

# Marktübersicht „CAM-Systeme“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug & formenbau< 5/2015 – Ausgabe November 2015

Anbieter	3D Systems Software GmbH (ehemals Cimatron GmbH) 76275 Ettlingen www.3dsystems-software.de		Adequate Solutions GmbH 77933 Lahr www.adequate-solutions.com	Camtech GmbH & Co. KG 42853 Remscheid www.camtech.de		
	Cimatron E	Virtual Gibbs	Top Solid	Edgecam StandardTurning	Edgecam Standard Milling	Edgecam Advanced Turning
Systembezeichnung / Produktname	Cimatron E	Virtual Gibbs	Top Solid	Edgecam StandardTurning	Edgecam Standard Milling	Edgecam Advanced Turning
Unterstützte Bearbeitungsarten	Bohren, Fräsen, HSC, Mikrofräsen (Achsen: 2½, 3, 4, 3+2, 5x simultan), Erodieren	Bohren, Fräsen (Achsen: 2½- 5X simultan), Drehen, Drehfräsen, MTM und Turmbearbeitung	Fräsen 2D, 2,5D, 3D, 4-5X sim., Drehen, Drehfräsen, Fräsdrehen, HSC, HSM, HPC, Erodieren, Messen, Top Solid Wood (Holz Design und CAM mit speziellen Funktionen für die Holzbranche)	2A Drehen +C und Y Achse mit angetriebenen Werkzeugen für Fräsen von Konturen, Taschen, Bohren, Gewindefräsen, 3D Schruppen und Schlichten, Lünetten, Reitstock	2½ bis 3+2 Achsen Fräsen, Optimieren von Sequenzen, Konturen, Taschen Bohren Gewindefräsen, 3D Schruppen, Rest Schruppen 3D Profilschlichten	Wie Standard Turning + 2Revolver Synchronisation, ATC (B-Achse), Gegenspindelstapport erweiterte 3D Bearbeitung Schruppen/ Schlichten
CAD-Teil enthalten/verfügbar	Ja (Hybridmod.)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Datenspeicherung	2D, 3D	2D, 3D	2D-, 3D-Geometrie	PPF	PPF	PPF
Schnittstellen zu Fremdsystemen	DXF, DWG, IGES, STEP, VDAFS, JT Parasolid, SAT, STL	DXF, DWG, IGES, STEP, VDAFS, Parasolid, SAT, STL	Ja, alle gängigen (SE, SW, Pro E, UG, Catia, etc.)	Parasolid, STEP, ACIS (SAT/SAB), VDA, DWG/DXF	Parasolid, STEP, ACIS (SAT/SAB), VDA, DWG/DXF	Parasolid, STEP, ACIS (SAT/SAB), VDA, DWG/DXF
Direktschnittstellen	Catia, Creo, Siemens NX, Inventor, Solid Works, Solid Edge	Catia, Siemens NX, Creo, Inventor, Solid Works, Solid Edge, Rhino ...	SE, SW, Catia, Pro E, UG, OSD etc.	Catia, Inventor, NX, Pro/E, Solid Edge, Solid Works, Space Claim, Kompas, Micro Station, Visi	Catia, Inventor, NX, Pro/E, Solid Edge, Solid Works, Space Claim, Kompas, Micro Station, Visi	Catia, Inventor, NX, Pro/E, Solid Edge, Solid Works, Space Claim, Kompas, Micro Station, Visi
Neutrale Schnittstelle enthalten	Ja	Ja	STEP, IGES, Parasolid, DWG, DXF, SAT	Ja (s.o.)	Ja (s.o.)	Ja (s.o.)
Schnittstellen im Standard-Lieferumfang enthalten	Ja - SAT	Ja – DXF, DWG, IGES (weitere je nach Ausbaustufe der Basissoftware)	Ja, alle gängigen	DXF, DWG, IGES, STL, VDA	DXF, DWG, IGES, STL, VDA	DXF, DWG, IGES, STL, VDA
Maschinensimulation / Simulation der kompletten Bearbeitung	Ja	Ja	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja
Kollisionskontrolle integriert?	Ja	Ja	Ja (im Drehen auch inaktive Werkzeuge)	Ja (auch inaktive Werkzeuge)	Ja	Ja (auch inaktive Werkzeuge)
Werkzeugverwaltung integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Format NC-Ausgabe	DIN, Ascii, Maschinencode, APT	alle Formate möglich	Kundenspezifische Postprozessoren	ISO und Dialog	ISO und Dialog	ISO und Dialog
Systemplattform / Betriebssystem	Windows	Windows	Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1 (32/64-Bit)	Win7, Win8, Win10 64 bit	Win7, Win8, Win10 64 bit	Win7, Win8, Win10 64 bit
Markteinführung (Jahr)	1982	1982	1992	1984	1984	1984
Lizenzen am Markt (Anzahl)	k.A.	k.A.	25 000	> 100 000	> 100 000	> 100 000
Kostenlose Hotline?	Im Rahmen des Software-Update-Vertrages	Im Rahmen des Software-Update-Vertrages	Über Wartung	Ja	Ja	Ja
Wartungskosten pro Jahr	a.A.	a.A.	Ja	18%	18%	18%
Besonderheiten / Ausstattung / Optionen	Definitionsleitfaden, Bearbeitungsvorschau, datenbankgestützte 3-5x Bohrbearbeitung	Programmierung und Simulation von Langdrehern, unbegrenzte Anzahl Achsen, Werkzeugträgern, Arbeitsräume	Einfache Bedienung, alle Technologien in einem System, kundenspezifische Post-Prozessoren, kundenspezifisches Schulungskonzept, komplexeste Maschinen und komplexe Teile sind schnell, einfach und sicher zu programmieren! Von Fertigungsspezialisten für Fertigungsspezialisten!	Wellenförmiges Schruppen, Strategymanager, Werkzeugdatenbank, Materialdatenbank, Jobmanager, Datenübertragung, Prozesse, Makro-Programmiermöglichkeit	Wellenförmiges Schruppen, Strategymanager, Werkzeugdatenbank, Materialdatenbank, Jobmanager, Datenübertragung, Prozesse, Makro-Programmiermöglichkeit	Wellenförmiges Schruppen, 5 Achs Simultan, Strategymanager, Werkzeugdatenbank, Materialdatenbank, Jobmanager, Datenübertragung, Prozesse, Makro-Programmiermöglichkeit
Preis [€]	a.A.	a.A.	ab 5500	a.A.	a.A.	a.A.

