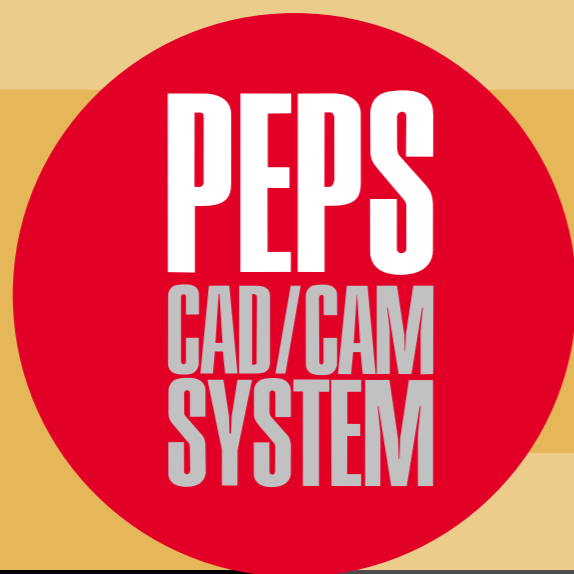


PEPS
CAD/CAM
SYSTEM

PEPS VERSION **7.0**



SolidCut CAD	5
2,5D Fräsen	6
Fünf Achsen Simultan Fräsen	8
MILL-Expert	9
SolidCut Fräsen 3D	10
Werkzeugdatenbank	12
SolidElectrode	13
3D Drahterodieren	14
PentaCut	16
TubeCut	16
Stanzen/Nibbeln	17
2-50 Achsen Drehen	18
Zusatzmodule	20
Sondermakros	21
DNC-System	21
CAMMAN 4.3 / JOBMAN 4.3	22
Service/Support	23
Dienstleistungen	23

Werkstatorientierte NC-Programmerstellung



Mit mehr als 40.000 Installationen und 25 Jahren weltweiter Marktpräsenz ist PEPS eines der führenden CAD/CAM-Systeme.

In enger Zusammenarbeit mit namhaften Maschinen- und Steuerungsherstellern erfolgt eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Systems.

PEPS ist ein objektorientiertes CAD/CAM-System zur Programmierung von Bearbeitungsmaschinen auf der Basis eines Standard PCs mit Windows XP, Vista oder Windows 7 Betriebssystem.

Das Parasolid basierende CAD/CAM-System ist in vielen Werkzeug- und Formenbaubetrieben, im Maschinenbau sowie in der Blech- und Holzbearbeitung im Einsatz.

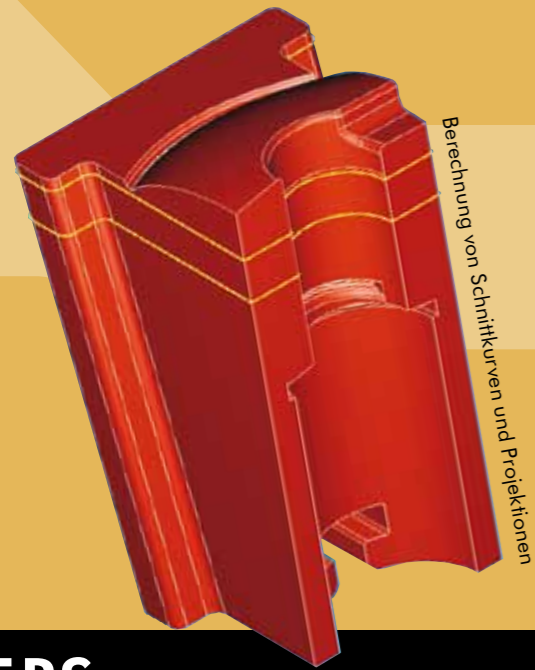
Durch seine benutzerfreundliche Windows Oberfläche und seine intuitive Benutzerführung ermöglicht PEPS dem Anwender, nach extrem kurzer Einarbeitungszeit, ein produktives und erfolgreiches Arbeiten.

CAD-Daten werden von PEPS aus allen 2D und 3D CAD-Systemen übernommen, von intelligenten Maschinenanpassungen fehlerfrei in Maschinenbefehle umgesetzt und unter Berücksichtigung der steuerungsspezifischen Maschinenzyklen als NC-Programm ausgegeben.

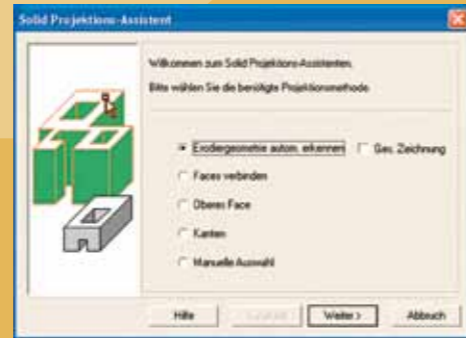
Zur Rationalisierung im Bereich der NC-Programmerstellung stellt PEPS featurebasierende Bearbeitungsmodule zur Verfügung.

Aufgrund seiner 3D Funktionalität, der automatischen Feature-Analyse, der Übernahme von Feature-Informationen aus CAD-Systemen und der automatischen Zuweisung von Bearbeitungsroutinen werden mit PEPS selbst komplexe Teile in sehr kurzer Zeit realisiert.

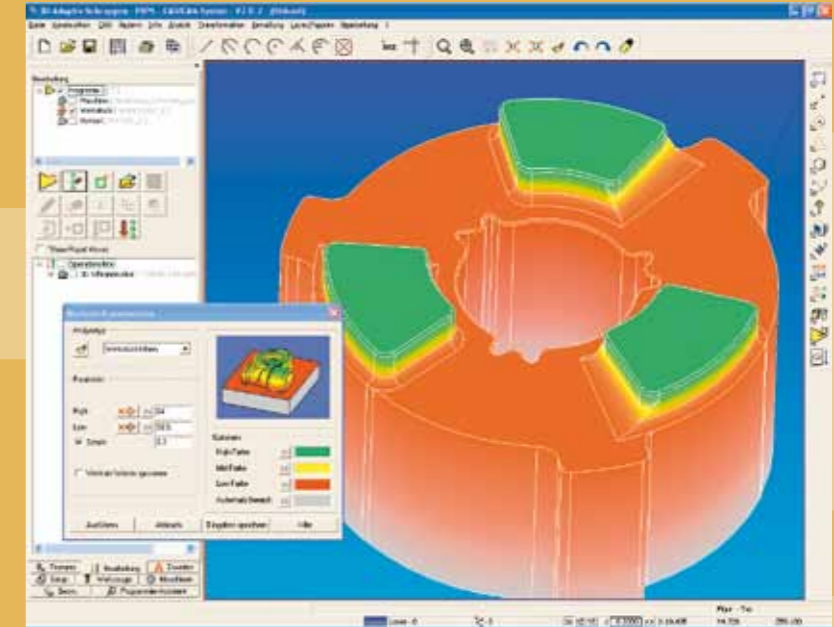
**WINDOWS XP
WINDOWS VISTA
WINDOWS 7**



Berechnung von Schnittkurven und Projektionen



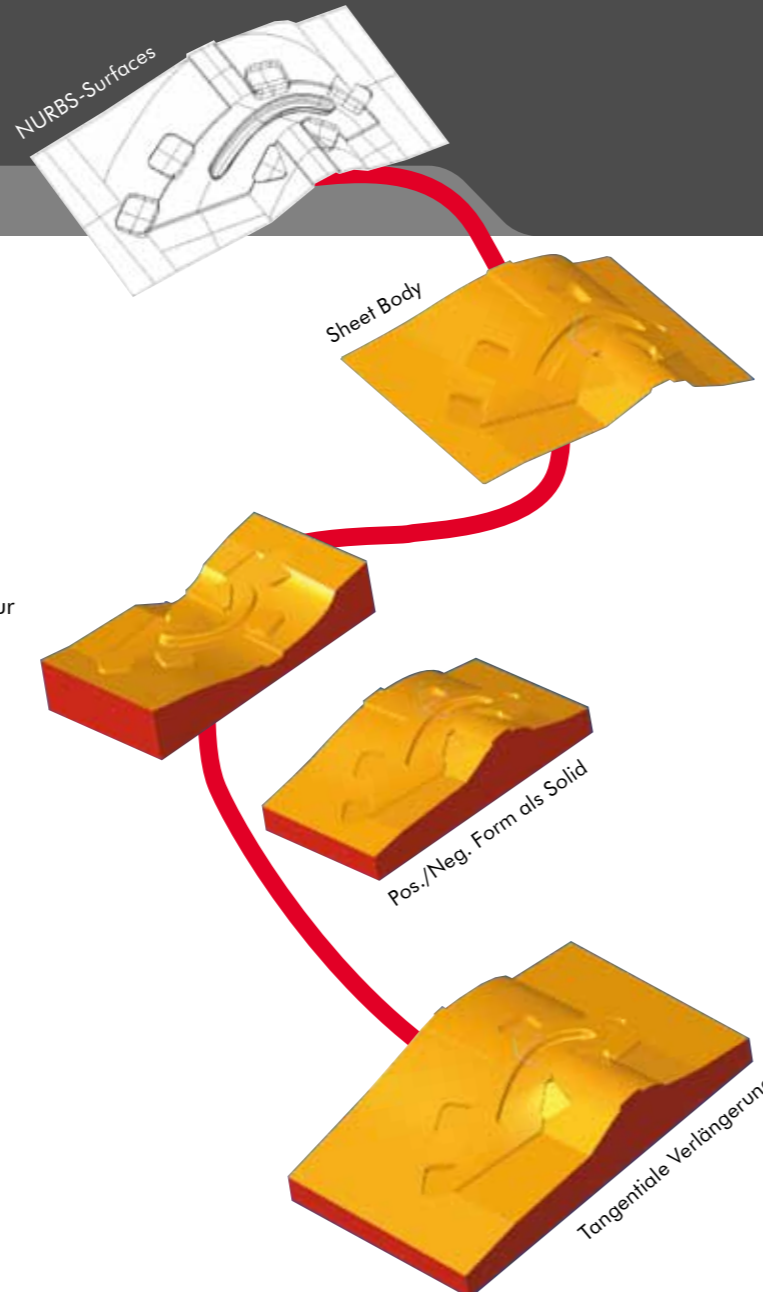
Projektion auf Referenz- und Sekundärebene



3D Werkstückanalyse

PEPS CAD-Schnittstellen

PEPS SolidCut CAD



- DXF, DWG, IGES, HP-MI, VDAFS, STEP, XMT, SAT, STL, ProE, Catia Version 4, Catia Version 5, Unigraphics, Solid Works, Inventor, Visi, Rino, HiCAD, Solid Edge, Gerber und Daveg

CAD-Modul

Das PEPS CAD-Modul ist die 2,5D-Basis für sämtliche Bearbeitungsmodule. Es bietet umfangreiche CAD-Funktionen zur Geometriearstellung, Geometriekonvertierung, Geometriemanipulation, Geometriereparatur und zur Geometrieberechnung.

