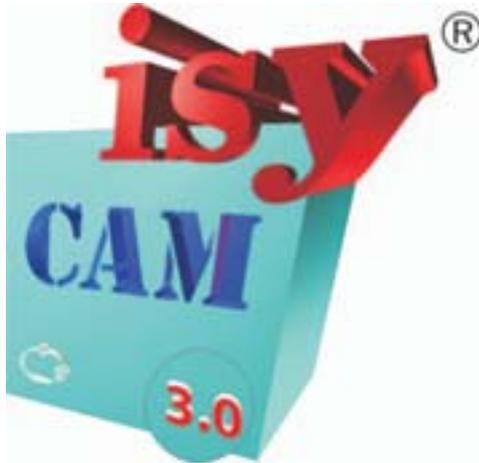


# isy-CAM 3.0



isy-CAM 3.0 ist die nun schon schon seit einiger Zeit erfolgreich im Einsatz für isel-Maschinen befindliche CAD/CAM-Software.

isy-CAM 3.0 besteht aus einem universellen 2D/3D-CAD -und Modellierprogramm und einem umfangreichen CAM-Modul für die Technologien: 2D/3D - Fräsen, Bohren und Gravieren, auf handelsüblicher PC - Basis.

Die Bedienung erfolgt interaktiv mittels grafischer Menüs und Dialogboxen. Beachtenswert bei diesem umfangreichen Leistungsspektrum ist der ungewöhnlich niedrige Preis, da dieses Softwarepaket bei isel-Maschinen schon zum Lieferumfang gehört.

Mit isy-CAM 3.0 lassen sich 2D/3D- Konstruktions- und Designaufgaben lösen, indem der Anwender wahlweise in der Ebene oder im Raum arbeiten kann. Je nach Bedarf sind so auf einer einheitlichen Datenbasis schnell und zügig vollständige Zeichnungen oder komplexe dreidimensionale Projekte möglich.

Die Einsatzgebiete sind komplexe Konstruktionen in den Bereichen wie Maschinen-, Werkzeug- und Formenbau, Elektrotechnik und Bauingenieurwesen ebenso, wie künstlerisches Design. Von den ersten Anfängen einer Idee an kann das Programm benutzt werden, um Bauteile zu skizzieren und interaktiv zu verändern.

Ein integriertes Worksheet mit unzähligen mathematischen Funktionen ermöglicht umfassend Berechnungen und professionelle Zahlen- und Textaufbereitung.

Gegenüber der Vorgängerversion wurde isy-CAM 3.0 um einen Volumenmodeller (ACIS) mit Freiformintegration erweitert, so das jetzt sowohl flächen- als auch volumenbasierende Manipulationsmöglichkeiten umfangreich zur Verfügung stehen. Die Software ist abwärtskompatibel, d.h. auch mit isy - CAM 2.0 erstellte Daten können bearbeitet, und die vorhandenen Flächen zu Volumenkörpern vervollständigt werden.

## Merkmale

- Einfache Installation und Bedienung
- CAD/CAM-Software komplett auf 32-Bit Basis (Windows-Bedienung)
- Multitaskingfähig
- Keine Beschränkung der Datenmenge
- Dynamisches "Zoomen" und "Drehen" im "Shading" oder in der Konturdarstellung
- Interaktiver Aufruf des Menüs zur "Numerischen Eingabe" von Koordinaten bei allen CAD-Funktionen
- Erweiterte Import/Export-Funktionen mit Vektorisierungssoftware
- Import: DXF, HPGL, STL, SAB, SAT, AI, EPS, TIFF, BMP, NC, NCP (IGES, VDA-FS optional)
- Export: DXF, HPGL, STL, SAB, SAT, EMF, WMF, BMP (IGES, VDA-FS optional)
- Intelligenter Objektfang
- Integrierter ACIS-Kern (Volumen- und Flächenbasierend)
- Mehrstufige "Undo"-Funktion (Rückschritte)
- Direkte Nutzung der Windows-Schriften
- Konfigurierbare Bedienoberfläche
- Integrierte Online-Hilfe
- Komplette und erweiterte 3D-Konstruktionsmöglichkeiten
- Nurbs-Integration
- Wandlung von Flächen in Volumenkörper und umgekehrt
- Kompatibilität zum isy-CAM 2.0
- Online-Simulation der Fräsbahnen mit Rohteil und Werkzeug im "Shading"
- Stark erweiterte CAM-Funktionen für 3, 4 und 5 Achsen
- Integrierte Werkzeugdatenbank
- Maschinenansteuerung auf Windows-Basis
- Nutzenfräsen
- CAM-Funktionalitäten auch direkt für Laser- und Wasserstrahlschneiden