## Marktübersicht „CAM-Systeme“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug & formenbau< 5/2015 – Ausgabe November 2015

Anbieter	Camtech GmbH & Co. KG 42853 Remscheid www.camtech.de			Camtek GmbH 71384 Weinstadt www.camtek.de	Coscom Computer GmbH 85560 Ebersberg www.coscom.eu	Dassault Systemes Deutschland GmbH 70563 Stuttgart www.3ds.com/de
Systembezeichnung / Produktname	Edgecam Advanced Milling	Edgecam Ultimate Turning	Edgecam Ultimate Milling	PEPS Version 8.0	Profi CAM VM	Catia NC
Unterstützte Bearbeitungsarten	Wie Standard Milling, Winkelköpfe, Tauchschruppen, erweiterte 3D Bearbeitung Schruppen/ Schichten, Projizieren von Wkz-Bahnen	Wie Advanced Turning + 3. und 4. Revolver und nochmals erweiterte Frässtrategien, konstante Rauigkeit, Stoppflächen, Hohlkehlenbearbeitung	Wie Advanced Milling + nochmals erweiterte Frässtrategien, konstante Rauigkeit, Stoppflächen, Hohlkehlenbearbeitung	3D Drahterodieren, 2,5D-Fräsen, 3D-Fräsen, Drehen, Laserschneiden, Stanzen/Nibbeln	Fräsen 2½D, Fräsen 3D (bis 5-Achsen simultan), Drehen mit angetriebenen Werkzeugen, Mehrachsdrehen, Mehrkanaldrehen, Drehfräsen	Bohren, Fräsen (Achsen: 2, 2 ½, 3+2, 4, 5 –simultan) Drehen (mit angetriebenen Werkzeugen), HSC / HSM / HPC, Erodieren, Messen
CAD-Teil enthalten/verfügbar	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Datenspeicherung	PPF	PPF	PPF	Ja	2D und 3D	2D, 3D-Geometrie
Schnittstellen zu Fremdsystemen	Parasolid, STEP, ACIS (SAT/SAB), VDA, DWG/DXF	Parasolid, STEP, ACIS (SAT/SAB), VDA, DWG/DXF	Parasolid, STEP, ACIS (SAT/SAB), VDA, DWG/DXF	Ja	Werkzeugverwaltungssysteme, Werkzeugvoreinstellungsgeräte, Simulationssysteme, PDM-PLM Systeme, ERP-PPS Systeme	STEP, IGES, VDAFS, 3DXML
Direktschnittstellen	Catia, Inventor, NX, Pro/E, Solid Edge, Solid Works, Space Claim, Kompas, Micro Station, Visi	Catia, Inventor, NX, Pro/E, Solid Edge, Solid Works, Space Claim, Kompas, Micro Station, Visi	Catia, Inventor, NX, Pro/E, Solid Edge, Solid Works, Space Claim, Kompas, Micro Station, Visi	Catia, Unigraphics, Solid Works, Inventor, Hi Cad, Solid Edge, Pro E, Mecanic, Visi, Gerber, Rhino, Daveg	CATIA V5, CATIA V4, ProE, UG-NX, SolidEdge, SolidWorks, Autodesk Inventor, AutoCAD, MegaCAD	Nein
Neutrale Schnittstelle enthalten	Ja (s.o.)	Ja (s.o.)	Ja (s.o.)	Ja	STEP, IGES, VDAFS, STL, SAT/SAB, x_t	Ja
Schnittstellen im Standard-Lieferumfang enthalten	DXF, DWG, IGES, STL, VDA	DXF, DWG, IGES, STL, VDA	DXF, DWG, IGES, STL, VDA	DXF, DWG, IGES, FDAFS, XMT, SAT	Ja, SAT/SAB, STL	STEP, IGES
Maschinensimulation / Simulation der kompletten Bearbeitung	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja	Ja	Ja
Kollisionskontrolle integriert?	Ja	Ja (auch inaktive Werkzeuge)	Ja	Ja	Ja	Ja
Werkzeugverwaltung integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Format NC-Ausgabe	ISO und Dialog	ISO und Dialog	ISO und Dialog	Je nach Maschine	Steuerungsformate mit Unterprogramm- oder Wiederholungsstrukturen, Zyklen, Bohrmuster	APT / ISO-Code
Systemplattform / Betriebssystem	Win7, Win8, Win10 64 bit	Win7, Win8, Win10 64 bit	Win7, Win8, Win10 64 bit	Win 8; Win 7	Windows	Unix, Win, Win64
Markteinführung (Jahr)	1984	1984	1984	1983	1984	1981
Lizenzen am Markt (Anzahl)	> 100 000	> 100 000	> 100 000	40 000	ca. 2500 in D, A, CH	> 1000
Kostenlose Hotline?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Wartungskosten pro Jahr	18%	18%	18%	12%	12%	a.A.
Besonderheiten / Ausstattung / Optionen	Wellenförmiges Schruppen, 5 Achs Simultan, Strategymanager, Werkzeugdatenbank, Materialdatenbank, Jobmanager, Datenübertragung, Prozesse, Makro-Programmiermöglichkeit	Wellenförmiges Schruppen, 5 Achs Simultan, Strategymanager, Werkzeugdatenbank, Materialdatenbank, Jobmanager, Datenübertragung, Prozesse, Makro-Programmiermöglichkeit	Wellenförmiges Schruppen, 5 Achs Simultan, Strategymanager, Werkzeugdatenbank, Materialdatenbank, Jobmanager, Datenübertragung, Prozesse, Makro-Programmiermöglichkeit	NC-Programmverwaltung inkl. ERP und SAP-Schnittstelle	Bestandteil des Coscom Virtual Machining Konzeptes. Mit den Erweiterungskomponenten Profinkinematik, Tooldirector und CAM-Datenmanagement kann ein durchgehender Prozess rund um die Werkzeugmaschine realisiert werden. Die ProfiCAM MultiScreen Technologie ermöglicht eine interaktive Programmierung im virtuellen Maschinenraum	Interaktiver Aufbau eigener Automatismen, inclusive PDM, Replay, Foto, Video, auch bei Maschinensimulation, einfache Windows-technik, usw.
Preis [€]	a.A.	a.A.	a.A.	ab 5000	a.A.	a.A.

