

# Creo® Elements/Direct® Modeling

Das weltweit führende direkte 3D-System

Die direkte 3D-Konstruktion mit Creo Elements/Direct Modeling ist ideal für Unternehmen, die eine schlanke und flexible Konstruktionsstrategie benötigen, um ihre Konstruktionszyklen zu verkürzen und einmalige Produktkonstruktionen schnell herstellen zu können.

## Kürzere Konstruktionszyklen

Ein direkter Konstruktionsansatz spart Zeit, da er die direkte, dynamische Interaktion mit der Geometrie erlaubt. Darüber hinaus werden Informationen mit wenig Aufwand erfasst und in die Modelldefinition eingebettet, wodurch die Entwicklung beschleunigt wird. Dies wiederum erlaubt eine höhere Zahl von Iterationen, eine Verbesserung der Konstruktionsqualität, eine schnellere Markteinführung und eine längere Verweildauer des Produkts am Markt. Entscheiden Sie selbst, wie Sie diese Vorteile für Ihr Unternehmen am besten nutzen.

## Flexibel bei unerwarteten und umfassenden Änderungen

Bei der Entwicklung einmaliger Produktkonstruktionen (z. B. individueller, neuartiger oder angepasster Design-to-Order-Produkte) müssen Unternehmen während des gesamten Konstruktionszyklus mit veränderlichen Anforderungen umgehen. Mit Creo Elements/Direct Modeling können Sie unerwartete Änderungen schneller und häufiger vornehmen. Sie können diese Änderungen auch später im Konstruktionsprozess durchführen.

## Flexible Entwicklungsteams

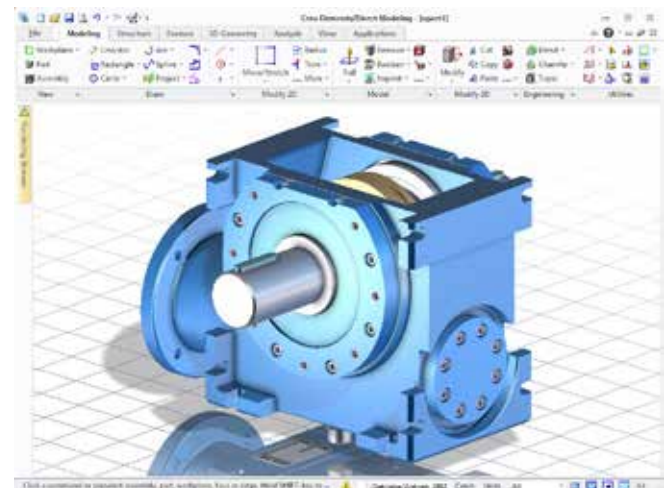
Mit Creo Elements/Direct Modeling kann jedes Teammitglied genauso unkompliziert an einer direkten 3D-Produktkonstruktion weiterarbeiten, wie es bei einem Microsoft® Word®-Dokument möglich ist. Dadurch kann die Verantwortung für eine Konstruktion problemlos auf einen anderen Ingenieur oder sogar ganze Entwicklungsteams übertragen werden, wenn einzelne Ingenieure im Projektverlauf nicht mehr verfügbar sind.

## Flexibel bei der Arbeit mit CAD-Daten aus mehreren Quellen

Ein direktes 3D-CAD-System eignet sich hervorragend für das Importieren und Ändern von CAD-Daten aus mehreren Quellen. Davon profitieren Unternehmen, die in einer erweiterten Lieferkette mit Komponenten anderer Hersteller oder in Auftrag gegebenen Konstruktionen arbeiten.

## Einfachster Ansatz für die praktische Einarbeitung in 3D-CAD

Unter Experten gilt die direkte Konstruktion als die 3D-CAD-Methode, die sich am leichtesten erlernen und verwenden lässt, da die Interaktion direkt und intuitiv mit der Modellgeometrie erfolgt.



Ein direkter Ansatz macht das Erstellen und Ändern von 3D-Konstruktionen schnell, einfach und flexibel. Er ermöglicht eine schnelle Weiterentwicklung von Produktkonstruktionen in unvorhersehbare und neue Richtungen, bei denen Änderungen nicht im Voraus geplant werden können.

## Hauptvorteile

- Verkürzung der Konstruktionszyklen durch Wiederverwendung – oder umfassende Umwandlung – vorhandener Konstruktionen als neue und vollkommen andere Produkte
- Schnelle Iteration von Produktkonstruktionen zur Schaffung von besseren Absatzchancen für erfolgreiche Produkte
- Umsetzung umfassender, unerwarteter Konstruktionsänderungen in jeder Entwicklungsphase ohne Verzögerung des Zeitplans für den Übergang zur Fertigung
- Höhere Produktivität bei der technischen Entwicklung durch Eliminierung von Ressourcenengpässen und Projektverzögerungen dank flexibler Entwicklungsteams
- Direkte Verwendung von CAD-Daten aus mehreren Quellen von Lieferanten und Unterauftragnehmern im Konstruktionsprozess
- Einfacher Wechsel von 2D zu 3D sowie problemloser Umstieg von anderen 3D-CAD-Systemen; sämtliche 2D- und 3D-CAD-Altdaten werden in Creo Elements/Direct Modeling übernommen
- Beschleunigung des Produktentwicklungsprozesses dank nahtloser Integration mit nachgelagerten Creo Apps und anderen PTC Produkten für erweiterte CAE- und CAM-Fähigkeiten sowie unternehmensweite Visualisierung und technische Illustrationen

