

Produktmatrix für CAMWorks

Die wichtigsten Funktionen von CAMWorks Standard, CAMWorks Professional Milling, CAMWorks Professional Turning und CAMWorks Premium im Vergleich. In dieser Matrix gewinnen Sie einen ersten Überblick über die Funktionen der 4 verschiedenen Ausbaustufen und Upgrades durch unterschiedliche Module. Beschreibungen der Funktionen finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

	CAMWorks Standard +	CAMWorks Professional Fräsen + +	CAMWorks Professional Drehen + + +	CAMWorks Premium + + + +
Automatische Feature-Erkennung	✓	✓	✓	✓
Technologie-Datenbank	✓	✓	✓	✓
Toleranzbasierte Bearbeitung (TBM)	✓	✓	✓	✓
Speicherung von Fertigungsinformationen in SOLIDWOKRS	✓	✓	✓	✓
2,5-Achsen-Fräsbearbeitung	✓	✓	✓	✓
NC-Editor	✓	✓	✓	✓
Baugruppenmodus	✓	✓	✓	✓
4./5. Achse indexiert	✓	✓	✓	✓
Drehen	✓	✓	✓	✓
VoluMill 2,5D	✓	✓	✓	✓
Rotationsfräsen	✓	✓	✓	✓
Drehfräsen		✓	✓	✓
3D-Fräsbearbeitung		✓		✓
SubSpindle Manger		✓	✓	✓
Synchronous Machining			✓	✓
Virtuelle Maschine Standard			✓	✓
5-Achsen-Simultanfräsen				✓

Verfügbare Zusatzmodule

- NESTINGWorks
- CAMWorks Drahterodieren
- CAMWorks Virtuelle Maschine Standard/Professional/Premium
- CAMWorks VoluMill 3D

Beschreibungen der Funktionen

Automatische Feature-Erkennung

+ | ++ | +++ | ++++

Die automatische Feature-Erkennung hilft Ihnen bei der Erkennung von prismatischer Geometrie aus einem Volumen-körpermodell. Bohrungsinformationen, basierend auf dem Bohrungsassistenten, werden zum Definieren von Bohrungsarten genutzt. Modelländerungen werden automatisch im CAM übernommen und auf die aktualisierte Geometrie geändert.

Technologie-Datenbank

+ | ++ | +++ | ++++

Die Bearbeitung der Feature mit Unterstützung der Technologie-Datenbank ermöglicht eine Automatisierung der CAM-Bearbeitungen. Die Bearbeitungsstrategien werden basierend auf den erkannten Merkmalen und Referenzspezifikationen für die Maschineneinstellung sowie Spindeldrehzahl, Geometriegröße, Materialtyp und Bezeichnung der Werkzeugkiste ausgewählt.

Toleranzbasierte Bearbeitung (TBM)

+ | ++ | +++ | ++++

Bei der toleranzbasierten Bearbeitung (TBM) werden die MBD-definierten Toleranzen ausgelesen und interpretiert, um sie automatisiert zu verarbeiten. Bearbeitungsstrategien, bei Änderung ihrer Toleranz in MBD, können somit überwacht aktualisiert werden.

Speicherung von Fertigungsinformationen in SOLIDWORKS

+ | ++ | +++ | ++++

Alle Fertigungsinformationen werden in der Teile- oder Baugruppendatei von SOLIDWORKS gespeichert. Die einzige externe Datei ist das Maschinenprogramm (G-Code), das für die CNC-Maschine spezifisch angepasst wird.

2,5-Achsen-Fräsbearbeitung

+ | ++ | +++ | ++++

CAMWorks enthält eine Vielzahl von 2,5-Achsen-Bearbeitungsmethoden, die interaktiv genutzt werden können. Dazu gehören verschiedenste Schrupp-Bearbeitungen, Konturfäsen, Planfäsen, Gewindefräsen, Bohren, Senken und Gravieren.

NC-Editor

+ | ++ | +++ | ++++

Der NC-Editor ermöglicht es, mit einer CNC-Steuerung zu kommunizieren, um Daten zu senden oder zu empfangen. Herausragend ist die Möglichkeit, erzeugte G-Code-Dateien grafisch dazustellen, um Ihre Ergebnisse zu überprüfen. Eine Änderung am G-Code ist im NC-Editor jederzeit möglich.

Baugruppenmodus

+ | ++ | +++ | ++++

Der CAMWorks Baugruppenmodus ermöglicht eine Bearbeitung in einer SOLIDWORKS Baugruppe. Diese bringt Vorteile bei der Simulation und der Mehrteilmontage.

4./5. Achse indexiert

+ | ++ | +++ | ++++

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die 4. und 5. Achsen der Maschine anzustellen, um beispielsweise die Bearbeitung einer Seitenfläche zu gewährleisten.

Drehen

+ | ++ | +++ | ++++

CAMWorks bietet zahlreiche Drehstrategien, die dabei helfen, die reine Drehbearbeitung unter Zuhilfenahme der automatischen Feature-Erkennung und der Technologie-Datenbank abzuarbeiten.