# Marktübersicht „CAM-Systeme“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug & formenbau< 5/2015 – Ausgabe November 2015

Anbieter	DCAM GmbH 12435 Berlin www.dcam.de	Encee GmbH 64390 Erzhäusen www.delcam.com	Delcam GmbH 64390 Erzhäusen www.delcam.com	Encee CAD CAM Systeme GmbH 92245 Kümmer- bruck www.encee.de	Euklid CAD/CAM AG 71034 Böblingen www.euklid- cadcam.de	
Systembezeichnung / Produktname	DCAM Cut	Power Mill	Feature CAM	Part Maker	ZW3D	Euklid
Unterstützte Bearbeitungsarten	Drahterodieren	2, 2½, 3+2, 5/simultan, Bearbeitungsarten: Fräsen, Bohren, Drehfräsen, HSC/HSM/HPC, Trochoiden-/Vortex-Bearbeitung, Messen	2, 2½, 3+2, 5/simultan, Fräsen, Drehen, Drahtschneiden, Turmbearbeitung / Mehrfachaufspannung, Drehfräsen, HSC, Trochoiden-/Vortex-Bearbeitung	Langdrehen, Drehen, Bohren, Fräsen, Drehfräsen, angetriebene Werkzeuge, Mehrkanalbearbeitung, Mehrspindelbearbeitung, HSC, 2, 21/2, 3+2, 5/simultan	Bohren, Fräsen 2-5 Achsen (2, 2½, 3+2, 5/simultan), HSC, HSM, 3-Achsen Fräsaomatik mit Feature-Erkennung	Bohren, 3D Fräsen, HSC/HSM/HPC (Achsen: 2½, 3, 3+2, 5/simultan)
CAD-Teil enthalten/verfügbar	Ja	Ja, PM-Modelling – CAD-Daten-Optimierung für die Fertigung	Ja, integriert in Solid Works und eigener Modellierer	2D, 3D Import oder integriertes CAD-Modul	Ja / Vollständig Integriert	Ja
Datenspeicherung	2D-, 3D-Geometrie	NC, 2D, 3D-Geometrie	NC, 2D, 3D-Geometrie	NC, 2D, 3D-Geometrie	2D / 3D	2D-, 3D-Geometrie
Schnittstellen zu Fremdsystemen	Ja	Catia, Pro E, UG, Solid Works, Solid Edge, Parasolid, Cimatron, Ideas, Rhino, Acis, STL, Autodesk Inventor, IGES, VDA, STEP, DXF	Catia, Pro E, UG, STEP, IGES, DXF, DWG, Solid Works, Solid Edge, Parasolid, STEP, ACIS, Autodesk Inventor	2D: DXF, DWG, CADL 3D: Parasolid, Solid Works, Autodesk Inventor, STL, Pro E, Step	IGES, VDA-FS, STEP, STL, DWG, DXF, Parasolid, VRML, HTML, TEXT, BMP, JPG	Step, Parasolid, ACIS, IGES, VDAFS, DXF/DWG
Direktschnittstellen	Catia V4, Catia V5, Pro Engineer, Unigraphics, Parasolid, Solid Works, Inventor, Solid Edge, Rhino, ACIS, Cadkey, Adobe Photosoper Files, Adobe Illustrator Files	Catia, Pro E, UG, Solid Works, Solid Edge, Parasolid, Cimatron, Ideas, Rhino, Acis, Autodesk Inventor	Solid Works, Pro E, Catia, Auto CAD, UG, Autodesk Inventor, Solid Edge	2D: DXF, DWG, CADL 3D: Parasolid, Solid Works, Autodesk Inventor, STL, Pro E, Step	Catia v4/v5, Pro E, NX(UG), SAT, Solid Works, Inventor	Catia V4, Catia V5, Pro/E, UG, Inventor, Solid Works
Neutrale Schnittstelle enthalten	DXF, IGES, STEP, VDAFS, STL, DWG	Ja (Standard)	Ja (Standard)	DXF, DWG, STL, Step	*.z3n	Ja
Schnittstellen im Standard-Lieferumfang enthalten	Alle Schnittstellen (außer Catia V4, Catia V5)	IGES, STL, VDA, STEP, DXF	2,5D: IGES-2D, DXF, DWG, EZ-MILL 3D wie 2,5D zzgl. Parasolid, Solid Works, Solid Edge, Step, ACIS, Inventor	DXF	Import/Export: IGES, VDA-FS, Step, STL, DWG, DXF, Parasolid, VRML, HTML, TXT, BMP, JPG Import: Catia v4/v5, Pro E, NX(UG), SAT, Solid Works, Inventor	IGES
Maschinensimulation / Simulation der kompletten Bearbeitung	Ja	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja	- / Ja	Ja
Kollisionskontrolle integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Kontrolle WZ-Länge + Durchmesser, Bauteil, Rohteil, Tisch, Spannmittel	Ja
Werkzeugverwaltung integriert?	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	geplant
Format NC-Ausgabe	Ascii	Kundenspezifisch	Kundenspezifisch	Kundenspezifisch	DIN ISO / Klartext	Über Postprozessorausgabe an alle Maschinenformate beliebig anpassbar
Systemplattform / Betriebssystem	Windows XP Prof. ab SP2, Vista ab SP1, Windows 7, Windows 8 (nur + 64 Bit), Windows 10	Windows	Windows	Windows	Windows 2000, XP, Vista, 7, 8	PC / min. Windows7
Markteinführung (Jahr)	1996	1998 (1974)	2005 (1995)	1994	2001	1979
Lizenzen am Markt (Anzahl)	k.A.	> 45 000	> 16 000	6000	1700 in D, A, CH	ca. 1600
Kostenlose Hotline?	Nein	Für Service-Kunden kostenfrei	Für Service-Kunden kostenfrei	Für Service-Kunden kostenfrei	Im Support-Paket enthalten	Ja
Wartungskosten pro Jahr	a.A.	a.A.	a.A.	k.A.	1650 €	ab 3000 €
Besonderheiten / Ausstattung / Optionen	DCAM Cut / Solo Alle Möglichkeiten von Solid Works durch nahtlose Integration (gleiche Benutzeroberfläche, Assoziativität), DCAM Cut integriert in Inventor	Innovative durchgängige 3-5-Achs-Strategien, integriertes Wirbelfräsen (Vortex), 3D-Restmaterialerkennung, Punkteumverteilung, Multiprozessor- und Multi-Threading-Technologie	Automatische Feature-Erkennung (auch bei Daten über Standard-Schnittstellen), Makro-Datenbank, interaktiver Programmier-Assistent: Werkzeug-, Material- und Fertigungs-Datenbanken, Integration eigener Automatismen	Gleiche GUI für alle Bearbeitungsarten, Postprozessoren für (fast) alle gängigen Langdrehmaschinen lieferbar, Mehrkanal- und Multispindel-Programmierung, visuelle Synchronisierung, Programmierung an 2D und / oder 3D-Daten möglich	Einheitliche Oberfläche CAD/CAM, volle Durchgängigkeit, History & Parametrischer Sketcher, einfache & schnelle 2D Programmierung, automatische Fräsoperationen „Quick Mill“, automatische Restmaterialerkennung, adaptive Vorschubkontrolle (AFC). Beinhaltet 2 Achsen, 3 Achsen / 3+2 Achsen inkl. Postprozessor	Branchenpakete für Verzahnungsfräsen, Schmieden, Reifenformenbau und zum Impellerfräsen sowie umfangreiche Programmiermöglichkeiten für individuelle Anpassungen und zur Automatisierung Zur Datenspeicherung: NC-Berechnung, NC-Daten, Bearbeitungsstrategien, nachgeführte Rohteilgeometrie
Preis [€]	a.A.	a.A.	a.A.	k.A.	3750	ab 12 900

