

## Creo™ Elements/Direct™

EINE UMFASSENDE UMGEBUNG FÜR DIE DIREKTE 3D-CAD-PRODUKTKONSTRUKTION.

Ehemals CoCreate®

Creo Elements/Direct richtet sich an führende Unternehmen in der Fertigungsindustrie und in anderen Branchen, die unter extremem Time-to-Market-Druck stehen. Viele der weltweit bekanntesten Produktentwicklungsunternehmen verlassen sich auf die direkten 3D-Produktentwicklungsprozesse von Creo Elements/Direct, um kürzere Konstruktionszyklen einzuhalten, Einzelanfertigungen in kurzer Zeit zu erstellen und auf unvorhersehbare Änderungen an den Konstruktionsanforderungen zu reagieren.

Wenn Sie bei der Erstellung von Einzelanfertigungen oder bei der umfassenden Wiederverwendung von Konstruktionen auf maximale Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität Wert legen, dann ist der direkte Modellierungsansatz für die 3D-Konstruktion die richtige Wahl für Sie. Die meisten Unternehmen ergänzen ihre Produktkonstruktionsprozesse mit Funktionen für die 3D-Modellierung, um die steigenden Anforderungen bei der Fertigung zu erfüllen, u. a. kürzere Time-to-Market, Nachfrage nach neuen Produkten und zunehmend komplexere Kundenanforderungen. Creo Elements/Direct bietet mit direkten 3D-CAD-, CAE- und Produktdatenmanagement-Funktionen, die optimale Flexibilität bei der Konstruktion ermöglichen, eine Lösung für diese Anforderungen.



Creo Elements/Direct ist eine umfassende Entwicklungsumgebung für Konstruktionsteams, die mit der direkten Modellierung arbeiten müssen.

### Schlank. Flexibel. Schnell. Integriert.

Creo Elements/Direct bietet Kunden, die eine einfache und flexible Konstruktionsstrategie verfolgen, eine schnelle und flexible Lösung, die es ihnen ermöglicht, schnell auf Änderungen zu reagieren. PTC ermöglicht als Pionier und führender Anbieter mit seinen Creo Elements/Direct Produkten bei der direkten Modellierung während des gesamten Produktentwicklungsprozesses einzigartige Flexibilität.

**Schlank.** Intuitive Konstruktion von Produkten über direkte, dynamische Interaktionen mit der Modellgeometrie

Der Produktkonstruktionsprozess bleibt wirklich schlank und flexibel, da mit dem einzigartigen Creo Elements/Direct Ansatz weniger Modelldefinitionsdaten erfasst werden. Die Produktkonstruktionen können frei entwickelt werden, und Konstrukteure müssen keine Konstruktionsänderungen in nachfolgenden Phasen vorhersehen oder die eingebettete Konstruktionslogik, z. B. Tangentialitätsbedingungen, pflegen. Die einfache Modellgeometrie ist also ein zentrales Merkmal des 3D-CAD-Systems Creo Elements/Direct. Die Größe der direkten Modelldateien beträgt durchschnittlich ein Drittel der parametrischen Modelldateien, sodass der Zugriff auf Ihre Modelle, ihre Bearbeitung, Archivierung und gemeinsame Nutzung viel einfacher ist.

**Flexibel.** Berücksichtigung von unerwarteten und umfassenden Änderungen in Produktkonstruktionen

Da die Modellgeometrie mithilfe von direkten Interaktionen während der Bearbeitung erstellt und geändert wird, verfügen Sie während des gesamten Konstruktionsprozesses über ein Höchstmaß an Flexibilität. Sie können eine Konstruktion ganz einfach von anderen übernehmen, so wie Sie ein vorhandenes Microsoft Word®-Dokument öffnen und sofort damit arbeiten können. Creo Elements/Direct Modeling bietet Flexibilität u. a. durch die Möglichkeit, auf Änderungen in der Zusammenstellung des Konstruktionsteams zu reagieren oder mit Konstruktionsdaten aus beliebigen 3D- oder 2D-CAD-Systemen wie mit nativen Konstruktionsdaten zu arbeiten.

**Schnell.** Einfach zu erlernen und benutzerfreundlich – mit Creo Elements/Direct können Projektzeitpläne um Wochen oder sogar Monate verkürzt werden

Für Ingenieure und Konstrukteure, die eine leicht erlernbare Benutzerumgebung benötigen, ist Creo Elements/Direct mit seiner intuitiven Multifunktionsleisten-Benutzeroberfläche, die in allen Creo Apps einheitlich ist, die ideale Lösung. Neue Anwender können besonders schnell selbstständig arbeiten, während Experten noch produktiver werden. Darüber hinaus können 2D-Konstrukteure auf ihr vorhandenes Wissen zurückgreifen und beherrschen die direkte 3D-Modellierung in wenigen Wochen. Creo Elements/Direct verbindet die Einfachheit von 2D mit der Leistungsfähigkeit von 3D.

