fügen Sie Ihre Lasten und Randbedingungen hinzu und definieren Sie dann die Ziele, das Material und den Fertigungsprozess für das Szenario. Verwenden Sie die Ergebnisse als Ihren endgültigen Entwurf oder fahren Sie mit der Iteration fort.
- Unterstützung für gängige Fertigungsanforderungen, von herkömmlicher bis zu additiver Fertigung.
- Funktionen für Vorschau und Abfrage optimierter Designs zusammen mit Simulationsergebnissen. Interaktiver Prozess mit dynamischer Aktualisierung der Ergebnisse bei Änderungen an Geometrie und Setup.
- Automatische Rekonstruktion optimierter Ergebnisse in vielfältiger B-Darst-Geometrie oder als trianguliertes Modell.
- Optimierung im Hinblick auf einen bestimmten Sicherheitsfaktor. Durchführen von Modelloptimierungen basierend auf dem gewünschten Frequenzgang.

CREO GENERATIVE DESIGN EXTENSION >



Mehrere Szenarien parallel berücksichtigen

- Die Kraft der Cloud nutzen
- Ermittelt automatisch die besten Optionen, einschließlich Varianten, die Sie vielleicht gar nicht bedacht haben.
- Ermöglicht es jungen Konstruktionsingenieuren, früher im Konstruktionsprozess mitzuwirken, indem sie GDx verwenden, um Produktanforderungen in Entwürfe umzusetzen.

Creo Versionen	6	7	8	9
Creo Generative Topology Optimization Extension (GTO)				
Definieren der Randbedingungen und Anforderungen, einschließlich Material und Fertigungsprozess		•	•	•
Arbeiten sowohl mit additiver Fertigung als auch mit traditionelleren Prozessen		•	•	•
Ausgabe ist tiefgehende B-Darst-Geometrie		•	•	•
Durchführen von Modelloptimierungen zur Erstellung von Entwürfen basierend auf dem gewünschten Frequenzgang des angegebenen Materials.				•
Optimierung im Hinblick auf einen bestimmten Sicherheitsfaktor (strukturelles Design).				•

Creo Versionen	6	7	8	9
Creo Generative Design Extension (GDx)				
Wechseln Sie zu Cloud-basiertem GDx, um mehrere Szenarien parallel auszuwerten		7.0.2	•	•
Gegenüberstellung der besten Optionen		7.0.2	•	•

8812
3824

6983
7846

6733
1464

+

+

+

6983
7846

DER CREO VORTEIL

8812
3824

Creo ist eine 3D-CAD-Lösung, die schnelle Produktinnovationen ermöglicht. So lassen sich bessere Produkte schneller realisieren. Creo ist leicht zu erlernen und führt Sie nahtlos von den ersten Konstruktionsphasen bis zur Fertigung des Produkts und darüber hinaus. Sie können leistungsstarke, bewährte Funktionalität in Verbindung mit neuen Technologien wie generativem Design, erweiterter Realität, Echtzeitsimulation, additiver Fertigung und dem IIoT nutzen und auf diese Weise Iterationen schneller durchführen, Kosten senken und die Produktqualität verbessern. Die Welt der Produktentwicklung wandelt sich rasant, und Creo stellt wie kein anderes Produkt transformative Tools bereit, um Wettbewerbsvorteile zu erzielen und Marktanteile zu gewinnen.

Auf der [PTC Supportseite](#) finden Sie die neusten Angaben zu unterstützten Plattformen und Systemanforderungen.

© 2022, PTC Inc. (PTC). Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Seiten werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt und beinhalten keinerlei Gewährleistung, Verpflichtung oder Angebot seitens PTC. Änderungen der Informationen vorbehalten. PTC, das PTC Logo und alle PTC Produktnamen und Logos sind Marken oder eingetragene Marken von PTC und/oder Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Produkt- oder Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. PTC kann Termine für Produktveröffentlichungen, einschließlich des jeweiligen Funktions- oder Leistungsumfangs, nach eigenem Ermessen ändern.

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

• • • • •



6733	6832	0068	7643	6733	6832	0068
1464	0085	0000	4335	1464	0085	0000
6983	0912	9013	2346	6983	0912	9013
7846	2189	6821	8876	7846	3525	9352