## Marktübersicht „CAM-Systeme“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug & formenbau< 5/2015 – Ausgabe November 2015

Anbieter	Exapt Systemtechnik GmbH 52062 Aachen www.exapt.de	Ezcam Solutions GmbH 76473 Iffezheim www.ezcam.de			Geovision GmbH & Co. KG 85235 Wagenhofen www.geovision.de	
Systembezeichnung / Produktname	Exapt Solid / Exapt Plus	EZ-CAM Fräsen (Mill & Mill Pro)	EZ-CAM Drehen (Turn)	EZ-CAM Drahtschneiden (EDM)	Geovision	CAM Works
Unterstützte Bearbeitungsarten	Bohren, Drehen (mit angetriebenen Werkzeugen, 3 Supports), Fräsen, Drehfräsen, Erodieren, Messen. (Achsen: 2, 2½, 3+2, 5/simultan)	2D & 3D Kontur und Taschenzyklen, 3+2 Mehrseitenbearbeitungen, Ultra HSM-Schruppen, Assistent für 3D Flächenbearbeitungen	Standard Drehbearbeitungen, Fräsen & Bohren mit angetriebenen Werkzeugen inkl. Y-Achse, Haupt- & Gegenspindel	2 & 4 Achsen Bearbeitungen (Kontur, Ausräumen, XYUV), konstante und variable Koniken, Pendelbearbeitungen	Bohren, Drehen mit angetriebenen Werkzeugen, Fräsen (3+2 Achsen)	Bohren, Drehen mit angetriebenen Werkzeugen, Fräsen (bis 5-Achsen-simultan), Drehfräsen, HSC / HSM / HPC, Erodieren, Messen
CAD-Teil enthalten/verfügbar	CAD optional verfügbar	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
Datenspeicherung	2D-, 3D-Geometrie	2D & 3D Daten	2D & 3D Daten	2D & 3D Daten	Quellprogramm	3D-Geometrie
Schnittstellen zu Fremdsystemen	DXF, DWG, IGS, VDAFS, STEP, Parasolid, ACIS, STL	DXF, IGES, VDAFS, STEP, Parasolid, ACIS, STL	DXF, IGES, VDAFS, STEP, Parasolid, ACIS, STL -	DXF, IGES, VDAFS, STEP, Parasolid, ACIS, STL	DXF/DWG	Alle
Direktschnittstellen	Solid Works, Pro-E, NX, Inventor, Solid Edge, Catia V4,V5	Auto Cad (DWG, DXF), Solid Works, Rhino (3DM direkt oder über Zwischenablage)	Auto Cad (DWG, DXF), Solid Works, Rhino (3DM direkt oder über Zwischenablage)	Auto Cad (DWG, DXF), Solid Works, Rhino (3DM direkt oder über Zwischenablage)	Nein	Solid Works, Pro/E, UG, Inventor, Solid Edge, Catia
Neutrale Schnittstelle enthalten	DXF, DWG, IGS, VDAFS, Step, STL, VRML	DXF, IGES, VDAFS, STEP, Parasolid, ACIS, STL	DXF, IGES, VDAFS, STEP, Parasolid, ACIS, STL	DXF, IGES, VDAFS, STEP, Parasolid, ACIS, STL	Ja	Ja
Schnittstellen im Standard-Lieferumfang enthalten	Ja, Catia kostenpflichtig	Ja, alle	Ja, alle	Ja, alle	Ja	Ja – Catia kostenpflichtig
Maschinensimulation / Simulation der kompletten Bearbeitung	Ja / Ja	3D Solid Simulation inkl. Werkzeughalter & Spannelemente	3D Solid Simulation inkl. Werkzeughalter & Spannelemente	3D Solid Simulation inkl. Spannelemente	Nein / Ja	Ja
Kollisionskontrolle integriert?	Ja	Ja	Ja	-	Ja	Ja
Werkzeugverwaltung integriert?	Ja (Exapt pdo / Produktionsdatenorganisation)	Ja	Ja	-	Ja	Ja
Format NC-Ausgabe	DIN, ISO sowie steuerungsspezifisch wie SIN 840D, Heidenhain, etc	Ausgabe über Postprozessor frei konfigurierbar	Ausgabe über Postprozessor frei konfigurierbar	Ausgabe über Postprozessor frei konfigurierbar	Alle Steuerungen	Alle Steuerungen
Systemplattform / Betriebssystem	PC (alone, Client-Server), Windows XP, Windows 7	PC, Windows 7/8/10	PC, Windows 7/8/10	PC, Windows 7/8/10	MS Windows	MS Windows
Markteinführung (Jahr)	1975	1989	1989	1989	1986	1997
Lizenzen am Markt (Anzahl)	8100	ca. 800 Anwender in D, ca. 8000 weltweit	ca. 800 Anwender in D, ca. 8000 weltweit	ca. 800 Anwender in D, ca. 8000 weltweit	ca. 2000	ca. 15 000
Kostenlose Hotline?	Ja	Erstes Jahr frei, dann über Wartungsverträge	Erstes Jahr frei, dann über Wartungsverträge	Erstes Jahr frei, dann über Wartungsverträge	Ja	Ja
Wartungskosten pro Jahr	12%	Erstes Jahr frei, dann 550,- €	Erstes Jahr frei, dann 550,- €	Erstes Jahr frei, dann 550,- €	ca. 12%	ca. 15%
Besonderheiten / Ausstattung / Optionen	Parametrische Programmierung, datenbankbasiert, Exapt-NC-Editor mit Zeitkalkulation, erweiterte Simulationmöglichkeiten, ohne CAD-Funktionalität einsetzbar, System und Service aus einer Hand	Verschiedene Strategien zum Schruppen und Schlichtern von Konturen und Taschen, Mehrseitenbearbeitung (Indexieren 3+2), Abwicklung auf 4te Achse, Assistent für 3D Flächenbearbeitungen Verschiedene Optionen und Zusatzmodule zu Programmoptimierung (Filter Max), Gravieren (Text-CAM), Ausgabe Werkstück-Dokumentation, Datenübertragung, Programm & Produktdatenverwaltung (Cimco Edit, MDM)	Standard Drehbearbeitungen Außen-, Innen-, Planschruppen, Konturparallel Schruppen, Abstechen & Stangenvorschub, Fräsen & Bohren mit angetriebenen Werkzeugen inkl. Y-Achse, Gravieren. Verschiedene Optionen und Zusatzmodule zu Programmoptimierung (Filter Max), Gravieren (Text-CAM), Ausgabe Werkstück-Dokumentation, Datenübertragung, Programm & Produktdatenverwaltung (Cimco Edit, MDM)	Ausräumzyklen, Assistent für Stempel und Matrizen, 4-Achsen Bearbeitungen mit manueller & automatische Synchronisation, Zyklen für Formdrehstähle, Z Achsen Unterstützung, verschiedene Optionen und Zusatzmodule zu Programmoptimierung (Filter Max), Gravieren (Text-CAM), Ausgabe Werkstück-Dokumentation, Datenübertragung, Programm & Produktdatenverwaltung (Cimco Edit, MDM)	Dialogprogrammierung, Quellprogrammtechnik	Automatische Feature-Erkennung, wissensbasierte Programmierung, Technologie-Datenbank, integrierte NC-Maschinensimulation, Unterprogramm Ausgabe
Preis [€]	ab 7500	ab 4950 Sonderkonditionen für Mehrfachlizenzen	4950	4950	a.A.	a.A.

