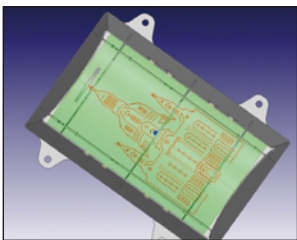


Simulation

- Simulation der Werkzeugbahnen: Abbildung komplexer Werkzeuggeometrien, Anlagen-/Robotersimulation, 3-, 4- und 5-Achsen, Materialabtrag

Strategien für die Lasermaterialbearbeitung

Laserschneiden, Laserauftragschweißen und Laserhärten werden in verschiedenen Varianten unterstützt. Der Laser wird durch CNC-Maschinen oder Roboteranlagen geführt. Roboterkinematiken werden abgebildet. Durch die Kopplung mit einem virtuellen Robotercontroller wird die Roboterbewegung simuliert.



Postprozessoren

Mit den Postprozessoren werden NC-Programme generiert, die der Steuerungszintelligenz angepasst sind. Es wird eine Vielzahl von CNC-Steuerungen unterstützt. Die Postprozessoren sind nutzerspezifisch detailliert konfigurierbar.

Vom Modell zum Werkstück

- Vermessen von Freiformflächen und 3D-Konturen zur CNC-Fräsbahngenerierung und Qualitätsprüfung
- Manuell oder teilautomatisch
- Dynamische Splineberechnung für Flächenrandkurven
- Qualitätsprüfung fertiger Flächen (Soll-Ist-Vergleich)
- Flächenmodellierung durch Hinzufügen von Schriftkonturen
- CNC-Fräsbahngenerierung auf der Basis von Flächen

NC-Scan

- Digitalisiersystem mit integrierten CAD/ CAM-Funktionen.
- Direkte Übernahme von 2D- und 3D-Punkten, Konturen, Kurven und Freihandlinien vom Objekt in das System. Die Daten können sofort weiterbearbeitet werden, zum Beispiel zur Generierung von CNC-Steuerdaten.

Mit intelligenten Bausteinen vom Entwurf zum CNC-Steuerprogramm

- Übernahme und Nachbearbeitung von CAD-Files
- Übernahme von Mess- und Designdaten
- Flächenmodellierung auf Basis von Stützkurven
- Mehrseitenbearbeitung
- Makro-Technik zur firmenspezifischen Anpassung
- Taschenfräsen mit Inseln
- 3D-Fräsen über Flächen und Punktwolken
- Konikerodieren mit vier Achsen
- Generalisierter Postprozessor
- Offene Schnittstellen

SKM DCAM 2009 – Einsetzbar für die Verfahren

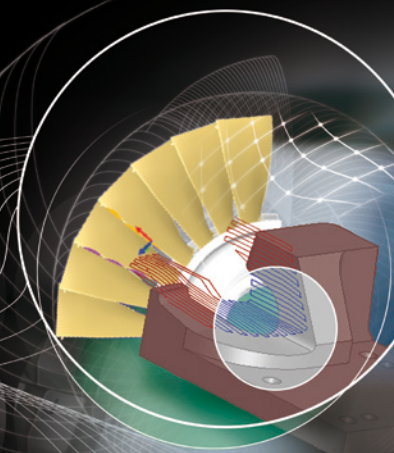


- Bohren
- Fräsen
- Laserschneiden, Laserauftrag
- Erodieren
- Robotertechnik

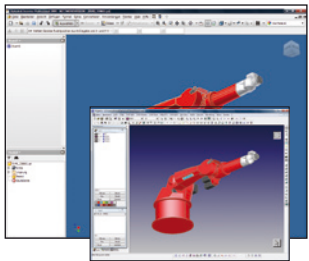


S.K.M. Informatik GmbH
Eckdrift 95
19061 Schwerin

Ihr Ansprechpartner
Dipl.-Ing. Thomas Heptner
Telefon 0385 4883652
E-mail theptner@skm-informatik.com



SKM DCAM 2009 ist eine 2D/3D-Software zur schnellen Erzeugung von CNC-Programmen. Die innovative Leistungsfähigkeit des Systems liegt auf dem Gebiet der CAD-Datenübernahme mit CNC-gerechter Aufbereitung der Geometrieinformationen. Das Programm ist vollständig menügeführt. Übersichtliche Fenstertechnik, Bearbeitungsstrategien und die Visualisierung der Werkzeugwege erleichtern und effektivieren die Arbeit entscheidend.



Kundenspezifische Anpassung

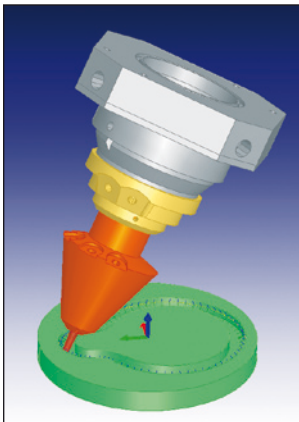
Es sind zahlreiche Funktionen für spezielle Anforderungen implementiert, wie z.B. für Perforationsschweißen, Abwicklungen bis zur Turbinenschaukelreparatur. Erfahrungen bei einer großen Bandbreite von Spezialapplikationen finden sich in SKM DCAM 2009 wieder. Durch offene Postprozessoren und einen flexiblen Code-Generator sind schnelle kundenspezifische Anpassungen wie z.B. die spezielle Parameterbelegung für Bohr- und Fräsunterpro-

gramme möglich. Entscheidender Vorteil: Der Anwender erhält ein für seine Steuerung ein maßgeschneidertes Programm mit Editor und individuellen Optimierungsoptionen.

