

Mathcad[®] Prime[®] 2.0

DER STANDARD FÜR KONSTRUKTIONSBERECHNUNGEN

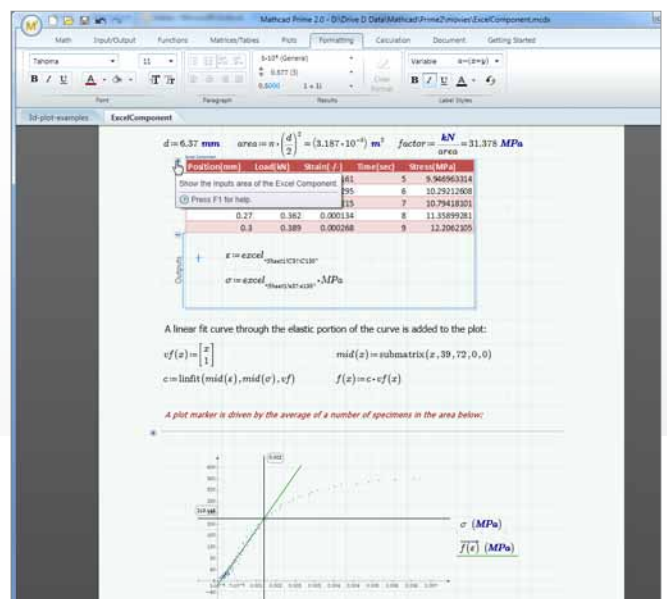
Mathcad ist die branchenführende Software für Konstruktionsberechnungen. Die benutzerfreundliche, dynamische mathematische Schreibweise mit Einheiten, leistungsstarke Funktionalitäten und die offene Architektur ermöglichen es Ingenieuren und Unternehmen, wichtige Konstruktionsprozesse zu optimieren. Mathcad stellt Berechnungen, Text und Bilder in einem verständlichen Format dar, das die Erfassung von Kenntnissen, die Wiederverwendung und die Konstruktionsüberprüfung ermöglicht, wodurch die Produktqualität verbessert und die Time-to-Market reduziert wird.

Die neueste Version, Mathcad Prime 2.0, bietet zusätzlich zur bahnbrechenden Mathcad Prime Benutzeroberfläche leistungsstarke neue Berechnungsfunktionen – das Ergebnis ist eine leistungsfähige und doch leicht erlernbare und anwenderfreundliche Plattform. Mathcad Prime 2.0 verfügt über überragende Rechenleistung, 3D-Diagrammfunktionen, Integrationen mit Microsoft[®] Excel[®], verkleinerbare Abschnitte und symbolische Funktionen (CAS) in einer durchgängigen, dokumentenzentrischen Umgebung. Die Benutzer können schnell und einfach komplexe, professionelle Entwicklungsdokumente mit vollständiger Einheitenunterstützung anfertigen. Mit über 600 integrierten mathematischen Funktionen ermöglicht Mathcad Prime 2.0 die erweiterte Erkundung in der technischen Entwicklung. Die nahtlose Integration von Mathcad Prime 2.0 mit anderen Best-in-Class-Produkten von PTC wie Creo[®] Parametric und Windchill[®] erhöht zusätzlich die Produktivität, verbessert die Prozesseffizienz und fördert die Zusammenarbeit zwischen Einzelpersonen und Teams.

Funktionsweise von Mathcad Prime 2.0

Die Eingabe von Gleichungen erfolgt in Mathcad Prime 2.0 genauso wie auf einer Tafel oder in einem Notizbuch. Sie müssen keine komplizierte Programmiersprache oder Syntax lernen. Sie können einfach die Gleichungen eingeben, und die Ergebnisse werden sofort angezeigt. Mit Mathcad Prime 2.0 lässt sich so gut wie jede mathematische Aufgabenstellung lösen. Außerdem können Sie Ihre Arbeit mit beliebigem Text überall auf dem Arbeitsblatt dokumentieren.

In Mathcad Prime 2.0 können Sie das gewünschte Einheitensystem problemlos festlegen und Einheiten flexibel kombinieren, wobei die dimensionale Integrität bewahrt und Einheitenfehler vermieden werden. Verwenden Sie einfach Ihr bevorzugtes Einheitensystem, oder nutzen Sie für spezielle Gleichungen ein anderes System.



Mathcad Prime 2.0 bietet eine Multifunktionsleiste für intuitive Benutzerfreundlichkeit.

