

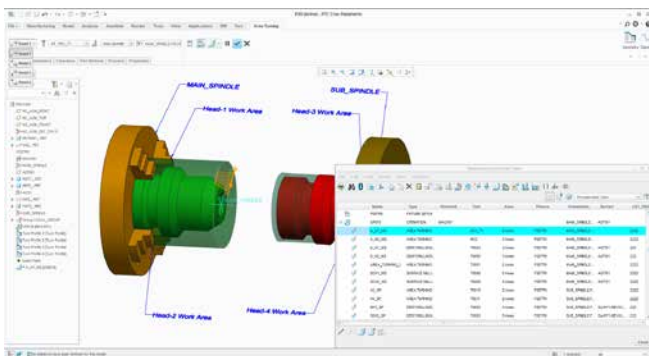
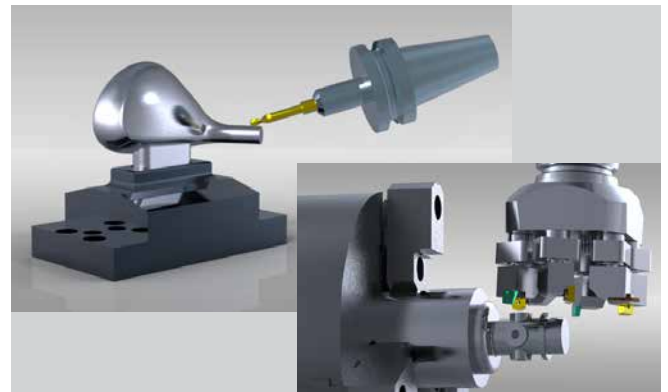
# PTC® Creo® Complete Machining Extension

Leistungsfähige Programmierung für nahezu jeden NC-Werkzeugmaschinentyp

Mit PTC Creo Complete Machining Extension (CMX) verfügen Fertigungsingenieure und Maschinenbauer nun über ein leistungsstarkes, umfassendes Paket mit NC-Programmierfunktionen und Werkzeugbibliotheken für die Produktionsbearbeitung. Fazit: Sie können problemlos eine unbeschränkte Vielfalt von Programmen für CNC-Werkzeugmaschinen erstellen.

## Das Ziel: Concurrent Engineering

Mit PTC Creo Complete Machining Extension (CMX) können Fertigungsingenieure und Konstrukteure parallel arbeiten und Konstruktionsänderungen automatisch einbinden. Mit dieser Form der integrierten Zusammenarbeit (Collaboration) zwischen Entwicklung und NC-Fertigung können Sie die Produktqualität erhöhen, Ausschuss reduzieren und Produktionsdauer und -kosten senken.



Erstellen Sie mithilfe der grafischen, dynamischen Werkzeugweg-Anzeige, mit der Sie den resultierenden Werkzeugweg schon während der Definition visualisieren können, schneller NC-Werkzeugwege; zudem steht ein leistungsstarker Prozessmanager mit einfachen Dashboard-Steurelementen zur Verfügung.

PTC Creo CMX bietet vielfältige Funktionen, die sämtliche Anforderungen der Produktionsbearbeitung erfüllen.

## Hauptvorteile

- Unterstützung für 2,5- bis 5-Achsen-Fräsen, 2- und 4-Achsen-Drehen, 2- und 4-Achsen-Drahterodieren und Mehrachsen-Fräsen/-Drehen
- Möglichkeit zur Feature-basierten 2,5-Achsen-Bearbeitung wie in PTC Creo Prismatic and Multi-Surface Milling
- Ausdehnung der vollständigen Assoziativität von PTC Creo Parametric™ Funktionen auf die Fertigung
- Eliminierung der Ungenauigkeiten und des Aufwands für den Export der PTC Creo Parametric Geometrie in eine Drittanbieter-Bearbeitungssoftware

- In der Produktionsbearbeitung das beste Programmiersystem seiner Art für Teilefamilien mit zahlreichen Variationen einer Basiskonstruktion
- Weniger Programmtests am physischen Teil oder gänzlicher Wegfall durch Simulation der Materialentfernung an NC-Werkzeugmaschinen
- Effiziente Entwicklung und Verfeinerung auch anspruchsvollster Geometrie und Freiformflächen
- Einschließlich GPOST zum Erstellen und Aktualisieren von Postprozessoren für beliebige CNC-Werkzeugmaschinentypen
- Verbesserte Fertigungseinrichtung und Qualitätskontrollprozesse durch prozessinterne Analysen
- Zuverlässiges Datenmanagement für Fertigungsmodelle und Lieferbestandteile mit PTC Windchill® PDMLink® und PTC Windchill MPMLink® (optional verfügbar)

## Funktionen und Spezifikationen

- Erzeugung grafischer Werkzeugwege für Anwendungen in der Produktionsbearbeitung
- Datenimport mit Unterstützung für IGES, STEP, VDA und DXF
- Zur Verwendung mit PTC Creo CAD-Daten und importierten Daten aus anderen CAD-Systemen
- Werkzeugbibliothek mit materialabhängigen Vorschub-, Drehzahl- und Bearbeitungsbedingungen
- Werkzeuglehrenprüfung bei allen Werkzeugformen: Schaft-, Kugel-, Radius- und Kegelfräser
- Aufsteigendes, eintauchendes oder spiralförmiges An- und Abfahren des Werkzeugs
- Automatische Fertigungsdokumentation: Werkzeugeinstellung, Teileeinrichtung und Prozessdokumentation
- Neuordnung von Werkzeugwegen per Ziehen-und-Ablegen
- Unterstützung von Familientabellen für Fertigungsmodelle
- Bearbeitung von Teilen aus Familientabellen: einmalige Programmierung und anschließende Übertragung auf alle Varianten