Ein besonderes Leistungsmerkmal von PEPS ist seine Makrosprache. Sie ermöglicht dem Anwender die Realisierung spezifischer Zusatzfunktionen sowie die Erstellung eigener Parameterprogramme.

- Open GL Funktionalität
- Layertechnik
- Figurenhandling
- Rendering
- Bemaßung/Texte
- Makrosprache
- Kontextsensitives Hilfesystem inkl. Videos

Für die NC-Programmerstellung auf der Basis von 3D Volumendaten wurde das Parasolid basierende Modul SolidCut CAD entwickelt. Das CAD-Modul SolidCut CAD kann in alle PEPS Bearbeitungsmodule integriert werden.

SolidCut CAD ist ein Hybrid-Modeller. Flächen und Solid Geometrien können in SolidCut CAD erstellt, eingelesen, modifiziert, umgewandelt, miteinander kombiniert und voneinander abgeleitet werden.

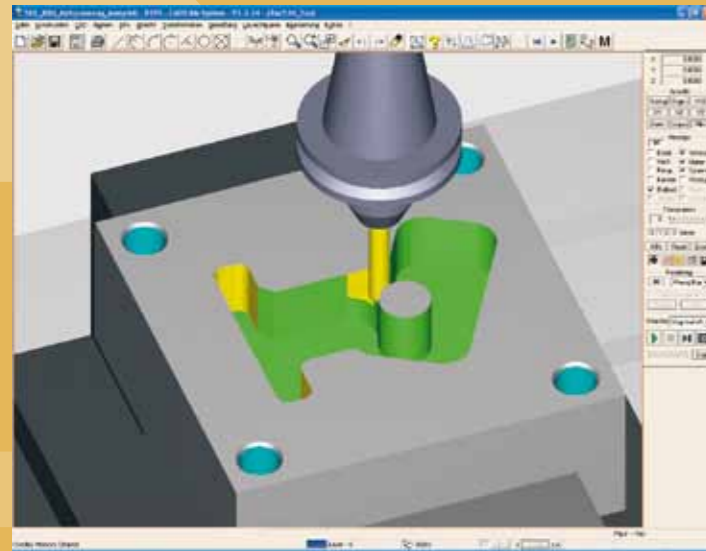
Konstruktion von Solids

- Erzeugen von Solid-Grundkörpern wie Quader, Zylinder, Kugel, Prisma und Torus
- Erzeugen von Solid-Körpern beliebiger Geometrie über Extrusion, Rotation und Führen entlang von Leitkurven
- Boolesche Operationen wie Addition, Subtraktion und Schneiden
- Berechnung von Wandungen, Offsetflächen, Positiv/Negativ, Auf-/Untermaßen
- Berechnung von Formtrennungen, Formschrägen und Tuscherflächen mit automatischer Verlängerung
- Konstantes und variables Verrunden und Fasen von Kanten, Kofferecken und überlaufenden Radien

- Transformieren, Spiegeln, Kopieren und Skalieren
- Konvertieren von Flächen in Solids und Solids in Flächen
- Reparieren und automatisches Schließen von Löchern
- Verlängerung von Solids
- Ermitteln von Berandungskurven, 2D- und 3D-Projektion sowie Ableiten von Drahtmodellen
- Berechnen von Schnittkurven und Rotationsgeometrien
- Ermitteln von Solid Eigenschaften (Länge, Radius, Schwerpunkt, Masse)

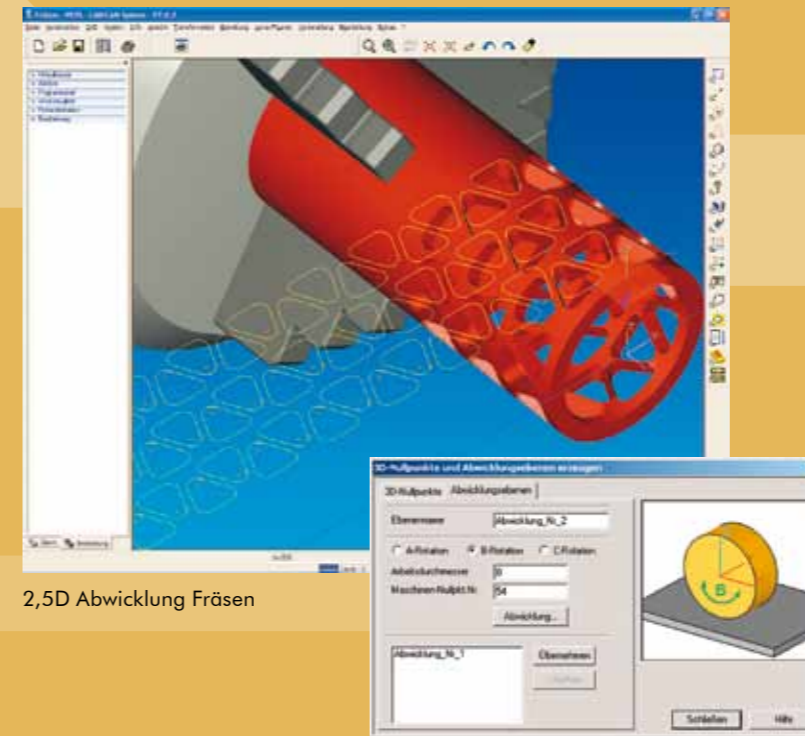
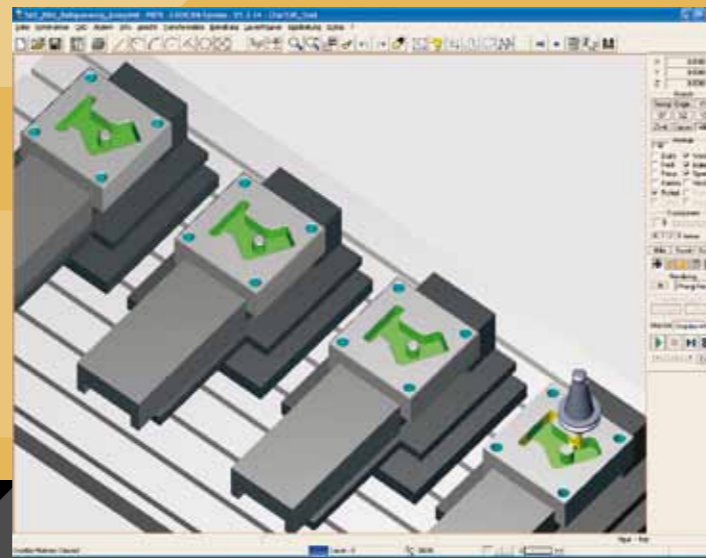
Konstruktion von NURBS-Flächen

- Erzeugen von Freiformflächen wie Regel-, Rotations-, Sweep-/Spineflächen und Kurvennetzen
- Innere/äussere Trimmungen
- Verrunden von Flächen
- Offsetflächen
- Verlängern, Verschneiden und Trimmen von Flächen und Kurven

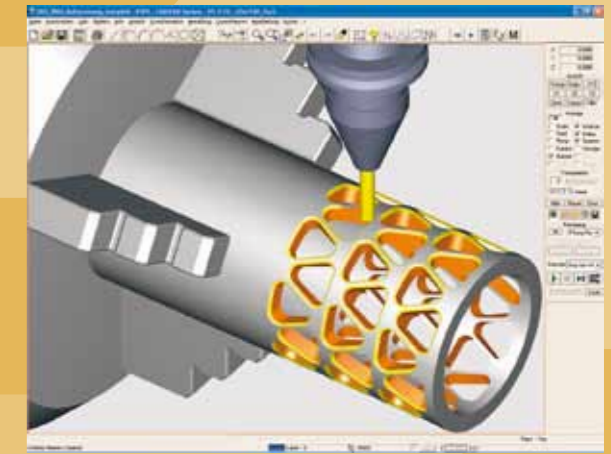


2,5D Restmaterial Schruppen

Mehrfachbearbeitung



2,5D Abwicklung Fräsen



2,5D Abwicklung Fräsen

PEPS 2,5D Fräsen

PEPS 2,5D Fräsen

Ein Großteil der Fertigungsaufgaben im Bereich Fräsen, Bohren und Schleifen sind 2,5D Aufgabenstellungen. PEPS stellt speziell für diesen Anwendungsbereich das Bearbeitungsmodul 2,5D Fräsen zur Verfügung. In Verbindung mit dem 3D CAD-Modul PEPS SolidCut CAD kann die 2,5D Bearbeitung auch direkt auf einem Solid Modell ausgeführt werden. Der modulare Aufbau des Fräsmoduls (2,5D Fräsen - 3D Fräsen - Mehrseitenbearbeitung) ermöglicht eine kontinuierliche Anpassung an das zu bearbeitende Teilespektrum. Komfortable Bearbeitungsrountinen, die übersichtliche Auswahl von Maschinenzyklen sowie eine integrierte Solid-Simulation mit Rohteilaktualisierung und Kollisionskontrolle garantieren eine kurze Programmierzeit und hohe Betriebssicherheit. Maschinenanpassungen, die für die Steuerungsintelligenz der jeweiligen Bearbeitungsmaschine modifiziert sind, erzeugen kurze, übersichtliche und sofort lauffähige NC-Programme.