Mathcad Prime 2.0 vereinfacht und optimiert die Dokumentation von Berechnungen. Nur so lässt sich der Konstruktionsprozess optimieren und können Produktanforderungen und Qualitätssicherungsstandards erfüllt werden. Mathcad Prime 2.0 kombiniert Gleichungen, Text und Grafiken in einem übersichtlichen Format, das die Nachverfolgung der komplexesten Berechnungen und somit die Verifizierung und Validierung erleichtert. Die Verwendung von Mathcad mit PTC Windchill für das Produktlebenszyklus-Management (PLM) vereinfacht die Verwaltung und Standardisierung der Konstruktionsberechnungen sowie die gemeinsame Nutzung im gesamten Unternehmen. Sie müssen kein Mathcad Experte (oder auch nur ein Mathcad Benutzer) sein, um die Berechnungen in Mathcad Dokumenten lesen und verstehen zu können. So werden die Erfassung von Wissen, Konstruktionsprüfungsprozesse und allgemein der Austausch von Ingenieurwissen gefördert.

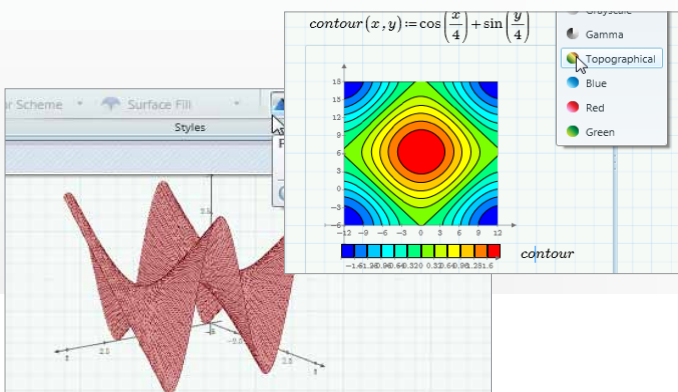
Hauptmerkmale und -vorteile

Bearbeiten von Berechnungen

- Standardmäßige mathematische Notation
- Einfacher Gleichungseditor – intuitive und natürliche Eingabe
- Multifunktionsleiste und/oder Eingabe über die Tastatur

Berechnung

- Numerische Auswertung
- Symbolische Auswertung, Operationen und Auflösung
- Automatische Aktualisierung der Ergebnisse
- Einzel- oder Multithreading-Berechnungen
- Unterstützung für reelle und komplexe Zahlen



Komplexe Diagramme und Graphen lassen sich mit der Multifunktionsleiste in Mathcad Prime 2.0 erstellen.

Programmierung

- 12 Programmieroperatoren
- Nahtlose Integration von Gleichungen in die Programmierstruktur

Erstellung und Bearbeitung von Dokumenten

- Dokumentzentrischer WYSIWYG-Ansatz
- Textfelder, Blöcke, Bilder, Tabellen, Diagramme und Gleichungen in einem einzigen Dokument kombiniert
- Millimeterpapier-ähnliches Raster für die einfache Ausrichtung von Text und Gleichungen
- Verkleinerbare Abschnitte zur Organisation und Optimierung der Dokumentdarstellung
- WYSIWYG-Bearbeitung von Kopf- und Fußzeilen
- Suchen/Ersetzen in Text- und Berechnungsbereichen
- Umschalten zwischen Seiten- und Entwurfsansicht
- Speichern im XPS- und PDF-Format

Funktionen und Operatoren

- 12 arithmetische Operatoren
- 9 Analysis-Operatoren
- 11 Vergleichsoperatoren
- 3 Definitions- und Auswertungsoperatoren
- 4 Operatoren für Konstruktionsberechnungen
- 7 Vektor- und Matrixoperatoren
- 40 Bessel-Funktionen
- 5 Funktionen für komplexe Zahlen
- 24 Funktionen für Kurvenanpassung und Glättung
- 21 statistische Funktionen
- 19 Datenanalyse-Funktionen
- 28 Funktionen für die statistische Versuchsplanung (Design of Experiments, DoE)

Funktionen und Operatoren (Fortsetzung)