Hinweise zu den verwendeten Symbolen:

Mit + gekennzeichnete Funktionen sind enthalten in **CAMWorks Standard**

Mit ++ gekennzeichnete Funktionen sind enthalten in **CAMWorks Professional Fräsen**

Mit +++ gekennzeichnete Funktionen sind **enthalten in CAMWorks Professional Drehen**

Mit ++++ gekennzeichnete Funktionen sind **enthalten in CAMWorks Premium**

VoluMill 2,5D

+ | ++ | +++ | ++++

CAMWorks VoluMill 2,5D eignet sich ideal für prismatische Teile, da mit den Algorithmen intelligentere Werkzeugwege für die Bearbeitung von Taschen, Nuten und Aufsätzen entstehen. VoluMill 2,5D eignet sich besonders für die Bearbeitung weicher und harter Materialien, die nur schwer zu zerspanen sind, z. B. Titan, nickelhaltige Legierungen oder Edelstahl. Das Ergebnis: mehr Effizienz und eine bessere Nutzung der Maschinen, Werkzeuge, Arbeitskräfte und Materialien.

Rotationsfräsen

+ | ++ | +++ | ++++

CAMWorks Rotationsfräsen unterstützt die Bearbeitung auf zylindrischen Flächen oder Kanten, bei denen die Achse der Flächen/Kanten mit der 4. Achse übereinstimmt.

Drehfräsen

++ | +++ | ++++

CAMWorks Drehfräsen bietet die Lösung für automatisches Schruppen, Schlichten, Gewindefräsen, Planfräsen und einfache Zyklen. Es gewährleistet mehr Produktivität und Flexibilität. Inklusive Unterstützung von C-, Y- und B-Achsenbewegungen.

3D-Fräsbearbeitung

++ | ++++

CAMWorks 3-Achsen-Unterschnitt bringt weitere 3-Achsen-Bearbeitungsmethoden mit, dazu gehören: Musterprojekte, konstante Schrittweite, Hohlkehlschichten und das Kurvenprojekt.

SubSpindle Manger

+++ | ++++

Mit Hilfe des CAMWorks SubSpindle Mangers können Bearbeitungen auf die Gegenspindel übertragen werden.

Synchronous Machining

+++ | ++++

CAMWorks Synchronous Machining gibt dem Programmierer die Möglichkeit, eine Bearbeitung mit zwei Revolvern zu synchronisieren. Dabei können Bearbeitungen auf die Gegenspindel übertragen werden.

Virtuelle Maschine Standard

+++ | ++++

Die Abtragssimulation „Virtuelle Maschine Standard“, bietet eine schnelle und hochpräzise Verifikation des Materialabtrags für Fräs-, Dreh-, und Fräs-Drehbearbeitungen.

5-Achsen-Simultanfräsen

++++

Die 5-Achsen-Simultanbearbeitung mit CAMWorks hat gegenüber der reinen 3-Achsen-Bearbeitung zahlreiche Vorzüge: Einerseits ist die Herstellung komplexerer Teile möglich, andererseits verkürzen sich die Abläufe bei der Bearbeitung erheblich. Sie können stabilere Werkzeuge verwenden und erzielen bessere Oberflächenqualitäten.

Hinweise zu den verwendeten Symbolen:

Mit + gekennzeichnete Funktionen sind enthalten in **CAMWorks Standard**

Mit ++ gekennzeichnete Funktionen sind enthalten in **CAMWorks Professional Fräsen**

Mit +++ gekennzeichnete Funktionen sind **enthalten in CAMWorks Professional Drehen**

Mit ++++ gekennzeichnete Funktionen sind **enthalten in CAMWorks Premium**

Verfügbare Zusatzmodule

Modul: NESTINGWorks

NESTINGWorks ist ein Modul zum automatischen verschachteln von SOLIDWORKS Teilen und Baugruppen. Das Modul ist nahtlos in SOLIDWORKS integriert.

Modul: Virtuelle Maschine

Standard

Die Abtragssimulation „Virtuelle Maschine Standard“, bietet eine schnelle und hochpräzise Verifikation des Materialabtrags für Fräs-, Dreh-, und Fräs-Drehbearbeitungen.

Professional/Premium

Mit CAMWorks Virtuelle Maschine kommt die neueste Technologie für echte G-Code-Maschinensimulationen direkt über den für die CNC-Maschine verwendeten G-Code zum Einsatz. Wir stellen Ihnen die erste CAM-Software mit echter G-Code-Maschinensimulation direkt im CNC-Programmierumfeld. Im Gegensatz zu anderen CAM-Systemen, bei denen CL-Daten für die Maschinensimulation verwendet werden, greift CAMWorks Virtuelle Maschine auf den tatsächlichen G-Code zurück und sorgt so für Präzision und Genauigkeit.

Modul: Drahterodieren

CAMWorks Drahterodieren ist ein Drahterodier-Modul, das speziell für die Programmierung von 2- bis 4-Achsen-Draht-erodier-CNC-Maschinen entwickelt wurde. Im Gegensatz zu den meisten CAM-Systemen, bei denen modifizierte Fräsbefehle für die Drahterodier-Programmiermodule zum Einsatz kommen.

Modul: VoluMill 3D

Das Modul CAMWorks VoluMill 3D eignet sich ideal für komplizierte 3D-Formen, da mit den Algorithmen intelligentere Werkzeugwege für die Bearbeitung von unregelmäßigen Formen entstehen. Volumill eignet sich besonders für die Bearbeitung weicher und harter Materialien, die nur schwer zu zerspanen sind, z. B. Titan, nickelhaltige Legierungen oder

Hinweise zu den verwendeten Symbolen:

Mit + gekennzeichnete Funktionen sind enthalten in **CAMWorks Standard**

Mit ++ gekennzeichnete Funktionen sind enthalten in **CAMWorks Professional Fräsen**

Mit +++ gekennzeichnete Funktionen sind **enthalten in CAMWorks Professional Drehen**

Mit ++++ gekennzeichnete Funktionen sind **enthalten in CAMWorks Premium**