- Feature-Übernahme aus CAD-Systemen
- Feature-Analyse von Bohrungen auf Solid Modellen (in Verbindung mit SolidCut CAD)
- Feature-Analyse von Taschen auf Solid Modellen (optional in Verbindung mit SolidCut CAD)
- Bearbeitung auf 3D Flächen- und Solid-Modellen (in Verbindung mit SolidCut CAD)
- HSC Schrupp- und Schlichtstrategien
- Fotorealistische Solid-Simulation inkl. Werkzeug, Halter und Spannmittel

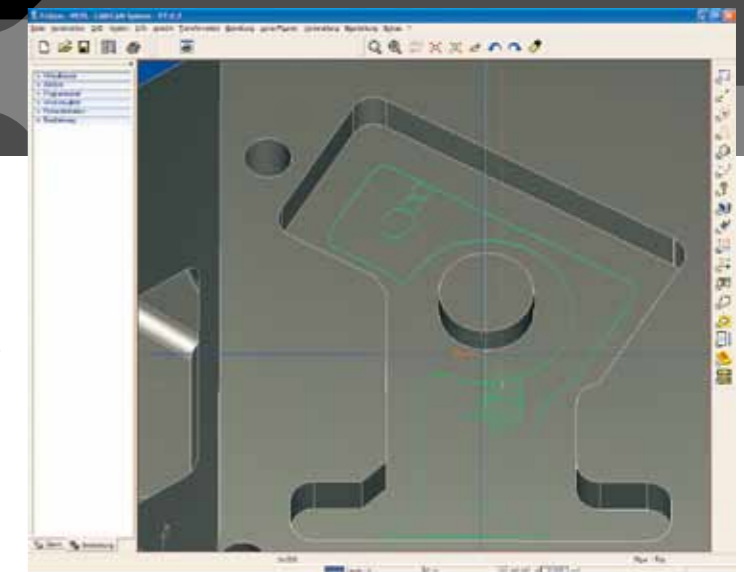
- Mehrfachbearbeitung
- Wiederholung einer kompletten Programmsequenz
- Automatische Erstellung von Unterprogrammen
- Automatische Erstellung eines grafischen Einrichteblattes
- Ansteuerung von Handlingsystemen
- Automatische Zeitkalkulation
- Werkzeug-Datenbank mit speicherbarer Magazinbelegung und Werkzeuglisten
- Maschinenraumsimulation inkl. Kollisionskontrolle (optional in Verbindung mit SolidCut CAD)

2,5D Fräsen - Schruppstrategien

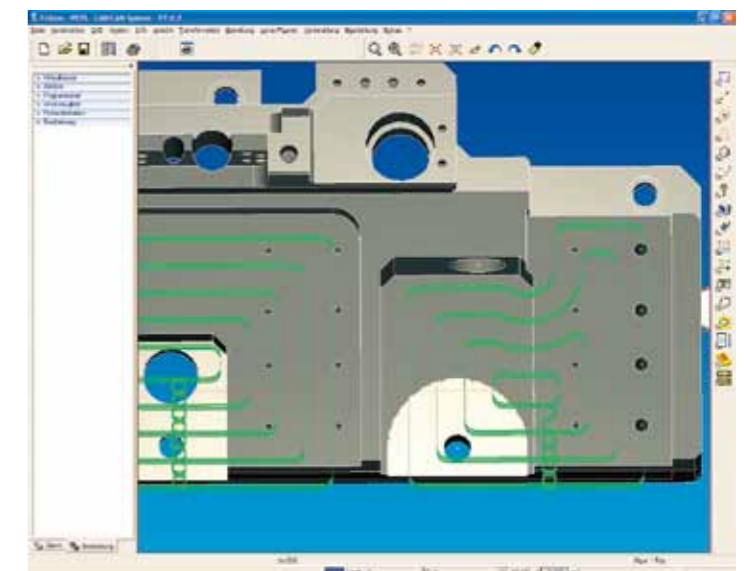
- Optimiertes Planfräsen
- Taschenfräsen, offen oder geschlossen mit beliebiger Anzahl von Inseln und einer radialen Zustellung von über 90 %
- Berechnung von umlaufender Konik, Kopf- und Bodenradius bzw. beliebiger Profile an Taschen und Inseln
- Tauchschruppen für spezielle Fräswerkzeuge
- Eintauchen spiralförmig oder mit Rampe
- Restmaterial Schruppen auch auf Basis von 2D-Daten
- HSC Trochoidalfräsen
- Zustellung außerhalb des Materials (offene Taschen)
- Überlappung beim Ein- und Ausfahren

2,5D Fräsen - Schlichtstrategien

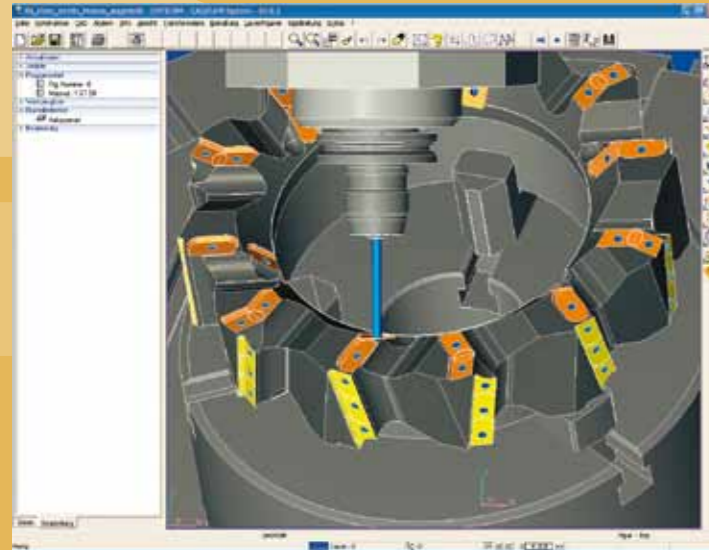
- HSC Schlichtbearbeitung (permanente Z-Zustellung)
- Konturschichten mit optimiertem An-/Abfahren, mit oder ohne Radiuskorrektur
- Berechnung von umlaufender Konik, Kopf- und Bodenradius bzw. beliebiger Profile
- Automatische Restmaterialbearbeitung (Schruppen und Schichten)
- Fasen fräsen
- Fräsen mit Projektion auf eine Kugel, einen Zylinder oder eine schiefe Ebene
- Freihandfräsen und Positionieren
- Regelflächenfräsen
- Gravieren von verschiedenen Schriftarten (TrueTypeFonts) linear, kreisförmig, erhaben oder vertieft, inkl. Ausspitzen der Ecken
- Technologiewechsel während der Konturbearbeitung
- Pendelnde Bearbeitung (Gleichlauf, Gegenlauf)



HSC gerecht verrundete Werkzeugwege

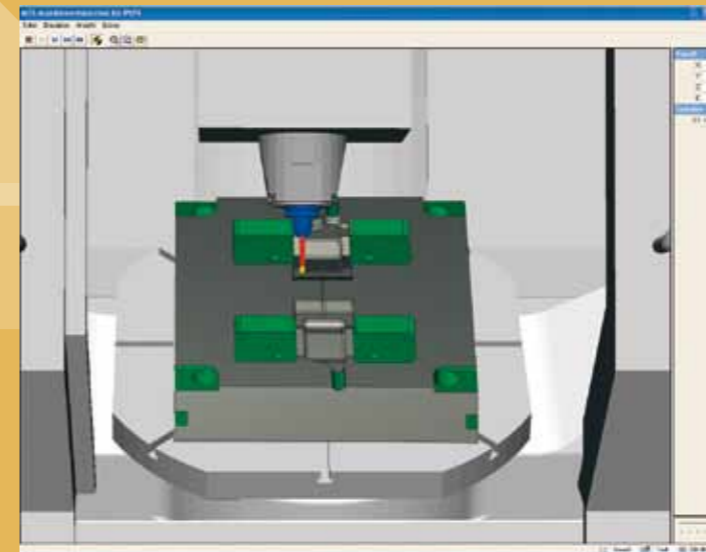
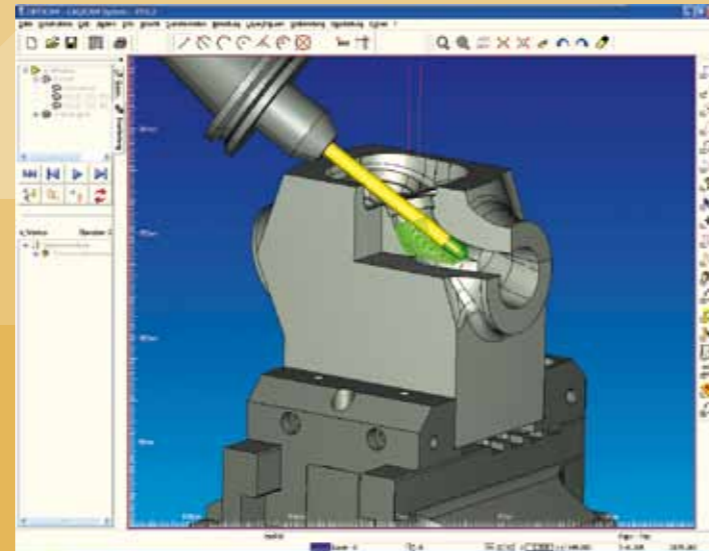