**Integriert.** Größere Wertschöpfung in der Produktentwicklung mit dem integralen PTC Produktentwicklungssystem

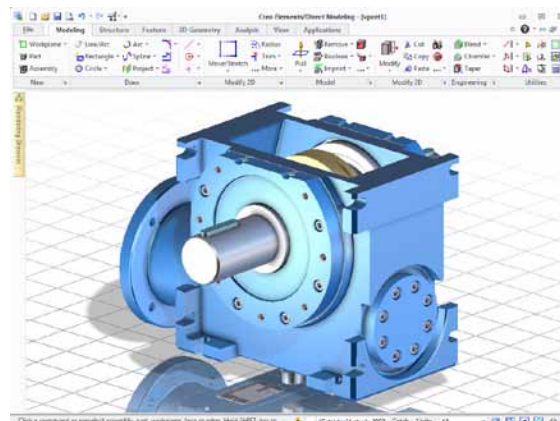
Als Bestandteil des ganzheitlichen PTC Produktentwicklungssystems ermöglicht Creo Elements/Direct einen reibungslosen Einsatz mit anderen PTC Produktfamilien wie den anderen Creo Apps sowie Arbortext®, Mathcad® und Windchill®

### Creo Elements/Direct Modeling: das weltweit führende 3D-CAD-System

Creo Elements/Direct Modeling™ ist das 3D-CAD-System, das am einfachsten zu erlernen und zu verwenden ist. Creo Elements/Direct bietet einen schlanken 3D-Konstruktionsansatz, der Sie bei vielen Konstruktionsprozessen unterstützt, u. a:

- Konzeptentwicklung
- Verifizierung und Validierung
- Systemkonstruktion
- Auslagerung von Konstruktionsarbeit
- Detailkonstruktion

Mit Creo Elements/Direct Modeling lassen sich 3D-Konstruktionen schnell, einfach und flexibel erstellen und ändern. Creo Elements/Direct Modeling bietet eine Vielzahl von Funktionen für innovative Kunden, die Schnelligkeit, Flexibilität und hohe Reaktionsfähigkeit bei Änderungen verlangen.



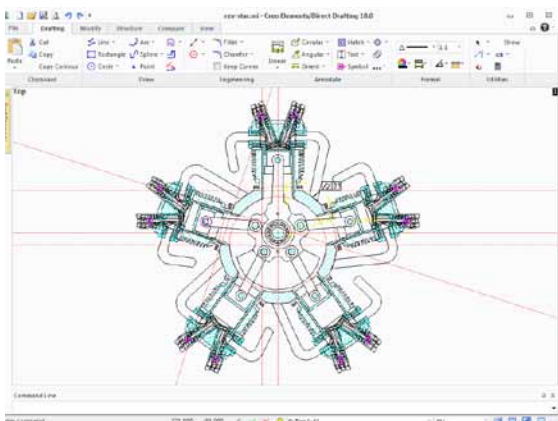
Beim direkten 3D-CAD-Konstruktionsansatz können 3D-Konstruktionen schnell, einfach und flexibel erstellt und geändert werden. Er ermöglicht eine schnelle Weiterentwicklung von Produktkonstruktionen in unvorhersehbare und neue Richtungen, bei denen Änderungen nicht im Voraus geplant werden können.

### Hauptvorteile von Creo Elements/Direct Modeling

- Optimierung von Konzeptentwicklungs-, Detailkonstruktions- und Systementwicklungsprozessen
  - Erstellen und Bearbeiten von 3D-Teilen und -Baugruppen im Handumdrehen
  - Verkürzung der Konstruktionszyklen durch Wiederverwendung – oder umfassende Umwandlung – vorhandener Konstruktionen als neue und vollkommen andere Produkte
  - Umsetzung umfassender, unerwarteter Konstruktionsänderungen in jeder Entwicklungsphase ohne Verzögerung des Zeitplans für den Übergang zur Fertigung
- Höhere Entwicklungsproduktivität durch Wegfall von Ressourcenengpässen und Projektverzögerungen durch flexible Konstruktionsteams und bessere Unterstützung für die Auslagerung von Konstruktionsarbeit
- Direkte Verwendung von CAD-Daten aus mehreren Quellen von Lieferanten und Unterauftragnehmern im Konstruktionsprozess
- Einfacher Übergang von 2D zu 3D bzw. von anderen 3D-CAD-Systemen und Gewissheit, dass alle 2D- und 3D-CAD-Altdateien zu Creo Elements/Direct Modeling migriert werden können
- Erweiterung der Konstruktionsmöglichkeiten durch Einsatz nachgelagerter Creo Apps wie Creo Parametric, Creo Simulate und Creo View MCAD