# isy-CAM 3.0

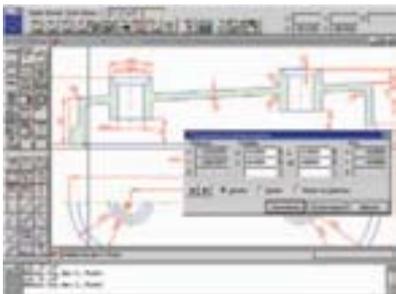
## CAD-Funktionen

### 2D-CAD Funktionen



- Umfangreiche Geometrieelemente wie Punkte, Linien, Ellipsen, Kurven (Polygone, Splines, Bezierkurven, NURBS), Vielecke
- Geometriemanipulation durch Verschieben und Kopieren als Translation, Rotation, Skalierung, Spiegelung
- Trimmen, Trennen und Ziehen von Kurven, Konvertierungen unterschiedlicher Geometriearten
- Umfangreiche DIN/ISO-konforme Mess- und Bemaßungsfunktionen
- Schraffieren mit automatischer Inseleerkennung und frei definierbaren Schraffurarten
- Verschiedene Normteile (DIN 931, DIN 933, DIN 934 u.a.) im Standardumfang
- Absolute, relative und polare Koordinaten durch immerwährende numerische Eingabemöglichkeiten
- Definition kontinuierlicher Raster
- 2D-Varianten per Skizzentechnik
- 2D-Bewegungsanalyse
- Eckenausführung als Radius oder Fase
- Frei definierbare Linienarten und Farben
- Integrierte Rechen- und Abfragefunktionen

### 3D-CAD Funktionen



- Generierung von verschiedensten Primitiven wie Quader, Kugel, Zylinder, Kegel, Kegelstumpf, Torus
- Rotationsflächen/körper
- Extrusionsflächen/körper
- Sweeping (Generierung entlang einer 3D-Kurve)
- Skinning (Generierung durch Querschnittskurven)
- Boolesche Operationen (Vereinigung, Differenz, Schnittmenge)
- Kantenrundung mit konstantem, linear variablem und kubisch variablem Radiusverlauf, Fasengenerierung an geraden Kanten
- Ausrundung per abrollender Kugel auch an räumlich getrennten Körpern
- Flächengenerierung aus Berandungskurven
- Kombination von Volumen- und Flächenmodellen
- Umwandlung von Flächen in Volumen und umgekehrt
- Verschieben und Drehen von Flächen eines Volumenkörpers
- Verschieben, Ausrichten, Skalieren, Spiegeln
- Flächen volumenoperabel und trimmbar
- Schnitte an Körpern und Flächen
- Projektionen
- 3D-Offsetflächen
- Formschrägen; Formtrennung
- Flächenausrundungen
- Import von Bezier- und NURBS-Kurven und Flächen

### CAM-Funktionen



Mit den integrierten, professionellen CAM - Funktionen erhalten Anwender der Branchen Modell- und Formenbau, Werkzeugbau, 3D-Design und CNC-Dienstleistung ein professionelles, praxisorientiertes und effektives CAM-Werkzeug als Ergänzung zum CAD-System.

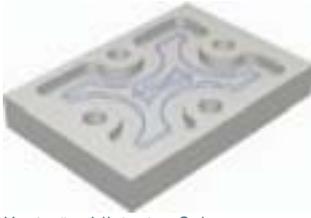
Hiermit können alle typischen 2D- bzw. 3D- Fertigungsaufgaben schnell und kostengünstig bewältigt werden auf 3, 4 oder 5-Achsen Maschinen von Iselautomation.

Im Gegensatz zur konventionellen NC-Programmierung werden die zu bearbeitenden Werkstückgeometriedaten direkt aus dem CAD-System übernommen (Konstruieren statt Programmieren !), und schnell, sicher und unkompliziert in NC-Daten überführt.

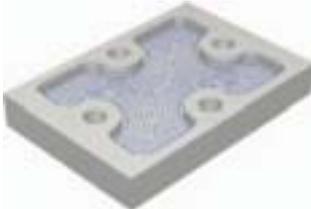
In der einfachen Menüführung des CAM Moduls werden den Konturen, Flächen- oder Volumendaten technologische (material- u. werkzeugabhängige) Bearbeitungsanweisungen zugeordnet.

## isy-CAM 3.0

## Leistungsumfang 2D / 2,5D-Bearbeitung



Konturäquidistantes Schruppen

Nachschruppen (Restmaterial)  
mit kleinem Fräser

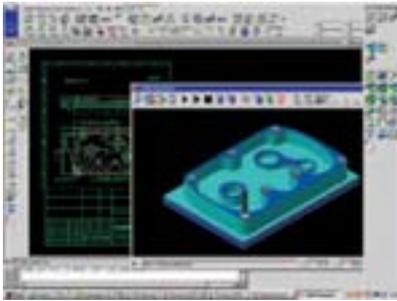
Konturäquidistantes Schlichten



Achsenparalleles Schlichten

## Taschenfräsen

- Taschenfräsen (beliebige Geometrien) mit automatischer Inselerkennung
- konturparalleles Ausräumen
- mit parallelen Geraden ausräumen nach Winkelangabe
- automatische Restmaterialbehandlung
- Schruppen und Schlichten
- Gleichlauf oder Gegenlauf wählbar
- Nullpunktverschiebung
- Eintauchen: Rampe, Helix, mit Vorbohren, Vorschubreduzierung beim Eintauchen und im Vollschnitt