HSC gerecht verrundete Werkzeugwege

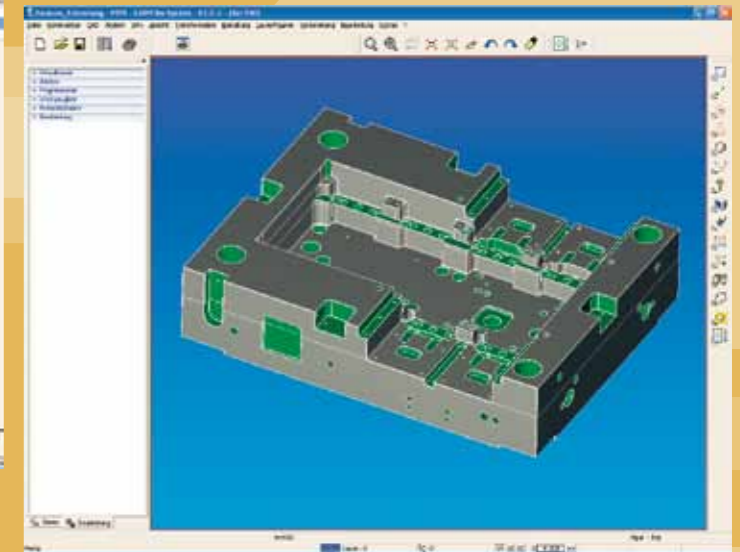


Mehrseitenbearbeitung

Simultan Regelflächen Fräsen



Maschinenraumsimulation



Automatische Feature Erkennung

MILL-Expert Feature Erkennung



PEPS 2,5D Fräsen

PEPS MILL-Expert und Koordinatenschleifen

2,5D Fräsen und Bohren mit Maschinentzyklusausgabe

- Kreistaschenzyklus
- Rechtecktaschenzyklus
- Nutenfräszklus
- Bohr- und Tieflochbohrzyklus
- Zyklus Bohrung ansenken
- Gewindeschneidzyklus
- Innengewindefräszklus
- Außengewindefräszklus
- Bohrfräszklus
- Zyklus Bohrung reiben
- Zyklus Bohrung ausdrehen
- Unterprogrammtechnik
- Nullpunktverschiebung
- Maschinenspezifische Sonderzyklen (optional)

2,5D Fräsen - Mehrseitenbearbeitung

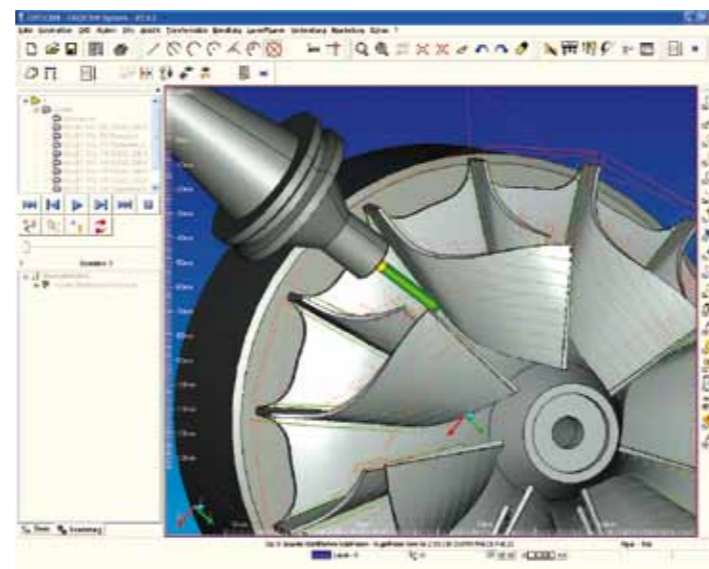
- Programmierung für Bearbeitungsmaschinen mit 4. und 5. Achse
- Turmspannung
- Berechnung der Nullpunktverschiebungen
- Ausgabe als Maschinentzyklus (steuerungsabhängig)
- Erzeugung von Abwicklungen auf Basis von 3D-Daten (in Verbindung mit SolidCut CAD)
- Bearbeitung und Simulation der rotierenden Achse
- Zusatzmodul zur simultanen 5 Achsen-Bearbeitung von 3D-Regelflächen (optional)

5 Achsen simultan Fräsen

- 5 Achsen**
- Mehrflächen simultan schruppen und schlichten
 - Wälzfräsen
 - Turbinenrad fräsen
 - Formkanal fräsen

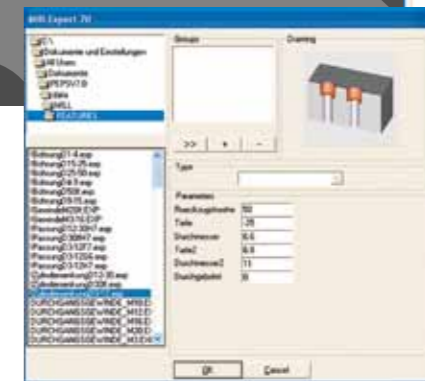
- 4 Achsen**
- Rotations- und Mantelbearbeitung

Flügelrad simultan Fräsen



2,5D Fräsen - MILL-Expert

- Featurebasierende Bearbeitung mit automatischer Werkzeugweg- und Werkzeugfolgeoptimierung
- Vom Anwender frei definierbare Fräs- und Bohrfeatures
- Nullpunktübergreifende Werkzeugwechsoptimierung (in Verbindung mit Mehrseitenbearbeitung und MILL-Expert)
- Feature-Übernahme aus CAD-Systemen
- Automatische Feature Erkennung von Bohrungen, Konturen, offenen und geschlossenen Taschen