## Marktübersicht „CAM-Systeme“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug & formenbau< 5/2015 – Ausgabe November 2015

Anbieter	InterCam-Deutschland GmbH 33175 Bad Lippspringe www.mastercam.de			Mecadat AG 85416 Langenbach www.mecadat.de		
Systembezeichnung / Produktname	Mastercam	Pro Drill	Robotmaster	Visi		
Unterstützte Bearbeitungsarten	Bohren, Drehen (mit angetr. WZ), Fräsen, HSC/HSM/HPC, Drehfräsen, Draht-erodieren, Messen (Achsen: 2, 2½, 3+2, 4 und 5 Achsen simultan)	Feature-Erkennung von Bohrgeometrien auf Drahtmodellen, Flächen oder Solids.	6 Achsen vom Roboter + 3 externe Achsen	Bohren, Fräsen (2, 2½, 3+2, 5 Achsen), HSC, Drahterodieren (2 – 4 Achsen), Senkerodieren		
CAD-Teil enthalten/verfügbar	Ja	Mastercam	Mastercam	Ja		
Datenspeicherung	2D und 3D, Drahtmodelle, Flächen, Solids, STL	2D und 3D, Drahtmodelle, Flächen, Solids	2D und 3D, Drahtmodelle, Flächen, Solids, STL	2D-, 3D Geometrie, Stücklisten, Werkzeugwege, Maschinengeometrie, Werkzeuge		
Schnittstellen zu Fremdsystemen	ACIS (SAT), IGES, VDA-FS, EPS (AI, EPS), Parasolids (X_T, X_B, XMT_TXT), STL, Step, Raster (JPG, TIF, BMP)	Mastercam	Siehe unten	DXF, DWG, IGES, STL, VDA, STEP Parasolid, Solid Edge (nur 3D) und Solid Works (nur 3D)		
Direktschnittstellen	Catia v4/v5 und v6 inkl. Konstruktionsbaum und Modellinformationen, Siemens NX, JT, Solid Works (SLDPRT) (beide inkl. Featureübernahme), Pro E Wildfire (PRT, ASM), Solid Edge (PAR, PSM), Rhino (3DM), Auto CAD (DWG, DXF, DWF), Autodesk Inventor (IPT, IAM, IDW), Cadkey/Keycreator	Mastercam	Catia v4/v5 und v6 inkl. Konstruktionsbaum und Modellinformationen, Siemens NX, JT, Solid Works (SLDPRT) (beide inkl. Featureübernahme), Pro E Wildfire (PRT, ASM), Solid Edge (PAR, PSM), Rhino (3DM), Auto CAD (DWG, DXF, DWF), Autodesk Inventor (IPT, IAM, IDW), Cadkey/Keycreator	SAT; Pro E, Catia V4, Catia V5, Catia V6, NX, JT		
Neutrale Schnittstelle enthalten	Ja	Mastercam	Siehe unten	Programmierschnittstelle		
Schnittstellen im Standard-Lieferumfang enthalten	ACIS (SAT), IGES, VDA-FS, EPS (AI, EPS), Parasolids (X_T, X_B, XMT_TXT), STL, STEP, Raster (JPG, TIF, BMP), Solid Works (SLDPRT), Solid Edge (PAR, PSM), Rhino (3DM), Auto CAD (DWG, DXF, DWF), Autodesk Inventor (IPT, IAM, IDW), Cadkey/Keycreator	Mastercam	ACIS (SAT), IGES, VDA-FS, EPS (AI, EPS), Parasolids (X_T, X_B, XMT_TXT), STL, STEP, Raster (JPG, TIF, BMP), Solid Works (SLDPRT), Solid Edge (PAR, PSM), Rhino (3DM), Auto CAD (DWG, DXF, DWF), Autodesk Inventor (IPT, IAM, IDW), Cadkey/Keycreator	DXF, DWG, IGES, STL, VDA, Step Parasolid, Solid Edge (nur 3D) und Solid Works (nur 3D)		
Maschinensimulation / Simulation der kompletten Bearbeitung	Ja	Ja	Ja, inklusive Optimierungsfunktionen	Ja		
Kollisionskontrolle integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja		
Werkzeugverwaltung integriert?	Ja	Ja	ja	Ja		
Format NC-Ausgabe	Alle möglichen	Alle möglichen	Ja	Alle mit Gen PP		
Systemplattform / Betriebssystem	Windows 7, 8, 10 (64-Bit)	Windows 7, 8, 10 (64-Bit)	Windows 7, 8, 10 (64-Bit)	Win 7, Win 8, Win 10 (32 + 64-Bit)		
Markteinführung (Jahr)	1984	-	2010	1994		
Lizenzen am Markt (Anzahl)	210 000	-		32 000 weltweit		
Kostenlose Hotline?	Durch autorisierte Vertriebspartner	Durch autorisierte Vertriebspartner	Nein	Ja (3 Monate ab Kauf)		
Wartungskosten pro Jahr	ca. 12,5%	ca. 12,5%	ca. 13%	15% vom Listenpreis		
Besonderheiten / Ausstattung / Optionen	Modulare Aufbauweise, Spezialstrategien für HSC und Hartfräsen, Aluminium, Graphit und Holzbearbeitung, Mastercam ART für gestalterische Arbeiten. Speziallösungen für das Ansteuern von Robotern mit Robotmaster.	-	Offline Programmierung von Robotern inkl. Bahnoptimierungen	Durchgängige CAD/CAM Lösung für den Werkzeug- und Formenbau. Visi Flow für die rheologische Analyse, Visi PDM für die Dokumentenverwaltung		
Preis [€]	3000 bis 20 000	2000	16 000	ab 7000		

