



# FUNKTIONEN DER ADDITIVEN 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 ihrem optimierten Druckerprofil und den unterstützten Strukturen direkt an den von Ihnen ausgewählten Drucker herstellen. Kein Umschalten zwischen Softwarepaketen und kein Aufwand. Unsere Metalldruckfunktionen decken 70 % der derzeit auf dem Markt befindlichen Metalldrucker ab.

[weitere Infos unter www.mcg-service.de](http://www.mcg-service.de)

# >>> DER CREO VORTEIL

Creo ist eine 3D-CAD-Lösung, mit der Sie bessere Produkte in kürzerer Zeit entwickeln können, indem Sie die Produktinnovation beschleunigen, Ihre besten Entwürfe wiederverwenden und anstelle von Annahmen mit Fakten arbeiten. Creo begleitet Sie von den Frühphasen der Produktkonstruktion bis hin zum intelligenten, vernetzten Produkt. Dank der Cloud-basierten Augmented Reality in jedem Arbeitsplatz von Creo können Sie sofort mit jedem, bei jedem Schritt des Produktentwicklungsprozesses zusammenarbeiten. In der schnelllebigen Welt des Industrial IoT kann Ihnen wohl kein anderes Unternehmen so schnell und effektiv erheblichen Mehrwert liefern wie PTC.

Beschreibung	Creo 3.0	Creo 4.0	Creo 5.0	Creo 6.0
<b>Creo Parametric</b>				
Direkte Verbindung zu den Kunststoffdruckern von Stratasys (Informationen zum Materialverbrauch und zu den Druckzeiten)	✓	✓	✓	✓
Erzeugen von Druckfächern		✓	✓	✓
Druckprüfung	✓	✓	✓	✓
Direkte Verbindung zu 3D System-Kunststoffdruckern (Informationen zur Materialnutzung und Druckzeiten)		✓	✓	✓
Direktverbindung mit dem Druckanbieter i.materialize		✓	✓	✓
Direkte Verbindung zu Kunststoffdruckern in der Materialise-Bibliothek (Druckertreiber und -profile verwalten)			✓	✓
Direktverbindung mit dem Druckanbieter ODM für 3D Systems			✓	✓
<b>Creo Additive Manufacturing Extension</b>				
Gittermodellierung (2 ½-D- und 3D-Balkengitter)		✓	✓	✓
Formelbasiert (Giroide, Grundkörper und Raute)				✓
Fortgeschrittene Balkengitter (Stochastik – konform und Schaumstoff, Übergänge)				✓
Homogenisierte Gitterdarstellung für schnelle Simulation und Speicherung von leichten Dateien				✓
Benutzerdefinierte Zellen (basierend auf Creo .prt-Dateien)				✓
Ändern, Verwalten und Speichern von Druckfach-Baugruppen		✓	✓	✓
Automatische Positionierung und Schachtelung in Druckfach-Baugruppen		✓	✓	✓
Globale Durchdringungsprüfung		✓	✓	✓
Definieren Sie die Druckaufbaurichtung im Teilemodus und die direkte Platzierung im Druckfach				✓
Export von 3MF-Kernspezifikationen			✓	✓
Unterstützung für 3MF-Material und Farbenerweiterung				✓
Unterstützung für 3MF-Balkengittererweiterung				✓
Windows 10-Treiberunterstützung für den 3D-Druck				✓
<b>Creo Additive Manufacturing Plus Extension for Materialise</b>				
Direkte Verbindung zu Metalldruckern in der Materialise-Bibliothek (Druckertreiber und -profile verwalten)			✓	✓
Generieren und Anpassen von Supportstrukturen für den Metalldruck			✓	✓
Optimierung der Druckaufbaurichtung im Teilemodus und direkte Platzierung im Druckfach				✓
<b>Creo Topology Optimization Extension</b>				
Topologieoptimierung in Teilen			✓	✓
Halbautomatische Geometrieumwandlung			✓	✓
Aktivieren Sie die Rekonstruktion der Geometrie über die Facette im Freistil				✓
Topologieoptimierung in Baugruppen				✓

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

© 2018, PTC Inc. (PTC). Alle Rechte vorbehalten. Die Angaben auf diesen Seiten werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt, können sich ohne vorherige Ankündigung ändern, und es lassen sich daraus keine Gewährleistungen, Verpflichtungen oder Angebote durch PTC ableiten. 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.

J11393 – Additive – Manufacturing – Capabilities – in – Creo – 0918 – de

[weitere Infos unter www.mcg-service.de](http://www.mcg-service.de)



# FUNKTIONEN FÜR CREO ADDITIVE MANUFACTURING:



## CREO PARAMETRIC >>>

Direkte Verbindung zu Kunststoff-Druckern von Stratasys, Kunststoffsystemen für 3D-Systeme sowie zu Druckmaterial für i.materialise und 3D-Systeme

- 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 i.materialise und Druckbüros, die 3D-Systeme auf Anfrage herstellen (ODM)

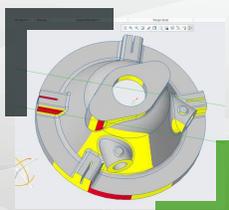
Direktverbindung mit Kunststoffdruckern in der Materialise-Bibliothek

