

Creo Composite Design and Manufacturing Extensions

Konstruktion und Herstellung leichter, langlebiger Teile

Von der Luft- und Raumfahrt- über die Verteidigungsindustrie bis hin zur Windenergiebranche werden Verbundwerkstoffe zunehmend in den Konstruktionsprozess einbezogen. Creo bietet marktführende Genauigkeit bei der Konstruktion erweiterter Verbundstrukturen mit innovativen Tools, mit denen Ingenieure Verbundwerkstoffteile effizient konstruieren, simulieren und fertigen können.

Während des Konstruktionsprozesses gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, ein Produkt oder ein Teil zu entwickeln. Traditionelle Fertigungsmethoden sind beispielsweise das Hochgeschwindigkeitsfräsen oder das Spritzgießen. Immer mehr Unternehmen nutzen die Vorteile von Verbundwerkstoffen in ihrem Konstruktionsprozess. Die Verwendung dieser Materialien bietet eine nachhaltige und optimierte Lösung für den Prozess der technischen Entwicklung.

Beispiele für Verbundwerkstoffe sind Kohlefaserstoffe, Glasfaserstoffe und Kevlar. Diese Verbundwerkstoffe werden häufig miteinander verwoben oder vernäht und bilden so das fertige Gewebe. Die gewünschte Form wird erreicht, indem die Verbundwerkstoffe übereinander geschichtet und mit Kunstharz verklebt werden. Sobald die Materialien ausgehärtet sind, entsteht eine stabile und dennoch leichte Struktur.

Verbundwerkstoffe bieten den Vorteil, dass die Gewebe sich in Bezug auf Festigkeit, Flexibilität und Aufpralldämpfung sehr lokal im Design kombinieren lassen. Die daraus resultierende Struktur ist hervorragend geeignet, um Ihre technischen Ziele zu erreichen.

Die Erweiterungen Creo Composite Design and Manufacturing Extension (CDM) und Creo Composite Design and Manufacturing Advanced Extension (CDMA) sind die neuesten Ergänzungen der Creo Suite. Beide Erweiterungen bieten Unterstützung für Verbundwerkstoffe, aber CDMA

konzentriert sich mehr auf die Vorteile bei der Fertigung und auf fortschrittlichere Arbeitsabläufe beim Konstruieren mit Verbundwerkstoffen.

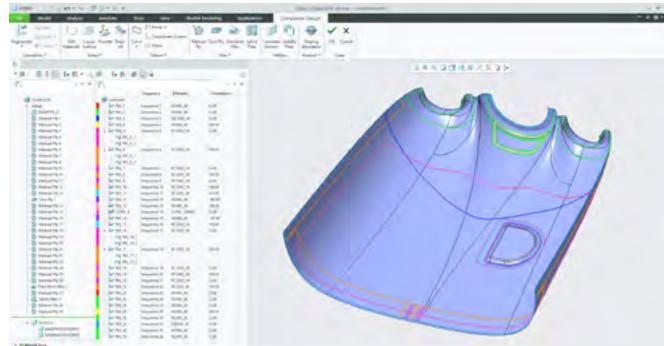
Hauptvorteile

- Vollständige Integration der Faserverbund-Konstruktion in Creo
- Entwerfen, Simulieren und Validieren von Verbundwerkstoffprodukten, ohne die Creo Umgebung zu verlassen
- Volumengeometrie präzise aus Verbundwerkstofflagen generieren
- Assoziatives Fertigungsreferenzmodell erzeugen, das Fertigungspläne aus dem Konstruktionsmodell definiert
- Gewährleistet die Produzierbarkeit der Faserlagen und die korrekten Konturen der flachen Schichten bei der Fertigung
- Beinhaltet Funktionen für Übergänge und Segmentierungen (Splicing)
- Erhöht die Produktqualität der Verbundwerkstoffe durch Unterstützung von lasergeführten Fertigungsprozessen
- Automatisiert die Generierung der Prozessdokumentation
- Weniger Nacharbeit und Produktionsausschuss
- Vollständige Integration der automatischen Interaktion mit Creo Simulate