## Marktübersicht „CAM-Systeme“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug & formenbau< 5/2015 – Ausgabe November 2015

Anbieter	One CNC Deutschland 32657 Lemgo www.onecnc.de					
Systembezeichnung / Produktname	One CNC XR6 Fräsen Express	One CNC XR6 Fräsen Professional	One CNC XR6 Fräsen Expert	One CNC XR6 Drehen Express	One CNC XR6 Drehen Expert	One CNC XR6 Drahterodieren Expert
Unterstützte Bearbeitungsarten	2½ D Fräsen, HSC, SMTP, autom. Bohrlocherkennung und -gruppierung	2D + 3D Fräsen, HSC, SMTP, autom. Bohrlocherkennung und -gruppierung, Mehrfachaufspannungen, diverse Bibliotheken, bis 5-Achs-Pos. aufrüstbar	2D + 3D Fräsen, HSC, SMTP, autom. Bohrlocherkennung und -gruppierung, Mehrfachaufspannungen, diverse Bibliotheken, bis 5-Achs-Sim. aufrüstbar	2½ D Drehen, HSC, SMTP, bis C-Achse erweiterbar (Drehfräsen)	2D und 3D Drehen, HSC, SMTP, bis C+Y+B-Achse erweiterbar (Drehfräsen)	3D, 2- und 4 Achs Drahterodieren
CAD-Teil enthalten/verfügbar	Ja (2D enthalten)	Ja (3D enthalten)	Ja (3D enthalten)	Ja (2D enthalten)	Ja (3D enthalten)	Ja (3D enthalten)
Datenspeicherung	3D	3D	3D	3D	3D	3D
Schnittstellen zu Fremdsystemen	Ja, Rhino und Solid Works	Ja, Rhino und Solid Works	Ja, Rhino und Solid Works	Ja, Rhino und Solid Works	Ja, Rhino und Solid Works	Ja, Rhino und Solid Works
Direktschnittstellen	Ja, Parasolid und Solid Works	Ja, Parasolid und Solid Works	Ja, Parasolid und Solid Works	Ja, Parasolid und Solid Works	Ja, Parasolid und Solid Works	Ja, Parasolid und Solid Works
Neutrale Schnittstelle enthalten	Ja: DXF, DWG, STEP, SAT, IGES, VDA, STL	Ja: DXF, DWG, STEP, SAT, IGES, VDA, STL	Ja: DXF, DWG, STEP, SAT, IGES, VDA, STL	Ja: DXF, DWG, STEP, SAT, IGES, VDA, STL	Ja: DXF, DWG, STEP, SAT, IGES, VDA, STL	Ja: DXF, DWG, STEP, SAT, IGES, VDA, STL
Schnittstellen im Standard-Lieferumfang enthalten	Ja, Parasolid und Solid Works	Ja, Parasolid und Solid Works	Ja, Parasolid und Solid Works	Ja, Parasolid und Solid Works	Ja, Parasolid und Solid Works	Ja, Parasolid und Solid Works
Maschinensimulation / Simulation der kompletten Bearbeitung	Simulation mit Maschinenkinematik	Simulation mit Maschinenkinematik	Simulation mit Maschinenkinematik	Simulation mit Maschinenkinematik	Simulation mit Maschinenkinematik	Simulation mit Maschinenkinematik
Kollisionskontrolle integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Werkzeugverwaltung integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Format NC-Ausgabe	Alle Postprozessoren frei generierbar	Alle Postprozessoren frei generierbar	Alle Postprozessoren frei generierbar	Alle Postprozessoren frei generierbar	Alle Postprozessoren frei generierbar	Alle Postprozessoren frei generierbar
Systemplattform / Betriebssystem	Windows 7 oder höher, 64bit	Windows 7 oder höher, 64bit	Windows 7 oder höher, 64bit	Windows 7 oder höher, 64bit	Windows 7 oder höher, 64bit	Windows 7 oder höher, 64bit
Markteinführung (Jahr)	One CNC seit 1988, One CNC XR6 2013	One CNC seit 1988, One CNC XR6 2013	One CNC seit 1988, One CNC XR6 2013	One CNC seit 1988, One CNC XR6 2013	One CNC seit 1988, One CNC XR6 2013	One CNC seit 1988, One CNC XR6 2013
Lizenzen am Markt (Anzahl)	Gesamte Produktpalette > 50 000 Stück weltweit	Gesamte Produktpalette > 50 000 Stück weltweit	Gesamte Produktpalette > 50 000 Stück weltweit	Gesamte Produktpalette > 50 000 Stück weltweit	Gesamte Produktpalette > 50 000 Stück weltweit	Gesamte Produktpalette > 50 000 Stück weltweit
Kostenlose Hotline?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Wartungskosten pro Jahr	Keine Kosten	Keine Kosten	Keine Kosten	Keine Kosten	Keine Kosten	Keine Kosten
Besonderheiten / Ausstattung / Optionen	Alle Postprozessoren frei generierbar, keine Wartungs- oder Servicekosten, kostenlose Hotline, einfachste Handhabung durch den CAM-Meister, diverse Bibliotheken, integrierter PDF-Export u.v.m.	Alle Postprozessoren frei generierbar, keine Wartungs- oder Servicekosten, kostenlose Hotline, einfachste Handhabung durch den CAM-Meister, diverse Bibliotheken, integrierter PDF-Export u.v.m.	Alle Postprozessoren frei generierbar, keine Wartungs- oder Servicekosten, kostenlose Hotline, einfachste Handhabung durch den CAM-Meister, diverse Bibliotheken, Hinterschnittbearbeitungen, integrierter PDF-Export u.v.m.	Alle Postprozessoren frei generierbar, keine Wartungs- oder Servicekosten, kostenlose Hotline, einfachste Handhabung durch den CAM-Meister, diverse Bibliotheken, integrierter PDF-Export u.v.m.	Alle Postprozessoren frei generierbar, keine Wartungs- oder Servicekosten, kostenlose Hotline, einfachste Handhabung durch den CAM-Meister, diverse Bibliotheken, Hinterschnittbearbeitungen, integrierter PDF-Export u.v.m.	Alle Postprozessoren frei generierbar, keine Wartungs- oder Servicekosten, kostenlose Hotline, einfachste Handhabung durch den CAM-Meister, diverse Bibliotheken, integrierter PDF-Export u.v.m.
Preis [€]	3895 inkl. 2 Tage Schulung	ab 6895 inkl. 2 Tage Schulung	ab 7895 inkl. 2 Tage Schulung	ab 3895 inkl. 2 Tage Schulung	ab 6895 inkl. 2 Tage Schulung	6895 inkl. 2 Tage Schulung