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

Partner für die additive Fertigung von PTC



## CREO ADDITIVE MANUFACTURING EXTENSION >>>



### Ausrichtung

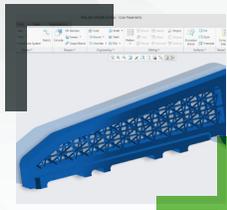
- Definieren Sie die optimale Ausrichtung zum Drucken Ihres Designs

[weitere Infos unter www.mcg-service.de](http://www.mcg-service.de)

# FUNKTIONEN FÜR CREO ADDITIVE MANUFACTURING:

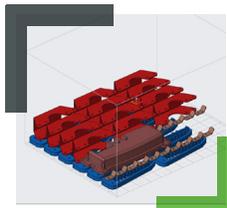


## CREO ADDITIVE MANUFACTURING EXTENSION >>>



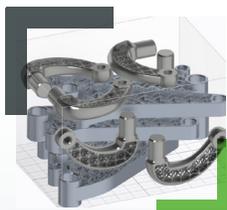
### Gittermodellierung

- 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-Strahl, formulierter, stochastischer und kundenspezifischer Zellentyp.
- Nutzen Sie die Gitterübergänge zwischen strahlbasierten Gittern und den unterstützten Downskin-Patches eines Modells, basierend auf der Build-Orientierung und dem kritischen Winkel.
- Verbesserte FEA-Simulation von sehr dichten BREP-Strahlnetzen mit homogener Darstellung, kombiniert mit Creo Simulate zur Analyse der linearen, statischen und modalen Antwort eines Teils



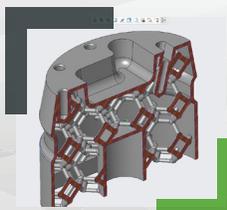
### Erstellen, Ändern, Verwalten und Speichern von Druckfach-Baugruppen

- 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
- Teilen in Druckbehälter-Baugruppen schachteln (setzt voraus, dass der Drucker verschachtelte Teile unterstützt)



### Globale Interferenzprüfungen

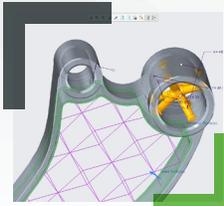
- Prüfung, ob sich Komponenten gegenseitig beeinflussen
- 3MF- und CLI-Export. Creo-Geometrie im 3MF-Format exportieren. Zwei neue 3MF-Erweiterungen werden unterstützt: 3MF-Material- und Eigenschaftserweiterung sowie 3MF-Balkengittererweiterung
- Auf der Tray-Baugruppe platzierte Teile im CLI-Format exportieren, das von Metalldruckerherstellern häufig verwendet wird.

[weitere Infos unter www.mcg-service.de](http://www.mcg-service.de)

# FUNKTIONEN FÜR CREO ADDITIVE MANUFACTURING:

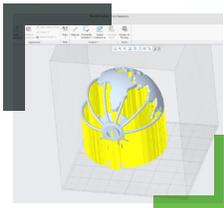


## CREO ADDITIVE MANUFACTURING PLUS EXTENSION FOR MATERIALISE >>>



### Direktverbindung mit Metalldruckern in der Materialise-Bibliothek

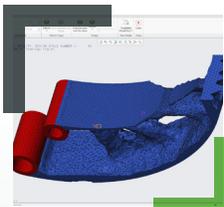
- Sofortige Betriebsbereitschaft (Out-of-the-Box, OOTB): Teile drucken, Materialien, Farben zuweisen und Baumaterial direkt von Creo aus berechnen.
- Optimierte Druckerprofile für jeden Drucker in der Materialise-Bibliothek. Prozessoren erstellen, die bei Materialise verfügbar sind.



### Generieren und Anpassen von Supportstrukturen für den Metalldruck

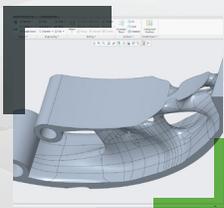
- Materialise-basierte Stützstrukturen (Punkt, Linie, Platte, Bahn, Kontur und Block) werden in der Fachbaugruppe generiert, sobald das Teil in das Fach eingelegt und der Drucker ausgewählt wird
- Stützen werden in Creo erstellt und werden aktualisiert, wenn Modelle geändert werden
- Die Support-Parameter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

## CREO TOPOLOGY OPTIMIZATION EXTENSION >>>



### Topologieoptimierung

- Leicht die beste Materialverteilung in einem bestimmten Konstruktionsraum innerhalb eines einzelnen Teils oder auf einer Baugruppe finden
- Gewicht sparen, Kosten senken und Innovationen fördern
- Schnelle Optimierungseinrichtung
- Schnelle Konzeptentwicklung
- Möglichkeit, in der Creo-Designumgebung zu bleiben



### Halbautomatische Geometriekonvertierung

- Schnell Ergebnisse der Topologieoptimierung in umfangreiche CAD-Daten direkt aus einer Topologieoptimierungsanalyse konvertieren oder verwenden Sie den Rekonstruktionsprozess für importierte facettierte Modelle, um automatisch eine BREP-Geometrie zu erstellen.

[weitere Infos unter www.mcg-service.de](http://www.mcg-service.de)