## Creo Elements/Direct Drafting: für professionelle 2D-CAD-Konstruktionen und -Entwürfe

Unternehmen mit einem 2D-CAD-System für visuelle Konzeptentwicklungs- und Detailkonstruktionsprozesse können Creo Elements/Direct Drafting verwenden. Creo Elements/Direct Drafting wurde exklusiv für Maschinenbauingenieure und Konstrukteure entwickelt. Mit innovativen Funktionen für Teile und Baugruppen und leistungsstarken 2D-Befehlen können Sie ein neues Niveau der Produktivität erreichen.



Creo Elements/Direct Drafting ist ein umfassendes 2D-CAD-System, das optimal auf die speziellen Anforderungen von Maschinenbauingenieuren und Konstrukteuren abgestimmt ist.

### Hauptvorteile von Creo Elements/Direct Drafting

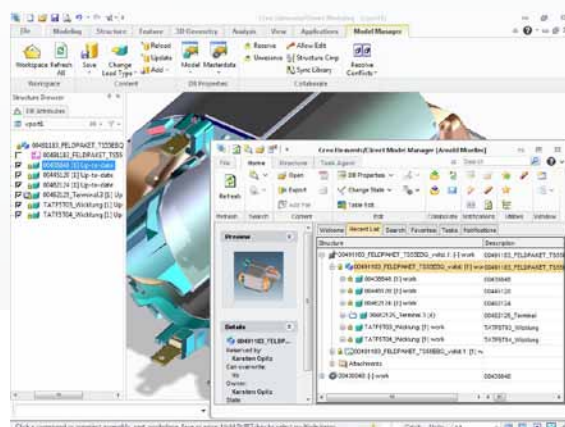
- Erfüllt die 2D-Anforderungen von Konstrukteuren und Maschinenbauingenieuren an die Produktentwicklung
- Verwendet eine innovative Teile- und Baugruppenstruktur, die auf die Arbeitsweise der Ingenieure bei der Konstruktion und Fertigung abgestimmt ist, und erleichtert dadurch die 2D-Produktentwicklung
- Automatisiert Entwicklungsprozesse, ist anpassbar sowie programmierbar und kann dadurch auf unternehmensspezifische Anforderungen zugeschnitten werden
- Einfacher Migrationspfad zu Creo Elements/Direct Modeling, der branchenführenden direkten 3D-Modellierungssoftware

## Creo Elements/Direct Model Manager und Drawing Manager: integriertes 3D- und 2D-Produktdatenmanagement

Die Integration Ihres 3D- und 2D-Produktdatenmanagements (PDM) ist mit Creo Elements/Direct Model Manager und Creo Elements/Direct Drawing Manager ganz einfach. Sie können die Konstruktionsprozesse im Team effektiv koordinieren und verknüpfte Produktkonstruktionsdaten in einer zentralen Datenbank verwalten. Nach der schnellen, intuitiven Installation können Sie sofort die Vorteile einer Datenmanagementlösung nutzen, in der die optimalen Vorgehensweisen bereits konfiguriert sind.

### Hauptvorteile für das 3D- und 2D-Produktdatenmanagement

- **Kürzere Entwicklungszeiten und Kosteneinsparungen** – Verkürzen Sie die Konstruktionszeiten, und senken Sie die Fertigungskosten, indem Sie gemeinsame Daten in mehreren Produktkonfigurationen verwalten und gemeinsam genutzte Teile und Baugruppen in mehreren Produktplattformen wiederverwenden.
- **Referenzsystem** – Verwenden Sie Creo Elements/Direct Model Manager als zentrale Datenbank der Arbeitsgruppe, und geben Sie veröffentlichte Konstruktionsdaten für andere Unternehmenssysteme (z. B. ERP) frei. Diese Flexibilität unterstützt eine Vielzahl von Strategien und Systemen für das Unternehmensdatenmanagement.
- **Datenmanagement für alle Anforderungen** – Creo Elements/Direct Model Manager kann an jede Größe angepasst werden, von global agierenden Unternehmen bis zu Betrieben mit einem Mitarbeiter. Unternehmen jeder Größe können problemlos zu einem koordinierten 3D-Produktentwicklungs- und Lebenszyklusmanagement-Prozess übergehen. Dank der Unterstützung für Webdienste und den webbasierten Clientzugriff können erweiterte Teams und externe Anwender die Produktinhalte als Referenzsystem nutzen.