## Marktübersicht „CAM-Systeme“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug & formenbau< 5/2015 – Ausgabe November 2015

Anbieter	Open Mind Technologies AG 82234 Wessling www.openmind-tech.com	Opus Entwicklungs- und Vertriebs GmbH 73230 Kirchheim unter Teck www.opus-cam.de	Schott Systeme GmbH 82205 Gilching www.schott-systeme.de	Sescoi GmbH 63263 Neu-Isenburg www.sescoi.de		
Systembezeichnung / Produktname	Hyper Mill	Opus Professional	Opus Pakete	Pictures by PC 3.6	Work NC	Work NC Dental
Unterstützte Bearbeitungsarten	Fräsen, HSC, HPC, Fräsdrehen, Bohren, Messen. Achsen: 2 und 2 ½, 3, 3+2, 5/simultan	Drehen (Multiwerkzeug und Spindel) Fräsen, Drehfräsen, Drahterodieren, Brenn- und Laserschneiden, Schleifen, Messen Achsen: 2 ½, 3+2, 5 Simultan	Drehen (angetriebene Werkzeuge) Fräsen, Drahterodieren, Achsen: 2 ½, 3+2	Bohren, Fräsen 2, 2½, 3+2, 5/simultan, Gravieren und Ausspitzen, Drehen, Drahterodieren, Drehfräsen, HSC/HSM/HPC, Messen, Laser- bzw. Wasserstrahlschneiden	Bohren, Fräsen, HSC/HSM/HPC, Erodieren (Achsen: 2, 2½, 3+2, 5/simultan)	Bohren, Fräsen, HSC (Achsen: 2, 2½, 3+2, 5/simultan)
CAD-Teil enthalten/verfügbar	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Datenspeicherung	Alle CAM und 2D/3D- CAD-Daten werden in einem gemeinsamen Modell gespeichert	2D-, 3D Geometrie und Technologie komplett in integrierter Projektdatenbank	2D-, 3D Geometrie und Technologie komplett in integrierter Projektdatenbank	2D- und 3D- Geometrien	Ja	Ja
Schnittstellen zu Fremdsystemen	CAD-Integrationen in Hyper CAD-S, Autodesk Inventor und Solid Works	ACIS/SAT, Step, IGES, Parasolid, DXF, DWG, STL	ACIS/SAT, Step, IGES, Parasolid DXF, DWG, STL	SAT, Step, IGES, VDA-FS, STL, DXF, HPGL, PDF, 3D-PDF (nur Ausgabe) u.a.	Catia V4,V5,V6, Creo, NX, Solid Works	Catia V4,V5,V6, Creo, NX, Solid Works
Direktschnittstellen	Solid Works, Autodesk Inventor, Catia V4, V5, Siemens NX, Parasolid, PTC Creo	Inventor, Pro E, NX, Solid Works, Solid Edge, Catia V4.V5	Inventor, Pro E, NX, Solid Works, Solid Edge, Catia V4.V5	Nein	Catia V4,V5,V6, Creo, NX, Solid Works	Catia V4,V5,V6, Creo, NX, Solid Works
Neutrale Schnittstelle enthalten	Step, IGES, STL, DXF/DWG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Schnittstellen im Standard-Lieferumfang enthalten	Standardschnittstellen inklusive, Direktschnittstellen kostenpflichtig	ACIS/SAT, IGES, DXF, DWG, STL	ACIS/SAT, IGES, DXF, DWG, STL	SAT, DXF, HPGL, PDF (nur Ausgabe)	IGES, VDA, DXF, DWG, Step, STL	IGES, VDA, DXF, DWG, Step, STL
Maschinensimulation / Simulation der kompletten Bearbeitung	Komplette Maschinen- und Abtragsimulation, Arbeitsraumüberwachung und Best-Fit-Funktion	Ja	Ja	Ja (optional)	Ja	Ja
Kollisionskontrolle integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja (optional)	Ja	Ja
Werkzeugverwaltung integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Format NC-Ausgabe	Steuerungsspezifisches NC-Format - abhängig von eingesetzter Maschine und Steuerung	Alle Formate möglich, kundenspezifische Postprozessoren	Alle Formate möglich, kundenspezifische Postprozessoren	Beliebig, da frei konfigurierbarer Postprozessor	Konfigurierbarer Postprozessor	Konfigurierbarer Postprozessor
Systemplattform / Betriebssystem	Windows 7 (64 bit), Windows 8.1 Pro	Windows 7 und 8 32/64 bit	Windows 7 und 8 32/64 bit	Windows 9x, Windows-NT/ 2000 / XP / Vista 32 / 7	PC / Microsoft Windows 7/8/10	PC / Microsoft Windows 7/8/10
Markteinführung (Jahr)	-	1982	1982	1992	1987	2009
Lizenzen am Markt (Anzahl)	> 20 000	>3500	>3500	~ 10 000	> 8 000	k.A.
Kostenlose Hotline?	Kostenfrei für Wartungskunden	Im Wartungsvertrag enthalten	Im Wartungsvertrag enthalten	Ja	Kostenfrei für Wartungskunden	Kostenfrei für Wartungskunden
Wartungskosten pro Jahr	k.A.	ca. 10-12 % des Kaufpreises	ca. 10-12 % des Kaufpreises	Keine	k.A.	k.A.
Besonderheiten / Ausstattung / Optionen	Zahlreiche Automatisierungsmöglichkeiten, 5Achstechnologie, Strategien für die HPC-Bearbeitung sowie für das Schlichten und Bohren, Feature-Technologie, abrufbares Fertigungs-Know-how durch Makrodatenbank, Joblinking, Joblistenorientierte Arbeitsweise, vollautomatische Kollisionskontrolle und -vermeidung, alle Strategien unter einer intuitiven Bedienoberfläche, Spezialapplikationen, Werkzeugdatenbank, Entwicklung von Postprozessoren	Integrierte Programmiersprache, Werkzeugmanagement, integriertes DNC / MDE, NC Code Rücksimulation, Schnittstelle zu Simulationssystemen (Real NC, Vericut, NC simul, Index virtuelle Maschine, DMG virtuelle Maschine), Schnittstellen zu Voreinstellgeräten (Zoller, Kelch), Schnittstellen zu Zoller TMS, Walter TDM, etc.	Direkt integriertes DNC MDE	Frei programmierbar, volle CAD-Funktionalität (High-End), Datenbankfunktionalitäten, Feature-Erkennung, automatische Vektorisierung, Volumen- und Flächenmodeller, Rendering und Animation	Work NC-CAD im Lieferumfang enthalten, Programmiermöglichkeiten komplexer Freiformflächen, mehr als 60 Frässtrategien, automatische 2-, 2½-, 3+2- und 5-Achsbearbeitung, Hinterschnittbearbeitung, Halterkollisionserkennung, Halterkollisionsvermeidung, Datenbankfunktionalitäten, erweiterte Simulationsmöglichkeiten, einfache Systemhandhabung	Auf die Zahntechnik spezialisierte, offene CAM-Software; hoher Automatisierungsgrad (automatisches Nesting, automatisches Erzeugen und Platzieren von Haltestiften)
Preis [€]	a.A.	ab 12 000	ab 7500	8800	k.A.	k.A.