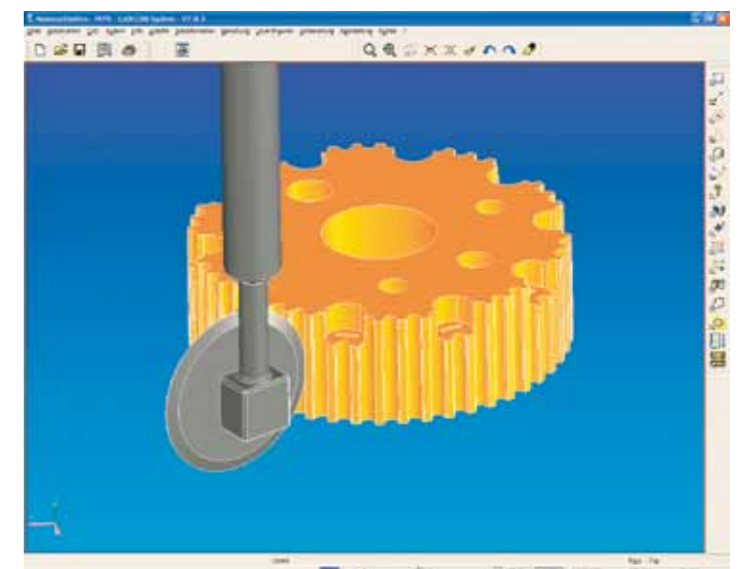


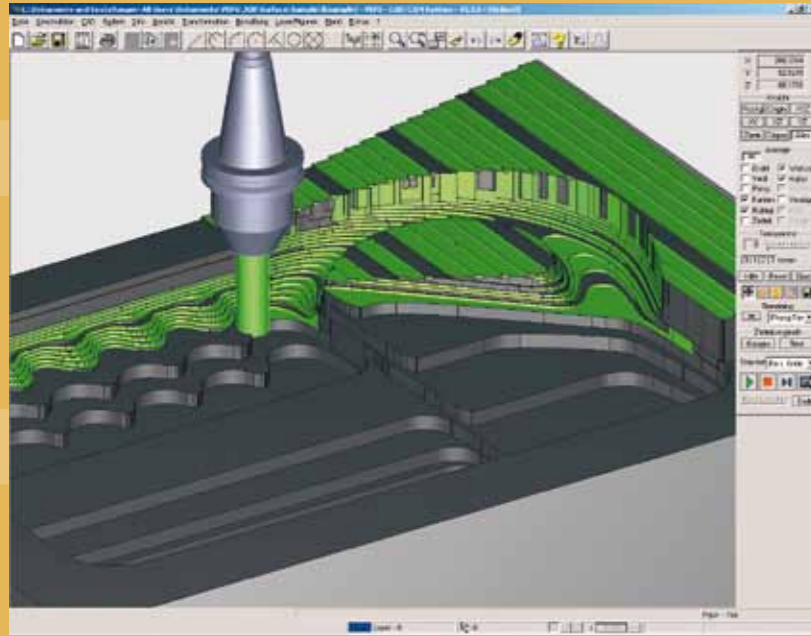
MILL-Expert Feature

Koordinatenschleifen und Profilschleifen

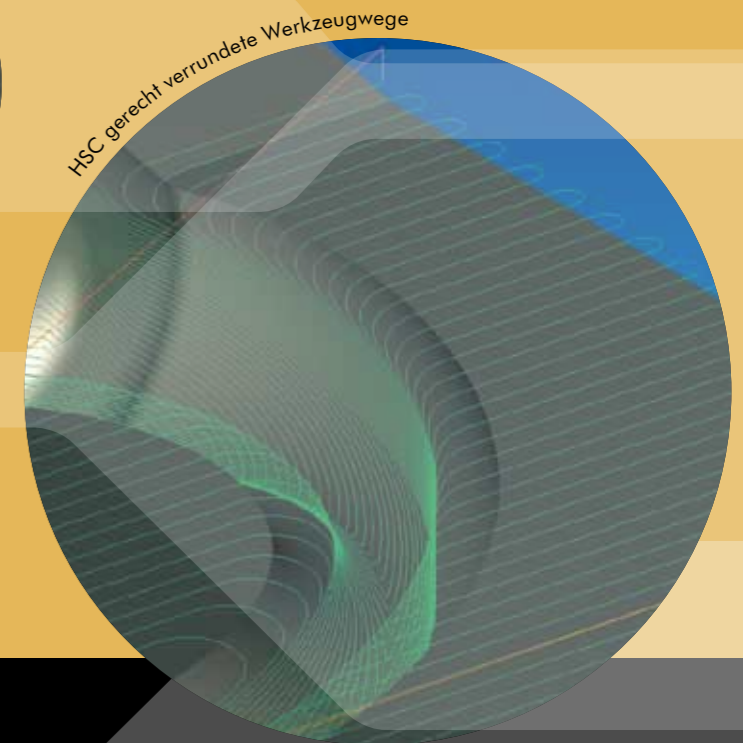
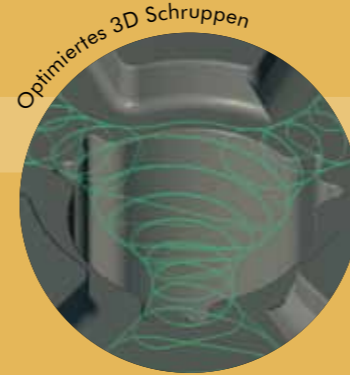
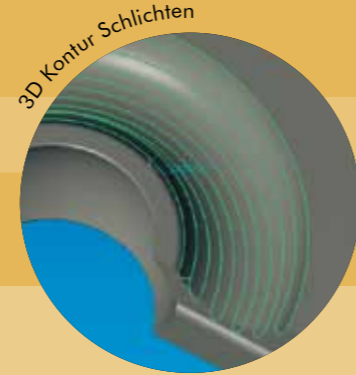
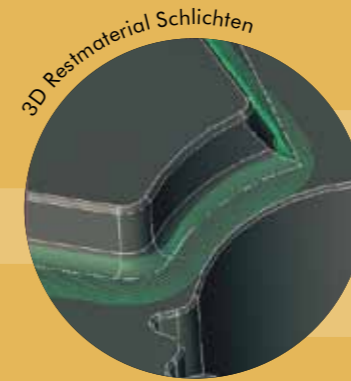
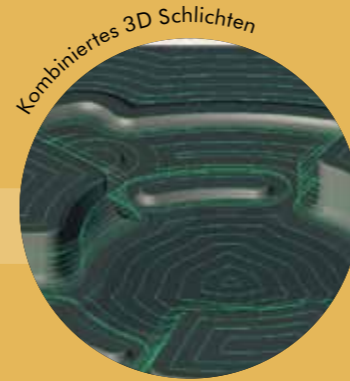
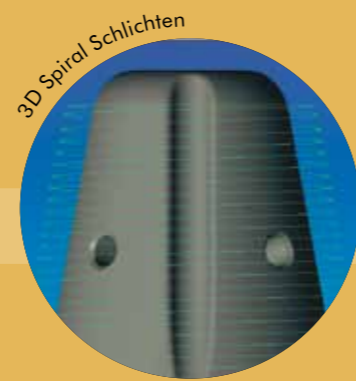
- Koordinatenschleifzyklen für Bohrungen
- Schrupp- und Schlichtstrategien
- Stechschruppzyklus
- Längsschruppzyklus
- Konturschleifen mit automatischer Berechnung der C-Achsenpositionen
- Konturschleifen mit automatischer Berechnung der Vorschubgeschwindigkeit
- Vollautomatische Berechnung kollisionsfreier C-Achsenpositionen und 3D-Simulation (optional in Verbindung mit SolidCut CAD)
- Nullpunktverschiebung
- Mehrfachspannung

Koordinatenschleifen



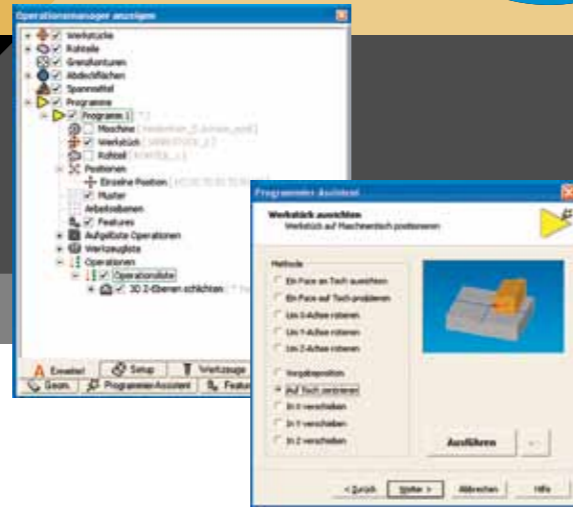


3D HSC Restmaterial Schruppen



PEPS SolidCut Fräsen 3D

PEPS SolidCut Fräsen 3D



Das PEPS Modul SolidCut Fräsen 3D bietet umfangreiche Bearbeitungsstrategien. Unabhängig von der Komplexität des zu bearbeitenden Werkstücks berechnet SolidCut Fräsen 3D optimale HSC-Werkzeugwege und vermeidet unnötige Leerwege.

Benutzeroberfläche

- Komfortable Systemsteuerung und Zugriff auf alle bearbeitungsrelevanten Parameter
- Einheitliche Bearbeitungsdialoge garantieren eine durchgängige und schnelle Bedienung des Systems
- Die Berechnung von Fräsbahnen erfolgt wahlweise pro Sequenz (bei geöffneter Eingabemaske) oder kombiniert (nach Definition mehrerer Operationen)
- Automatisches Schließen von Aussparungen ohne Bauteiländerung

Schrubbearbeitung

- Schruppen achsparallel mit vollautomatisch errechneten Fräsbahnwinkeln pro Bearbeitungsebene (bezogen auf die Länge des Bearbeitungsweges) oder manueller Winkeldefinition
- Offsetschruppen mit optimierter Offsetbildung und vollautomatischer Minimierung von Leerwegen
- Konturparalleles Schruppen mit Vermeidung von Vollschnitten
- Optimiertes Schruppen mit Trochoidal-Bewegungen zur Vermeidung von Vollschnitten
- Fräsbahnreinigung bei seitlicher Zustellung von über 50 %
- HSC Routinen mit verrundeten Bearbeitungs- und Verbindungsweegen
- HSC Eintauchroutinen

Restmaterialschruppen

- Automatische Berechnung und Bearbeitung aller Restmaterialbereiche anhand einer Referenzoperation, oder eines Restmaterialkörpers
- Reduzierung der Treppenstufen von Schruppoperationen und vollständige Bearbeitung aller zuvor nicht erreichten Bereiche

Schichtbearbeitung

- Achsparalleles Schichten uni- und bidirektional unter vordefiniertem Fräsbahnwinkel und Tiefenbegrenzung
- Ebenenschichten mit gleichbleibender Rauhtiefe begrenzt auf neigungsabhängige Bereiche
- Kombiniertes Schichten zur automatischen Bearbeitung steiler und flacher Bereiche mit einer Bearbeitung
- Spiralschichten zum Bearbeiten steiler Bereiche mit kontinuierlicher Zustellung und nur einer An- und Abfahrbewegung
- Morphing-Schichten zur leitkurvengesteuerten Bearbeitung parallel oder quer zur Leitkurve
- Spiral- & Radialschichten innerhalb vordefinierter Grenzkonturen
- Konturschichten zur projizierten Bearbeitung von Kontur- und Schriftzügen auf Freiformflächen
- Automatische Berechnung von Bearbeitungsbegrenzungen zum Kontaktpunktfräsen
- HSC Strategien für Ein-, Ausfahren und Verbindungswege
- Automatische Erkennung ebener und steiler Bereiche

Restmaterialschichten

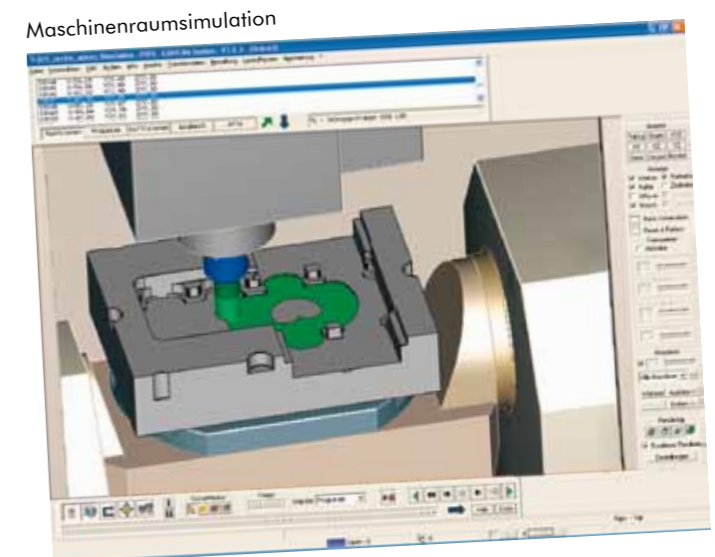
- Schnelle und vollständige Erkennung aller Restmaterialbereiche
- Bearbeitung der Restmaterialbereiche mit vollautomatisierten Bearbeitungsrountinen
- Hohlkehlenbearbeitung
- Materialabtrag entlang oder quer zur Restmaterialgeometrie
- Kombinierte Bearbeitung flacher und steiler Bereiche mit unterschiedlicher oder einheitlicher Bearbeitungsstrategie
- Unterscheidung flacher- und steiler Restmaterialbereiche
- Differenzierung oder Überlappung der zu bearbeitenden Bereiche