Inventor-Integration

SKM DCAM 2009 ist als AddIn für AutoCAD Inventor Suite 2009 verfügbar. Für die direkte Simulation und Berechnung von Fertigungsprozessen ist die direkte Übernahme beliebiger Geometrien, Baugruppen bis hin zu intelligenten CAD/CAM-Objekten wie Bohrungen oder Randkurven von Abwicklungen etc. integriert.

Leistungsstarke CAD-Funktionen



Die CAD-Funktionen dienen der NC-gerechten Aufbereitung von Konturen und Flächen.

- Konturverfolgung 2D/ 3D mit

- Erkennung und Korrektur von Konturfehlern
- Konturoptimierung: Ausdünnen, Kreisfolge, Splineglättung
- Konturoffset 2D/ 3D, Innen- und Außeneckenverrundung
- Konturen gruppieren: automatische Erkennung von Außenkonturen und Inseln
- Boolesche Operationen für Konturen
- Konturen auf Flächen projizieren oder auf Zylinder aufwickeln
- Ebenenschnitte berechnen und bearbeiten
- Textgenerator: TrueType-Schriftarten und Vektorfonts
- Bohrfolgen und -muster
- Flächenmodellierung (Regelfläche, Freiformfläche, Rotationsfläche, Deckfläche, Flächenoffset)
- Vektorkonturen erzeugen und bearbeiten: Orientierung in einzelnen Punkten oder Bereichen verändern
- Abbildung von komplexen Baugruppen mit der Elementgruppe, in der dynamischen Variante auch als Kinematikmodul einsetzbar

CAD-Import

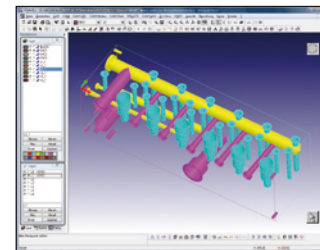
Die wesentlichen Eingabeformate (DXF, IGES, STEP, HPGL, EPS, STL, ...) werden selbstverständlich unterstützt. Über externe Konverterprogramme können weitere Formate in das System eingebunden werden.

Layer-Technik

Mit Hilfe der Layer-Technik ist das Herausfiltern der relevanten Zeichnungsinformationen sowie gleichzeitig die Definition neuer Layer möglich.

Lagen-Technik

Mit Hilfe der Lagen-Technik ist sowohl das Anlegen verschiedener Bearbeitungsebenen als auch die Übernahme von Maschinenkoordinatensystemen möglich. Die Lagen bilden die Grundlage für die Mehrseitenbearbeitung (auch 3+2 indexierte Bearbeitung) oder ermöglichen die Abbildung komplizierter Aufspannbedingungen z.B. für die Offline-Programmierung von Robotern. Bohrungsdurchdringungen können leicht erkannt und überprüft werden.



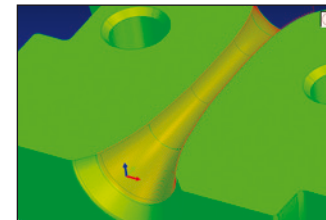
Umfangreiche Servicefunktionen

- Mehrfenstertechnik, unbegrenztes Undo/ Redo, Schieben, Drehen, Skalieren, Spiegeln, Clipping
- Datenaustausch mit EXCEL über die Zwischenablage

- Unterstützung von Logitech SpaceNavigator
- Bedienerführung auf Deutsch oder Englisch, weitere Sprachen auf Anfrage

Bemaßungsfunktionen

- Lineare, radiale und Winkelbemaßung
- Freier Bemaßungstext mit Anbindung (dient dem Vermessen und der Erstellung von Spanskizzen)



CAM-Funktionen

- Leistungsstarke 2,5D-Bearbeitung: Fräsbearbeitung an offenen und geschlossenen Konturen, beliebige Start- und End-Punkte, Fräserradiuskompensation, Zusatzoffset, Konturbereinigung: Entfernung von Störelementen an Innenecken, Anfahren mit tangentialem Bogen oder senkrecht
- Taschenfräsen mit Inseln
- Schneiden 2D: beliebige Start- und Endpunkte, Schneidspaltkorrektur, Zusatzoffset, Reihenfolge automatisch von innen nach außen, optional Überfahrfiguren an Außenecken

- Zuordnung von Werkzeugparametern mit Anbindung an Werkzeugdatenbank
- Stege setzen an Werkzeugbahnen
- Bohren auf Punktmustern
- 3D-Bearbeitung: Konturfräsen und Abzeilen mittels Tastfräsen. Vorgabe der Strategie: parallele Linien, konturparallele Bahnen oder Pendeln um Leitkurve. Direktes Fräsen auf Punktwolken.
- 4-Achs-Bearbeitung: Mantelbearbeitung auch außermittig, Anfasen von Ausschnitten, Vektorübernahme von Fläche oder Vorgabe „zylindrisch“
- Drahterodieren 2 und 4 Achsen: Modus Matrize oder Stempel, Konturschnitt und Abschnitt einzeln ausführbar, Schruppschnitt und Nachschnitte, optional pendeln
- 5-Achs-Bearbeitung: simultane 5-Achsbearbeitung entlang von Vektorkonturen oder auf Flächennetzen, geeignet für kartesische Anlagen oder Roboter, Nachbearbeiten von Vektorkonturen bzw. Roboterbahnen möglich: Glätten, Orientierung anpassen, Punkte entfernen
- 5-Achs-Schneiden: bedingte Schneidspaltkompensation, Überfahrfiguren an Außenecken, Berücksichtigung einer 6. Achse für bahntangentiales Schneiden