- Werkzeugwegbearbeitung und -manipulation
- Unterstützung für Subroutinen
- Werkzeugradius- und Werkzeuglängenausgleich
- Spannmittel-Versatzkontrolle
- Halter-Hinterschnittkontrolle für Werkzeugwege zum Schruppen und Schlichten
- Dynamische Werkzeugweg-Vorschau zur Visualisierung des soeben erstellten oder bearbeiteten NC-Schritts

## 2-Achsen-Fräsen

- Feature-basiertes Fräsen: Plan-, Umfang-, Taschen-, Durchgangstaschen-, Stufen-, Profil-, Kanal-, Nut-, Durchgangsnut-, Inseloberflächen-, Flansch-, O-Ring-, Rippenoberseiten-, Fasen-, Rundungs-, Hinterschnitt-, Startbohrungs-, Bohrungsmusterfräsen
- Freihandbearbeitung
- 4- und 5-Achsen-Indizierung und Werkzeugpositionierung
- Bearbeitung am Spannwürfel (Tombstone)
- Erfassung von Bearbeitungsprozessen und -strategie
- Gewindefräsen
- Automatisches Bohren/Senken/Reiben

## 3-Achsen-Fräsen

- Modernisierte Volumenfräsfolgen mit neuer Benutzeroberfläche und gestrafftem Workflow
- Schruppen: Z-Level, Eintauchfräsen
- Restschruppen: nach vorherigem Werkzeug, Winkelrauen, Planflächen
- Schlichten: Z-Level, parallele Flächen, Isolinien, Schnittlinien und projiziert
- Restmaterial-Bearbeitung, Einzel- oder Mehrfachlauf-Gewindefräsen, Restmaterialfräsen mittels Pencilbahnen und Gravieren
- Automatische Bearbeitung von Ecken
- Rest-Schlichtfolge für verbesserte Eckenbearbeitung

## Drahterodieren

- 2-Achsen-Konturbearbeitung mit erweiterten Kegelschnitten
- Nicht planares 4-Achsen-YXUV und -XYQR mit manueller und automatischer Synchronisation
- Zerstör-Taschenschnitt
- Unterstützung mehrerer Schrupp- und Oberflächenschnitte
- Unterstützung von Leimstopper- und Technologieänderungen beim Schnitt

## Drehen

- Innen-/Außen- und Bereichsdrehen
- Innen-/Außen- und Plan-Einstechedrehen
- Automatische Aktualisierung des in Bearbeitung befindlichen Werkstücks
- Doppelrevolver-4-Achsen-Synchronisation
- Gewindegewinde (Standard und angepasst)
- Unterstützung für Volumenwerkzeuge, Multitasking und blinkende Werkzeuge
- Echtzeitsimulation, Unterstützung der C- und Y-Achse beim Fräsen/Drehen

## Integrierte NC-Simulation

- Werkzeugwegsimulation für Volumenkörper
- Anzeige über mehrere Fenster
- Automatische Fehlererkennung
- Maschinelle Kinematiksimulation und Kollisionserkennung

## Mehrachsenfräsen

- Modernisiertes 3-, 4- und 5-Achsen-Leitkurvenbearbeitung
- 5-Achsen-Mehrflächenbearbeitung: konventionell, Isolinien und Schnittlinien
- 5-Achsen-Hochgeschwindigkeitsbearbeitung mit spiralförmiger Schnittlinie

- 5-Achsen-Spanfräsen
- 5-Achsen-Bohren/-Senken/-Reiben
- Unterstützung von Vorhalte- und Neigungswinkel
- Verbesserte Werkzeugachsensteuerung mit neuer Funktion zum dynamischen Definieren der Achse mithilfe von 3D-Ziehgriffen
- Werkzeugachsenausparung mit Neutralkurve und Drehachse

## Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

- Spezialisierte Strategien für Schruppen und Restschruppen
- Steigungsbasiertes Schlichten
- An- und Abfahrt über spiralförmige Splines
- Verbindungen für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- Glatte Bogenübergänge für Planfräs- und Schlichtfolgen

## Bearbeitungs-Multitasking

- Erweiterte Funktionen für bis zu 4 Köpfe und 2 Spindeln (Haupt- und Gegenspindel)
- Synchronisation beim Bearbeitungs-Multitasking mit Möglichkeit zum Synchronisieren beim Starten oder an einem Punkt auf dem Werkzeugweg
- Gantt-Diagramm und Testpfad beim Definieren einer Synchronisation

## NC-Post-Processing

- Grafischer NC-Postprozessor-Generator
- Interaktive und kontextabhängige Online-Hilfe
- Umfangreiche Bibliothek von Bearbeitungswerkzeugen und CNC-Steuerungselementen
- Direkte NURBS-Ausgabe



## Unterstützte Sprachen

- Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Japanisch, Chinesisch (vereinfacht und traditionell) und Koreanisch

## Plattformunterstützung und Systemanforderungen

- Microsoft® Windows® 7 und XP

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

© 2014 PTC Inc. 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, Product & Service Advantage, Creo, Elements/Direct, Windchill, Mathcad, Arbortext, PTC Integrity, Servigistics, ThingWorx, ProductCloud und alle anderen 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.

J3408-PTC Creo CMX-0214-de