## Marktübersicht „CAM-Systeme“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug & formenbau< 5/2015 – Ausgabe November 2015

Anbieter	Siemens PLM Software 50823 Köln www.siemens.com/nx		Solid CAM GmbH 78713 Schramberg www.solidcam.de			Tebis AG 82152 Planegg / Martinsried www.tebis.com
Systembezeichnung / Produktname	NX CAM	Xpress	Solid CAM	Inventor CAM	i-Machining	Tebis
Unterstützte Bearbeitungsarten	2,5-Achs-Fräsen/Bohren, 3-Achs-Fräsen/Bohren, 5-Achs-Fräsen, Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, Drahterodieren bis 5 Achsen, Drehen, Drehfräsen, Drehen mit angetriebenen Werkzeugen, Fräsen für Schaufeln	Taschen fräsen, Profil fräsen, Planfräsen, Bohren	2 ½ D Fräsen, HSS High-Speed Fräsen, 3+2 Mehrseitenbearbeitung, 5-Achsen Simultanfräsen, Drehen / Fräsdrehen, Drahterodieren, Antasten + Messen	2 ½ D Fräsen, HSS High-Speed Fräsen, 3+2 Mehrseitenbearbeitung, 5-Achsen Simultanfräsen, Drehen / Fräsdrehen, Antasten + Messen	2 ½ D Fräsen, effiziente Bearbeitung durch Optimierung von Werkzeug-eingriffswinkel und Schnittgeschwindigkeit	Bohren, Tiefbohren, Fräsen: HSC / HSM / HPC (Achsen: 2½, 3, 3+2, 4, 5), Mehrfachaufspannung, Drehen, Laser- und Wasserstrahlschneiden, Draht- und Senkerodieren, Roboter, Messen
CAD-Teil enthalten/verfügbar	Ja, CAM in CAD vollständig integriert, entkoppelbar	via Solid Works, Inventor	via Solid Works	via Inventor	via Solid Works, Inventor	Ja
Datenspeicherung	Ja	3D-Geometrie	3D-Geometrie	3D-Geometrie	3D-Geometrie	3D-Geometrie
Schnittstellen zu Fremdsystemen	Pro E, Catia 5, Catia 4, Ideas, Solid Works, JT, Step, Iges, DXF, DWG, XT, u.a.	via Solid Works, Inventor	via Solid Works	via Inventor	via Solid Works, Inventor	Step, VDA, IGES, DXF, STL, JT, HPGL, Nastran
Direktschnittstellen	Pro E, Catia 5, Catia 4, Solid Edge, Solid Works, Ideas	via Solid Works, Inventor	via Solid Works	via Inventor	via Solid Works, Inventor	Catia V4 / V5, NX, Creo Elements / Pro, Solid Works, Parasolid, Autoform
Neutrale Schnittstelle enthalten	Ja - Step, Iges, DXF, DWG, VDAFS, JT, u.a	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Schnittstellen im Standard-Lieferumfang enthalten	Ja - DXF, DWG, Iges, Step, Parsolid, JT, Solid Edge, u.a	Ja	Ja	Ja	Ja	Kostenpflichtig
Maschinensimulation / Simulation der kompletten Bearbeitung	Ja, Satzweise und komplett	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kollisionskontrolle integriert?	Ja, mathematisch und grafisch	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Werkzeugverwaltung integriert?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Format NC-Ausgabe	Beliebig	Maschinenspezifisch	Maschinenspezifisch	Maschinenspezifisch	Maschinenspezifisch	Maschinenspezifisch
Systemplattform / Betriebssystem	Windows, Unix	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows
Markteinführung (Jahr)	1967	2010	1995	2005	2011	1986
Lizenzen am Markt (Anzahl)	>80 000 weltweit	siehe Solid CAM	19 000	siehe Solid CAM	siehe Solid CAM	ca. 9000
Kostenlose Hotline?	Ja, mit Pflegevertrag	Mit Wartungsvertrag	Mit Wartungsvertrag	Mit Wartungsvertrag	Mit Wartungsvertrag	Mit Wartungsvertrag
Wartungskosten pro Jahr	Nach Konfiguration	Nach Ausbaustufe	Nach Ausbaustufe	Nach Ausbaustufe	Nach Ausbaustufe	Je nach Konfiguration
Besonderheiten / Ausstattung / Optionen	Programmierung von Mehrseitenbearbeitung, Multifunktions-Werkzeugmaschinen, Roboterprogrammierung und Simulation, Messen auf der Maschine, Externe Programmierung von Messmaschinen Featureerkennung, Umfangreiche API, Visual Basic Support, Siemens 840D Support über VNCK, Maschine Setupkonfiguration, Datenverwaltung für die Fertigung TCM, Prozessassistenten für spez. Aufgaben, Nutzung von KBE-Technologien	Einstiegsmodul - aufrüstbar zur vollen Funktionalität von Solid CAM / Inventor CAM, nahtlose Integration in Solid Works / Inventor	Modularer Aufbau, nahtlose Integration in Solid Works. Assoziativität zum CAD-Modell, einfache Bedienbarkeit	Modularer Aufbau, nahtlose Integration in Inventor. Assoziativität zum CAD-Modell, einfache Bedienbarkeit	Modularer Aufbau, nahtlose Integration in Solid Works / Inventor. Assoziativität zum CAD-Modell, einfache Bedienbarkeit	Branchenspezifische Pakete mit modularem Aufbau, automatisierte NC-Programmierung für 2D und 3D, Arbeitsplan, Wissensdatenbank, Rohteilmitführung, NC-Viewer, PDM-System
Preis [€]	a.A.	ab 1500	ab 3900	ab 3900	ab 3900	Je nach Konfiguration