- 17 Funktionen für Differentialgleichungen
- 8 Auflösungsfunktionen
- 5 Ausdruckstypfunktionen
- 33 Dateizugriffsfunktionen
- 70 Funktionen für die Bildverarbeitung
- 18 Finanzfunktionen
- 11 Funktionen für Fourier-Transformationen
- 4 Funktionen für die grafische Darstellung
- 12 hyperbolische Funktionen
- 17 Interpolations- und Prognosefunktionen
- 5 Logarithmus- und Exponentialfunktionen
- 49 Vektor- und Matrixfunktionen
- 5 Zahlentheorie-/Kombinatorik-Funktionen
- 6 stückweise stetige Funktionen
- 17 Wahrscheinlichkeitsdichtefunktionen
- 35 Wahrscheinlichkeitsverteilungsfunktionen
- 19 Zufallszahlenfunktionen
- 61 Signalverarbeitungsfunktionen
- 4 Sortierfunktionen
- 11 Zeichenfolgefunktionen
- 20 Sonderfunktionen
- 23 rein symbolische Funktionen
- 15 Trigonometriefunktionen
- 8 Funktionen zum Abschneiden von Stellen und Abrunden
- 6 Wavelet-Funktionen

„Dank verbesserter Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit, einem intuitiven Layout, leistungsstarker Rechentools und vieler anderer hervorragender Merkmale ist Mathcad Prime 2.0 allen früheren Versionen überlegen.“

– Brian Lumb, leitender Maschinenbauingenieur
Instrumentation Laboratory

Einheiten

- Kontinuierliche Einheitenunterstützung bei allen numerischen und symbolischen Berechnungen, Funktionen, Lösungsblöcken, Tabellen, Vektoren/Matrizen und Diagrammen
- Automatische Einheitenüberprüfung und -konvertierung
- Automatische Entfernung und Hervorhebung von Einheiten
- 185 vordefinierte Einheiten und einfaches Erzeugen weiterer Einheiten
- Unterstützung für SI-, USGS- und CGS-Einheitensysteme

Plotten und grafische Darstellungen

- XY-Diagramme: Streuung, Linie, Säule, Balken, Stängel, Wasserfall, Fehler, Kasten, Auswirkungen
- 3D-Diagramme: Streuung, Fläche, Kurve
- Polardiagramme
- Isolinienplots
- Verschiedene Formatierungsoptionen

Gleichungslösung

- Mehrere erweiterte Gleichungslöser für lineare und nichtlineare Systeme von algebraischen und Differentialgleichungen
- Höhere beschreibende Mathematik in leicht lesbarem Lösungsblockformat wie in einem Handbuch
- Erstklassige Algorithmen für die nichtlineare Optimierung mithilfe der zuverlässigen und leistungsfähigen KNITRO®-Engine
- Unterstützung der parametrisierten Modellierung für Lösungen von verschachtelten, komplexen Problemen mit nahtloser Diagrammintegration
- Möglichkeit, die Ergebnisse symbolischer Berechnungen in numerische Funktionen zu übernehmen

Vektoren und Matrizen

- 7 Operatoren und 49 Funktionen
- Automatische Anwendung pro Element für viele Funktionen und Operatoren
- Einfache, intuitive Bearbeitung

Daten

- Eingebettete Microsoft Excel-Komponente für bidirektionale Integration mit dem Inhalt von Mathcad Arbeitsblätter
- Spezifikationstabellen zur Definition von Parametern und Konstanten
- 33 Dateizugriffsfunktionen (Lesen und Schreiben)

Benutzeroberfläche

- Benutzeroberfläche mit Multifunktionsleiste (Microsoft Office Fluent-Benutzeroberfläche)
- Umfassende Tooltips für alle verfügbaren Funktionen

Integration und Interoperabilität

- Creo Parametric
- Windchill 10.0
- Öffnen von Mathcad Prime 1.0 Arbeitsblättern
- Mathcad 7 bis einschließlich Mathcad 15.0 mithilfe des Arbeitsblatt-Konvertierers von Mathcad Prime 2.0

Ressourcen, Hilfe und Support

- Integrierte, kontextbezogene Hilfe mit aktuellen Beispielen
- Integrierter Zugang zu LearningConnector
- PTC Wartungsdienst (Standard-Support und Sustained Support)
- PlanetPTC® Online-Community

Spezifikationen

- 64-Bit- oder 32-Bit-Versionen für Windows® XP (SP3), Windows Vista®, Windows 7
- Erhältlich in Englisch, Französisch, Deutsch, Japanisch, Italienisch, Spanisch, Koreanisch, Russisch und Chinesisch (vereinfacht und traditionell)
- Microsoft Excel 2003, 2007, 2010
- Konvertiert MCD- und XMCD-Dateitypen in den neuen MCDX-Typ
- Integrierter Lizenzerwerb und integrierte Lizenzverwaltung

Weitere Informationen zu Mathcad: PTC.com/go/mathcad.

© 2012, 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, Mathcad, Windchill, Mathcad Prime 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.

7228–Mathcad–Prime–2.0–DS–0112–de