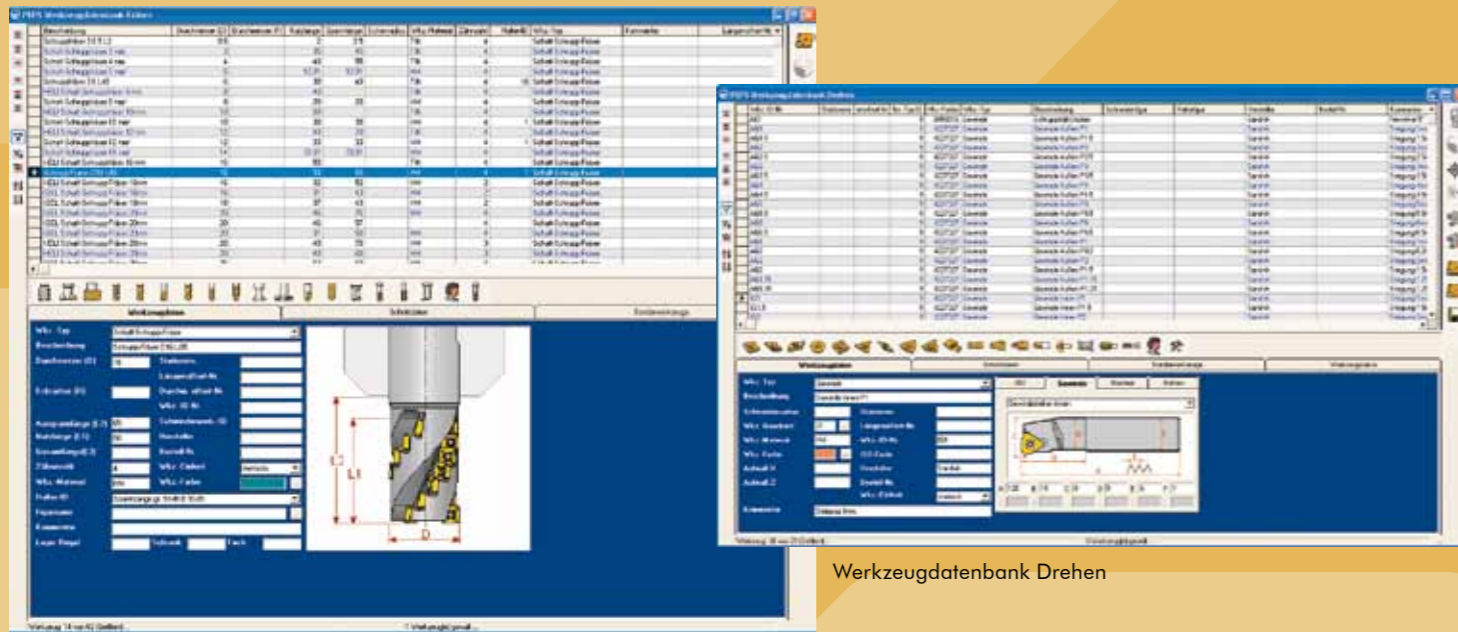
An-/Abfahr- und Verbindungswege

- Durchgängige Steuerung aller An-/Abfahr- und Verbindungswege außerhalb und innerhalb des Materials
- Reduzierung jeglicher Verfah- und Rückzugsbewegungen zur Minimierung von Eilgangbewegungen
- Durchgängige HSC Werkzeugwege garantieren optimale Oberflächen am Werkstück, maximale Vorschubgeschwindigkeit und hohe Werkzeugstandzeiten

Simulation

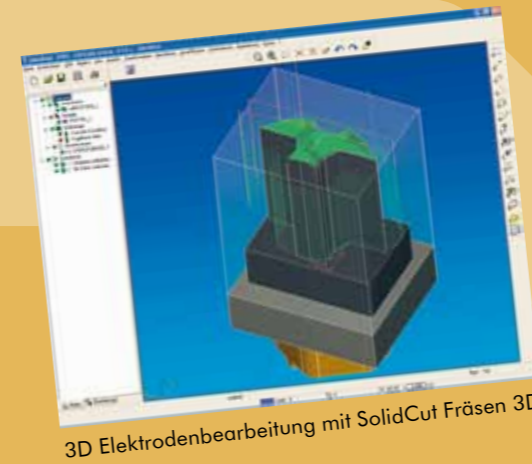
- Voll integrierte 3D Maschinenraumsimulation mit Restmaterialanzeige und Soll/Ist-Vergleich
- Kollisionskontrolle von Maschinenkomponenten, Werkzeug, Halter, Rohteil und Spannmittel
- Definition beliebiger Schnittebenen
- Schnellsimulation Rapid Cut zur Darstellung des bearbeiteten Werkstücks innerhalb von wenigen Sekunden



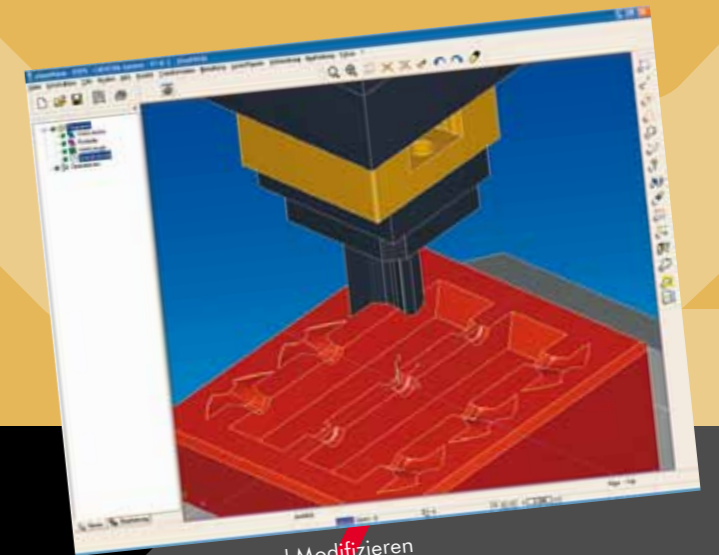


Werkzeugdatenbank Drehen

Werkzeugdatenbank Fräsen



3D Elektrodenbearbeitung mit SolidCut Fräsen 3D



Elektrode Ableiten und Modifizieren

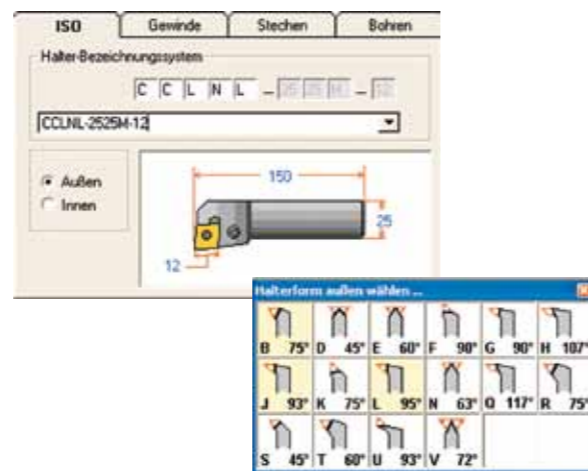
Werkzeugdatenbank

SolidElectrode

Die PEPS Werkzeugdatenbank ist standardmäßig in den Modulen 2,5D Fräsen, SolidCut Fräsen 3D und Drehen enthalten. Sie bietet die Möglichkeit alle werkzeugrelevanten Daten zu verwalten und bietet flexible Schnittstellen zu bereits bestehenden Datenbanken (z.B. Walter-TDM, WINTOOL usw.) Die PEPS Werkzeugdatenbank kann auch unabhängig von PEPS zur Verwaltung von Werkzeugen genutzt werden.

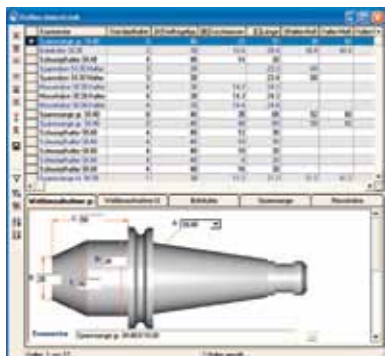
Drehen

- ISO-Drehwerkzeuge mit automatischer Erstellung
- Bohrer, Fräser
- Sonderwerkzeuge
- ID-Nummer
- Materialabhängige Schnittdatenberechnung
- Automatische Aktualisierung bei Materialänderung
- Revolverbelegungen speicherbar

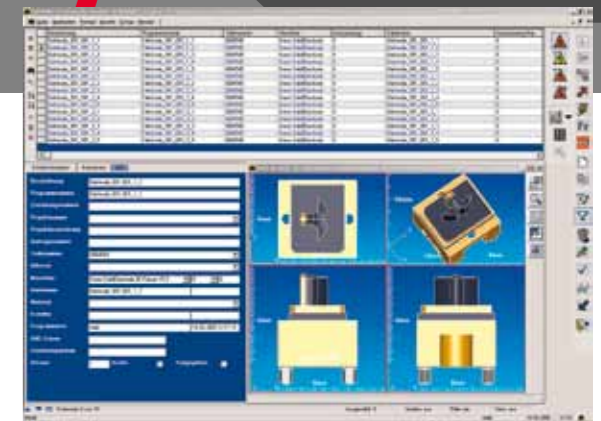


Fräsen

- Werkzeuggeometrien: Schaft-, Torus-, Kugel- und Konikfräser, T-Nuten-, Tonnen-, und Schwalbenschwanzfräser, Sonderwerkzeuge und Bohrer
- Haltergeometrien: Spannzange, Spanndorn, Bohrfutter, Morsehülse, freie Halterdefinition
- ID-Nummer
- Materialabhängige Schnittdatenberechnung
- Automatische Aktualisierung bei Materialänderung
- Magazinbelegungen speicherbar

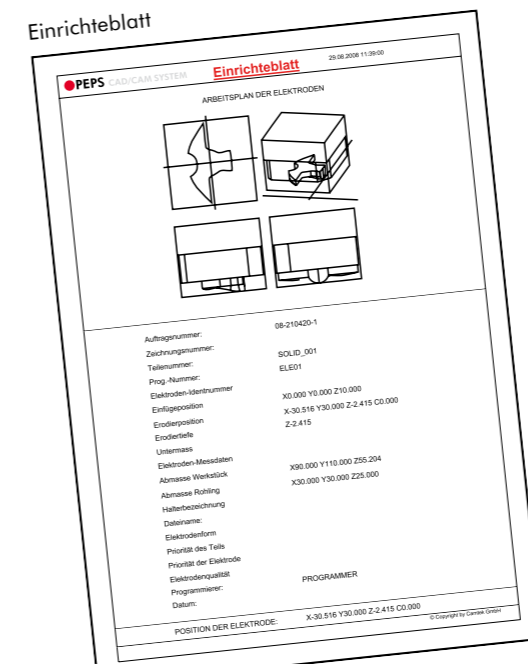


- Ableiten und Archivieren von 3D-Elektrodengeometrien
- Modifizieren der Elektrodengeometrie
- Solid-Geometrie des Elektrodenhalters zuordnen
- Archivierung von Elektrodenrohlingen
- Automatische Erstellung eines Messrahmens mit Ausrichtfläche
- Ablegen der Elektroden in der CAMMAN-Datenbank inkl. Zusatzinformationen wie Position, Erodiertiefe, Elektroden-Identnummer, Untermaß, Messdaten, Programmname, Bezeichnung Schrupp-/Schlichtelektrode, sowie beliebige Zusatzinformationen
- Simulation des Senkprozesses inkl. Kollisionskontrolle
- NC-Programmerstellung für Senkerodiermaschinen (optional)
- Automatische Erstellung eines grafischen Einrichteblattes