Stets auf dem neuesten Stand dank integrierten Creo Elements/Direct Model Manager Status- und Revisionsbenachrichtigungen in der Creo Elements/Direct Modeling Strukturliste.

- **Optimierte Prozesse** – Weniger Zeit- und Kostenaufwand für manuelle Datenmanagement-Prozesse. Stellen Sie die Konstruktionsintegrität sicher, und arbeiten Sie im gesamten Entwicklungsteam mit aktuellen Revisionen der Konstruktionsdaten, mit Schutzmaßnahmen gegen Datenverlust. Die Anbindung an Windchill, die führende PLM-Lösung von PTC, ermöglicht eine umfassende Unterstützung von Produktentwicklungsprozessen im gesamten Unternehmen.

### Erweiterte Funktionen für die Produktivität bei der 3D-CAD-Konstruktion

Die Creo Elements/Direct Konstruktionslösung bietet Anwendern in bestimmten Sparten und Branchen wichtige produktivitätssteigernde 3D-Funktionen. Mit diesen vollständig integrierten Funktionen ermöglichen Sie die Verwendung von 3D in allen Konstruktionsprojekten, vom Konzept bis hin zur Fertigung, und im gesamten Unternehmen.

- **Kabel- und Kabelbaumkonstruktion** – Erstellen Sie mit Creo Elements/Direct Cabling die Dokumentation für Kabel, Kabelbäume und Stücklisten, einschließlich der Zeichnungen für elektrische Kabel, der Verlegung des Kabelbaums sowie Reißbrettzeichnungen.
- **Werkzeugaufbau-Konstruktion** – Creo Elements/Direct Mold Base reduziert mit seinen interaktiven und intelligenten Werkzeugen den Aufwand für die Entwicklung von Spritzgusswerkzeugen.
- **Blechkonstruktion** – Creo Elements/Direct Sheet Metal ermöglicht die Integration nützlicher Konstruktions- und Fertigungsdaten in Blechteile sowie die Simulation des Verhaltens bei der Konstruktion und Fertigung.
- **Industriedesign** – In der Creo Elements/Direct Surfacing Umgebung sind die Freiformflächenkonstruktion und Volumenkörpermodellierung perfekt aufeinander abgestimmt, sodass Unternehmen und Industriedesigner ansprechende und ergonomische Produkte entwickeln können.

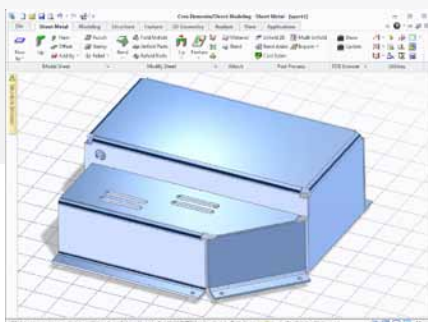
- **Kunststoffkonstruktion** – Beschleunigen Sie die Entwicklung von Kunststoffteilen durch Verwendung von optimierten parametergesteuerten Formelementen sowie Befehlen für Kern und Kavitäten. Erzeugen Sie die Kavitäten und Kerne der Formteile automatisch, und setzen Sie die digitale Erstellung von Prototypen ein, um Hinterschnitte und die konstante Wanddicke zu erkennen.
- **Strukturmechanische und thermische Analyse** – Mit den Funktionen zur Simulation und digitalen Prototyperstellung in Creo Elements/Direct Finite Element Analysis können Sie die Verifizierungs- und Validierungsprozesse optimieren und sicherstellen, dass Ihre Produktkonstruktionen den physischen Anforderungen der Kunden entsprechen.
- **Erweiterte Analyse** – Mit Creo Simulate Advanced Extension können Sie Ihre Konstruktion vollständig analysieren und optimieren, um die Produktqualität zu verbessern und die Kosten für physische Prototypen zu senken.

Aktuelle Informationen zur Plattformunterstützung:  
[PTC.com/partners/hardware/current/support.htm](http://PTC.com/partners/hardware/current/support.htm)

Weitere Informationen:  
[PTC.com/products/creo-elements-direct](http://PTC.com/products/creo-elements-direct)

© 2011, Parametric Technology Corporation (PTC). Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Seiten werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt und beinhalten keinerlei Gewährleistung, Verpflichtung, Bedingung oder Angebot seitens PTC. Änderungen der Informationen vorbehalten. PTC, das PTC Logo, Creo, CoCreate, Elements/Direct, Windchill, Arbortext, Mathcad 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.

6654-Creo Elements/Direct-DS-0511-de



Die Wissensdatenbank für Creo Elements/Direct Sheet Metal und die Fertigungsverfahren sorgen dafür, dass Konstruktionen auch gefertigt werden können.