Beispiel einer 2D Konstruktions-  
zeichnung mit Simulation der  
anschließenden Fräsbahnberechnung

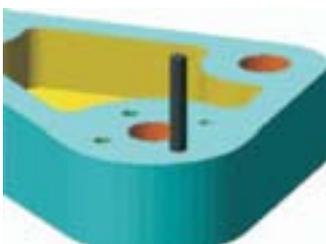
## Konturfräsen

- Geschlossene Kontur
- Offene Kontur
- Auf der Kontur
- Kontur mit Werkzeugkorrektur durch das CAM
- Anfahrstrategien: Gerade, Kreis, Ellipse, tangential

Komplexe Gravur mit "Ausspitzen" der Ecken,  
auf isel Maschine mit 4. Achse (Drehachse)

## Gravieren

- Gravieren auf der Kontur
- Ausräumen von freien, geschlossenen Konturen mit beliebig komplexen Inseln
- Automatische Restmaterialeerkennung und Bearbeitung
- Schlichten mit Ausspitzen der Ecken (Werkzeug mit Öffnungswinkel)
- Dekupieren (autom. Erkennen von Innen- und Außenkonturen)
- Freie Wahl des Eintauchwinkels
- Tiefeninkremente (schichtweises Abarbeiten)



## Bohren

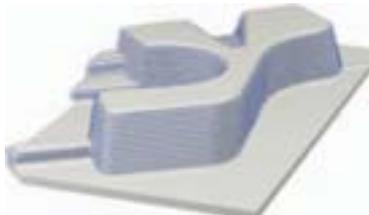
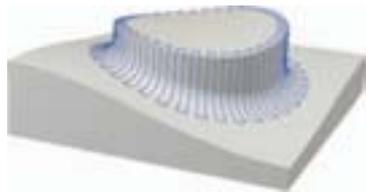
- Bohren und Zentrieren
- Tieflochbohren mit Entspänen
- Tieflochbohren mit Spanbrechen
- Reiben
- Bohrfräsen
- Bohrfräsen mit / ohne Inkrement
- Gewindefräsen

## isy-CAM 3.0

## Leistungsumfang 3D-Bearbeitung



Abzeilen

Steiflankenbearbeitung  
(nach Grenzwinkel und/oder Selektion)Z-konstantes Schichten  
(wahlweise mit Höhenbegrenzung)Schichten flacher Bereiche  
(nach Grenzwinkel und/oder Selektion)Konturäquidistantes Schichten  
(Einzelfläche nach Selektion)Leitlinienfräsen  
(Hohlkehlenbearbeitung)Schichten nach Kontur  
(Flächen nach Selektion)Radiales Schichten mit kreisförmiger  
An- und Abfahrbewegung

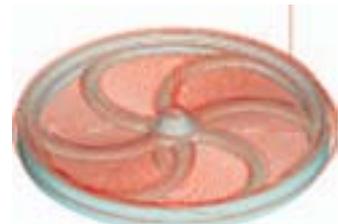
- 3 und 4 Achsen - Bearbeitung (optional 5-Achsen)
- 3D- Konturen oder Flächen bzw. Volumenmodell, Freiformflächen (Coon, Bezier, NURBS)
- Restmaterialbehandlung
- Hinterschnittkontrolle
- Frei wählbare Bearbeitungsbereiche
- Ebenenschruppen (X,Y oder Z)
- Schruppen mit Bahn-Winkelvorgabe
- Z-konstantes Schruppen mit stufenweiser Nachbearbeitung rückwärts
- Schichten nach Bahn-Winkelvorgabe
- Fräsen innerhalb einer Grenzkontur
- Z-konstantes Schichten
- Schichten mit Leitkurve (gezielte Restmaterialbeseitigung)
- Schichten mit Leitkurve und Flächenbegrenzung
- 3D-Werkzeugkorrektur der umfangreichen Werkzeuggeometrien
- Fräsen auf vorgegebener 3D-Kontur (Zentrumsbahn)
- 2D-Taschen auf 3D-Flächen ausräumen mit automatische Restmaterialbeseitigung
- Wahl der Oberflächenqualität nach Fehlerschranke
- Zusammenfassen von verschiedenen Technologieblöcken
- Block-Wiederholungen mit Vorgabe von Anzahl, Drehung und Verschiebung
- Rohteildefinition über beliebige Definition der Form (Körper, Flächenmodelle, Polygonmaschen, oder Konturen mit Höhenangabe)



Ausspitzen auf Freiformflächen



Optimiertes Z-konstantes Schruppen



Konturorientiertes Schichten: Spirale

## Bestelldaten

Artikelnummern / Preis auf Anfrage  
je nach Steuerungskonfiguration