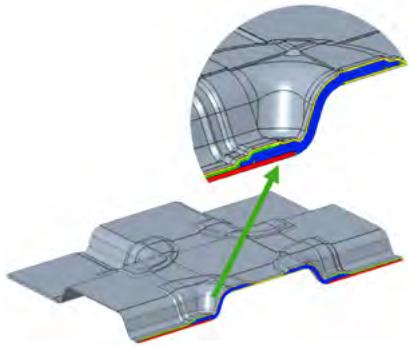
Funktionen und Spezifikationen

Funktionen für Faserlagen

- Hilfe bei der Definition von Faserlagen mit neuen Kurventypen
- Unterstützung für Kerne, einschließlich der Definition von Schrägen
- Einfache Visualisierung des Lagenaufbaus mit speziellem Lagenschnitt



- Zonenbasierte Konstruktion bietet die Möglichkeit, eine konzeptionelle Top-Down-Konstruktion von Verbundwerkstoffen mit Hilfe von Zonenbereichen und Zonenstapellösungen anzuwenden, um Lagen automatisch zu erstellen
- Zusammenführung von Lagen aus Zonen – benachbarte Zonen können mit gemeinsamem Material und gemeinsamer Orientierung zusammengeführt werden.



Vorbereitung für die Fertigung

- Kernbeispiele
- Unterstützung von Laser-Projektionsdateien
- Verlängerung von Faserlagenberandungen für die Fertigungsvorbereitung
- Automatisieren der Generierung von Lagenaufbauplänen

Laminierung

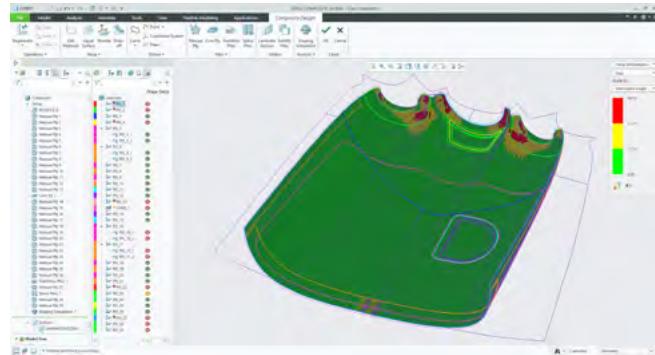
- Einfaches Verwalten der Faserlagen durch einen speziellen Laminatbaum
- Option für festes Laminat und IML (Inner Mold Line)-Sammelfläche
- Berechnen der vollständigen Masseneigenschaften des Laminats

>>> DER CREO VORTEIL

Creo ist die 3D-CAD-Lösung, die schnelle Produktinnovationen ermöglicht. So lassen sich bessere Produkte schneller realisieren. Creo ist leicht zu erlernen und verwendet einen modellbasierten Ansatz, der Sie nahtlos von den ersten Phasen der Produktkonstruktion bis zur Fertigung und darüber hinaus führt. Creo kombiniert leistungsstarke, bewährte Funktionalität mit neuen Technologien wie generativem Design, Echtzeitsimulation, erweiterter Fertigung, IIoT und Augmented Reality und hilft Ihnen, schneller zu iterieren, Kosten zu senken und die Produktqualität zu verbessern. Creo ist auch als SaaS-Produkt erhältlich und bietet innovative Cloud-basierte Tools für die Zusammenarbeit in Echtzeit sowie eine optimierte Lizenzverwaltung und -bereitstellung. 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.

Analyse und Integration

- Produktionsfähigkeitsanalyse mit hochentwickelter Drapierungssimulation
- Alarm bei Überschreitung der Rollenbreite
- Vollständige Integration mit Creo Simulate
- Integration in Windchill
- Schnittstellen zu Analyse-Tools von Drittanbietern



Unterstützte Sprachen

Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Japanisch, Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Koreanisch, Russisch und Portugiesisch (Brasilien).

Plattformunterstützung und Systemanforderungen

Weitere Informationen und Angaben zu Systemvoraussetzungen erhalten Sie auf der [PTC Supportseite](#).

Weitere Informationen

Besuchen Sie: <https://www.ptc.com/de/products/creo>

© 2025, 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.