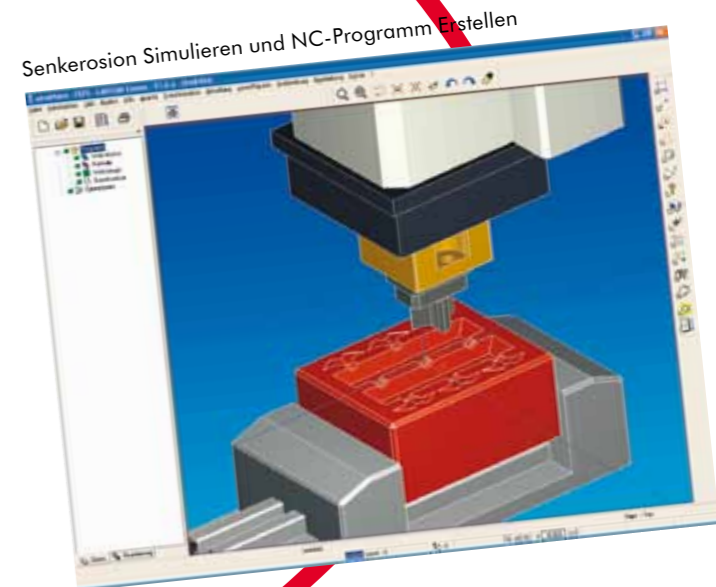


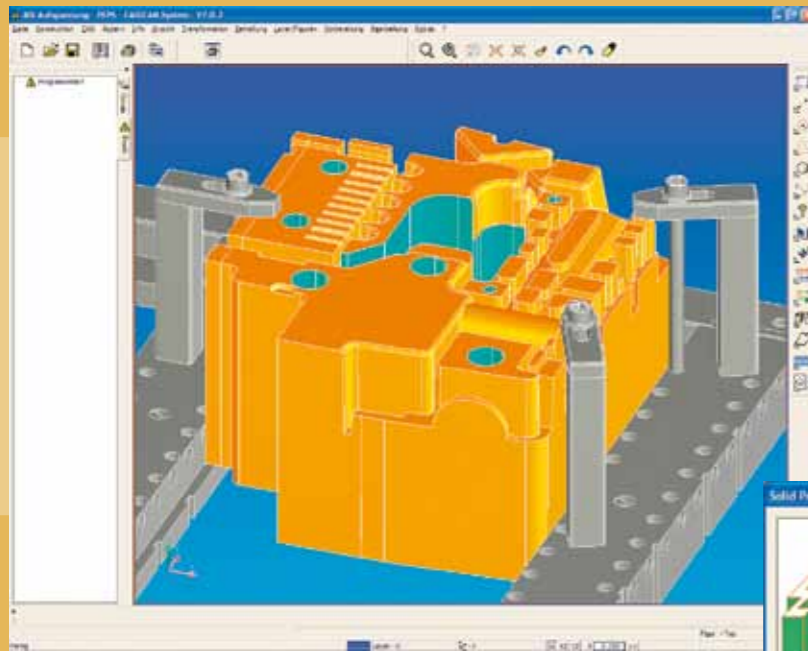
Verwalten

Einrichteblatt

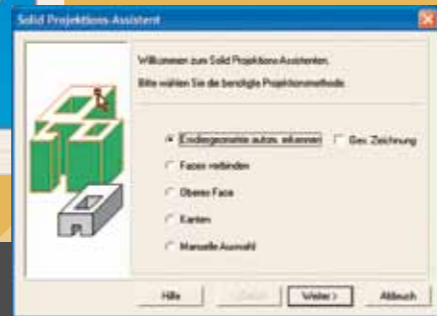


Senkerosion Simulieren und NC-Programm Erstellen

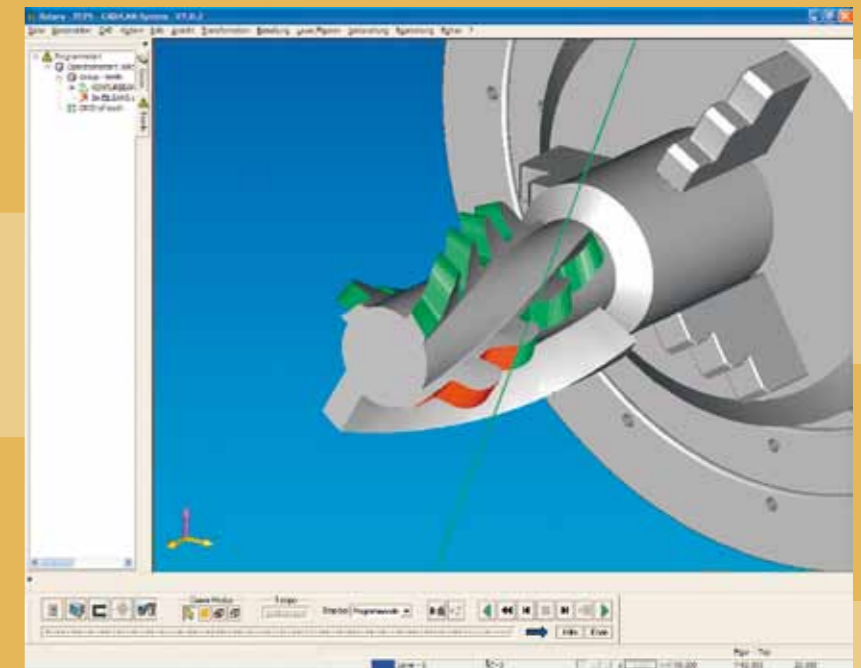




Automatische Erkennung erodierbarer Geometrien



Projektionsassistent



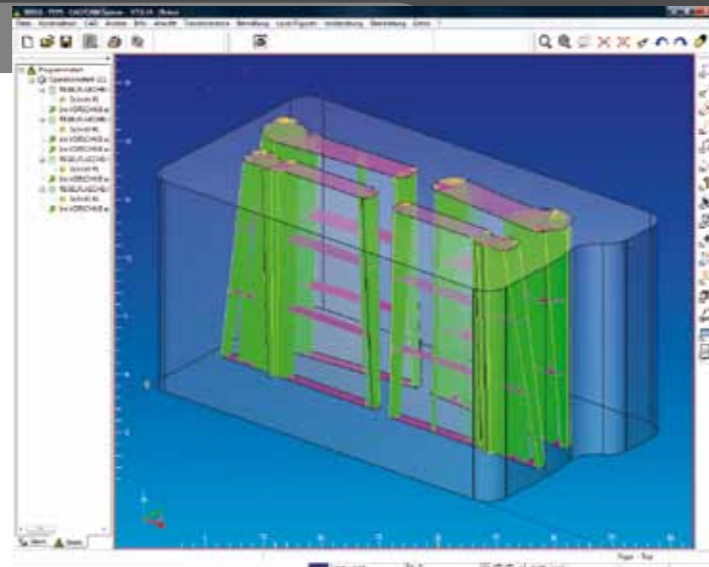
Programmierung Rotationsachse

PEPS Drahterodieren

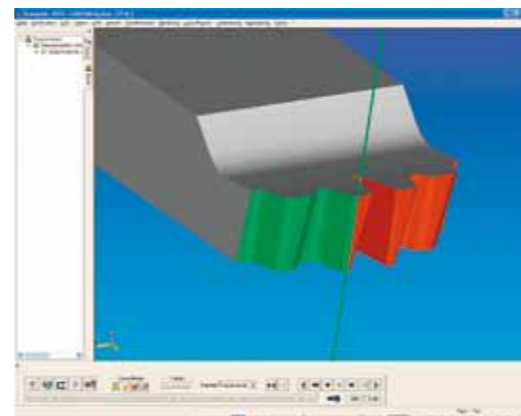
PEPS Drahterodieren

Das PEPS Drahterodiermodul wird in enger Zusammenarbeit mit namhaften Maschinenherstellern entwickelt und ständig an die neuesten Funktionen der Drahterodiermaschinen angepasst. Für sämtliche Fabrikate und Maschinentypen stehen hochwertige Maschinenanpassungen zur Verfügung. Dank seiner umfangreichen Funktionalität ist PEPS in diesem Bereich marktführend und wird von vielen Herstellern empfohlen.