## Funktionen und Spezifikationen

### Direkte Modellierung

- Intelligente und dynamische Interaktion mit der Geometrie
- Einfache Erstellung und Bearbeitung von 3D-Produktkonstruktionen mit vertrauter Interaktion mittels Kopieren und Einfügen bzw. Ziehen und Ablegen
- Dank direkter Modellierung in Echtzeit wird die 3D-Konstruktion vollkommen intuitiv und planbar
- Automatische Erkennung von Formelementen zur Umwandlung beliebiger Geometrie in intelligente Formelemente
- Konstruktion im kombinierten Teile- und Baugruppenmodus; Top-Down- und Bottom-Up-Konstruktion durch Kombination beider Modi

### Blechteilkonstruktion

- Konstruktion von 3D-Blechteilen
- Erzeugen und Ändern von Biegungen und Lippen sowie Entlastungen
- Konstruktion, abgewickelt oder aufgewickelt, mit Biegeanimationen
- Assoziative 2D-Endabwicklungen

### Flächenkonstruktion

- Erzeugen komplexer Formen und anspruchsvoller Konstruktionsstile
- Problemloses Zuweisen von Zugflächen, ausgetragenen Flächen, 3D-Kurven sowie Spiralförmigkeiten
- Schnelles Reparieren oder Ändern von nativen und importierten Flächen

### Fotorealistische Abbildung

- Sofortige Anzeige der Ergebnisse durch fotorealistische Abbildung in Echtzeit
- Erstellen von fotorealistischen Abbildungen für Präsentationen, Konstruktionsprüfungen, Illustrationen sowie POS-Marketingmaterialien
- Zugriff auf einen vollständigen Katalog von echten Materialien, Lichtquellen und Rendering-Schemata

### Erstellen digitaler Prototypen

- Vergleichen ähnlicher 3D-Konstruktionen wie bei Microsoft Word®-Dokumenten
- Kollisionsanalyse zur Identifizierung von Konflikten vor der Anfertigung eines echten Produkts
- Definition von Teile- und Baugruppenpositionen, Ein/Aus-Zuständen sowie Kamerapositionen mithilfe von 3D-Konfigurationen
- Mikronengenauigkeit (geometrische Auflösung von 10–6 mm)

### Unterstützung riesiger Baugruppen (100.000 Teile und mehr)

- Upgrade auf die 64-Bit-Edition von Microsoft Windows®; bis zu 128 GB Arbeitsspeicher für Ihre größten Baugruppen
- Schonung der Systemressourcen zur Erhöhung der Leistung durch schlanke Grafiken; Modelle werden bei Bedarf automatisch mit der vollständigen Geometrie neu geladen (Creo Elements/Direct Model Manager erforderlich)

## Bearbeitungsfunktionen

- Integration von Bearbeitungs-Formelementen in die Konstruktion
- Direkte CAM-Ausgabe von Konstruktionen
- Automatische Übertragung der bearbeiteten Formelemente in assoziative Zeichnungen

## Produktfertigungsinformationen

- Arbeiten mit kompletten Form- und Lagetoleranzen (GD&T) in 3D, Fertigungssymbolen, Anmerkungsdokumentation und Werkzeugbehältern für Teile und Baugruppen

## Assoziative Zeichnungen

- Automatische Erstellung von normenkonformen Zeichnungen
- Assoziative Aktualisierung von 3D-Konstruktionsänderungen in allen Zeichnungen
- Automatisches Generieren einer genauen Stücklistentabelle für Zeichnungen
- Export in nachgelagerte Fertigungsprozesse mit Autodesk® DWG™, Autodesk DXF™ und 2D-IGES

## Datenaustausch

- Importierte Konstruktionen können wie native Creo Elements/Direct Modeling Konstruktionen verwendet werden
- Importieren von Struktur und Geometrie aus nativen Creo 3D-CAD-Dateien
- Exportieren von neutralen und GRANITE-Dateien als Creo 3D-CAD
- Import und Export in 3D mittels STEP, 3D-IGES, SAT und Leiterplatten-IDF
- Native CAD-Importfunktionen und CAD-Schnittstellen für eine Reihe von nicht von PTC stammenden CAD-Systemen 3D-Export als VRML und STL
- 2D-Import über Autodesk® DWG™, Autodesk DXF™ und 2D-IGES
- Unterstützung der schlanken Veröffentlichung und Anzeige von eDrawings®
- Automatische Integritätsprüfung und Reparatur

- Nahtlose Integrationen für PTC Produkte, die die Produktentwicklungsfunktionalitäten für CAE, CAM, Collaboration und technische Illustrationen erweitern
  - Export von Teilen und Baugruppen in GRANITE® -Dateiformaten für erweiterte Analysen sowie für die NC- und Werkzeugkonstruktionsfunktionen in Creo
  - Direkte Integration mit Creo View MCAD™ ermöglicht den Export von Teilen und Baugruppen als .pvz-Dateien zur unternehmensweiten Visualisierung
  - Einfache Erstellung von technischen Illustrationen auf Grundlage von Creo Elements/Direct Daten im .pvz-Format in PTC Arbortext® IsoDraw®

## Plattformunterstützung und Systemanforderungen

Auf der [PTC Supportseite](#) finden Sie aktuelle Informationen zu den unterstützten Plattformen und den Systemanforderungen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [PTC.com/cad/elements-direct/modeling](http://PTC.com/cad/elements-direct/modeling)

© 2016, 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 Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von PTC und/oder Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Produkt- oder Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Releasetermine sowie Funktions- oder Leistungsumfang können nach Ermessen von PTC geändert werden.

J8326-CreoElements/DirectModeling-1216-de



NET AG system integration  
Schellerdamm 16  
21079 Hamburg  
[www.net-online.de](http://www.net-online.de)

Phone: +49 (0)800 NET4YOU  
Phone: +49 (0)800 638 48 68  
Fax: +49 (0)40 767 302 63  
[kontakt@net-online.de](mailto:kontakt@net-online.de)