- Komfortable Systemsteuerung und schneller Zugriff auf alle bearbeitungsrelevanten Einträge
- Bearbeitung auf 3D Flächen- und Solid-Daten (Solid-Daten optional)
- Automatische Erkennung und Bearbeitung erodierbarer Geometrien
- Projektionsassistent zur automatischen Erzeugung von Z-konstanten Geometrien
- Ansteuerung von Rotationsachsen zur Positionierung und zur Simultanbearbeitung (optional)
- 3D Maschinenraumsimulation inkl. Spannmittel und Rotationsachse
- Simulation inkl. Bahnverschiebung, Entformbarkeits- und Kollisionskontrolle
- Regelflächen Taschenerodieren (optional)
- Automatische Berechnung der Ein- und Ausfahrwege
- Automatisches Drahteinfädeln und Drahtabschneiden
- Automatisches Positionieren
- Automatische Berechnung der Startposition

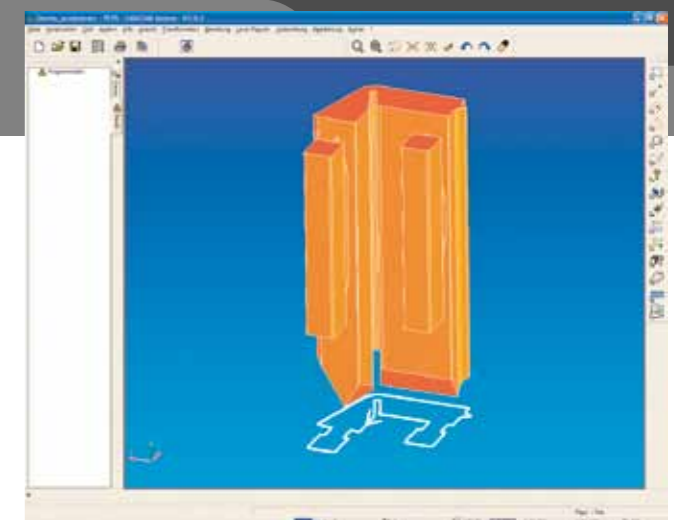


Regelflächen Taschenerodieren

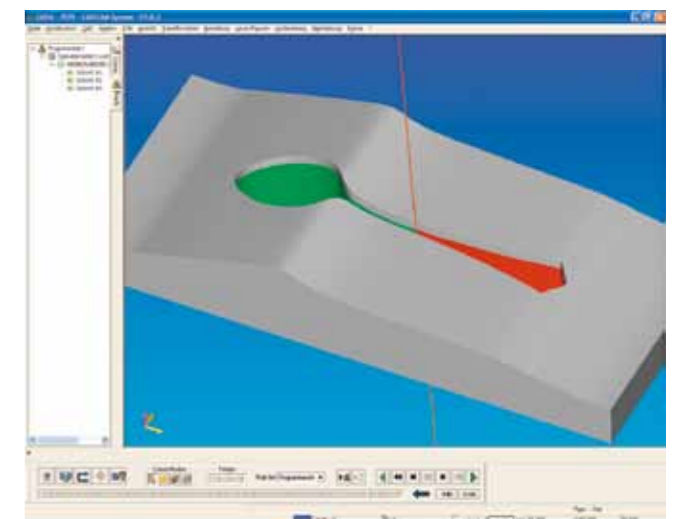


Drehstahlbearbeitung

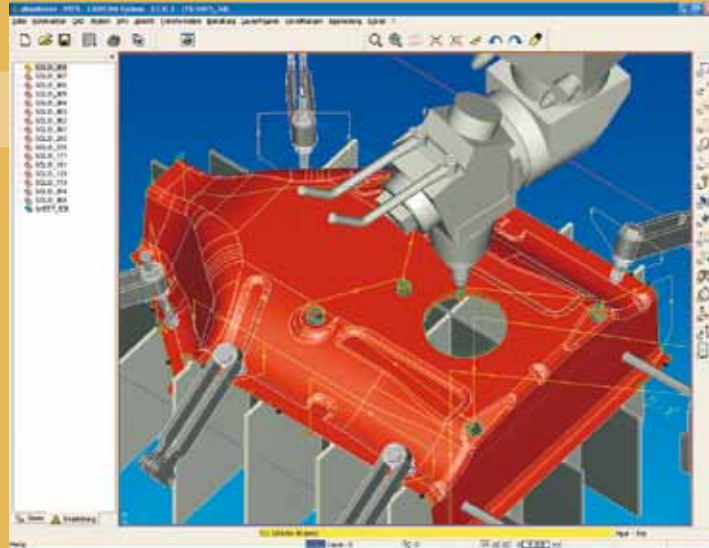
- Umlaufende und variable Konik
- Regelflächenbearbeitung
- Hinterschnittkontrolle
- Schrägschieberbearbeitung inkl. Projektion auf die Referenzebene
- Konische und zylindrische Taschenerosion bei beliebiger Ausgangsgeometrie
- Pendelschnitt (Schichten im Schnittspalt)
- Automatisches Abtrennen der Ausfallteile
- Dreiecksanbindung
- Mehrpunktanbindung
- Schnitluftänderung
- Variable Referenzhöhe
- Technologiedatenbanken für alle gängigen Maschinentypen (optional)
- Unterprogrammausgabe
- Registerwechsel
- Ein- und Ausfahrtechnologie
- Objektorientierte Definition der Bearbeitung
- Komfortable Änderung der Geometrie und der Bearbeitung
- Komplette Bearbeitungsstrategien speicherbar
- JOB-, Script-, CMD- und Unterprogrammausgabe
- Ansteuerung von Handlingsystemen
- Automatische Erstellung eines grafischen Einrichteblattes



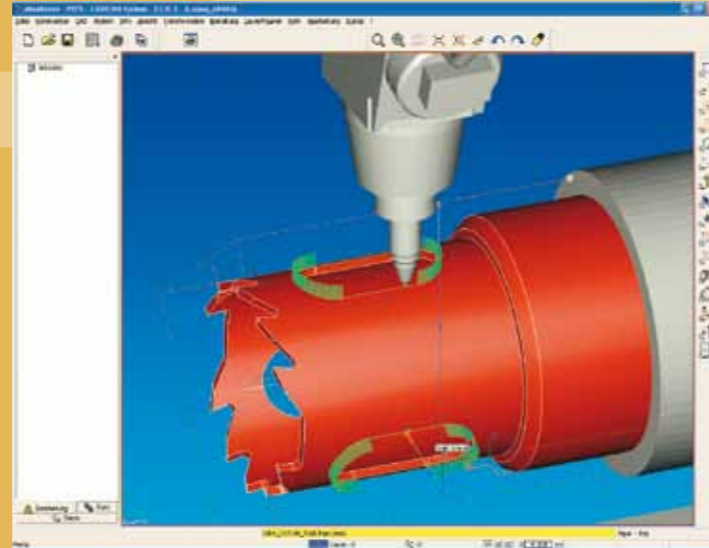
Umrißprojektion



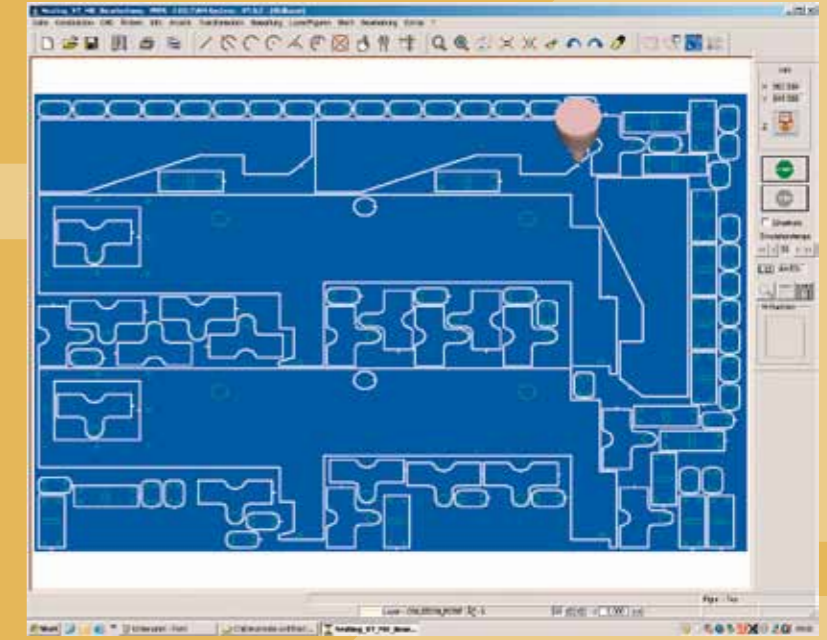
Variable Referenzhöhe



5 Achsen Laser-/Wasserstrahlschneiden

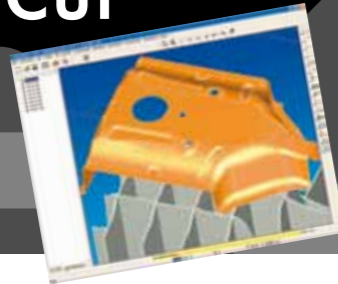


6 Achsen Rohrbearbeitung



Simulation Laserschneiden

PEPS PentaCut



PEPS TubeCut

Stanz-/Nibbeln und 2-Achsen Laser-, Plasma- und Wasserstrahlschneiden

PEPS CAD/CAM SYSTEM

5 Achsen simultan Laser- und Wasserstrahlschneiden

- SolidCut CAD Hybrid-Modeller im Lieferumfang enthalten (Beschreibung siehe Seite 5)
- Automatische Positionsberechnung inkl. Transformations- und Rotationsmöglichkeiten zur exakten Positionierung des Werkstücks auf dem Maschinentisch
- Vollautomatische Berechnung von gitterförmigen Aufnahme- und Spannvorrichtungen
- Vollautomatische Verschachtelung von Spannmitteln
- Automatische Generierung von NC-Daten zur Anfertigung von Spannvorrichtungen auf der Laser- oder Wasserstrahlschneidmaschine
- Vollautomatische Erkennung und Bearbeitung von inneren und äußeren Randkurven
- Manuelle Schnittdefinition, Verlängern von Schnitten
- Vollautomatische und interaktive Beeinflussung des Düsenwinkels zur Vermeidung von Kollisionen
- Automatische Bearbeitungsoptimierung inkl. Glätten der Werkzeugwege
- Automatische Technologieauswahl aus integrierter Technologiedatenbank
- Definition beliebiger Wechsellpunkte innerhalb der Bearbeitung zur Beeinflussung von Düsenwinkel, Schneidtechnologie, Piercing-Bedingungen und Mikrostege
- 3D Radiusinterpolation (CIP, G12) und Splineausgabe
- Ausgabe maschinenspezifischer Sonderfunktionen und Zyklen
- Automatische Anpassung der Schneidtechnologie in kritischen Bereichen mit Rampenfunktion
- Vollautomatische Neuberechnung der Werkzeugwege bei Bauteiländerungen

6 Achsen simultan Laser- und Wasserstrahlschneiden (Rohrbearbeitung auf einer Drehachse)

- Vollautomatisches Ausrichten von importierten CAD-Daten auf die Bearbeitungsmaschine
- Vollautomatische Erzeugung der Bearbeitung
- Automatische Erkennung und Bearbeitung von konischen und zylindrischen Schnitten
- Erzeugen von regelmäßigen und beliebigen Rohrprofilen
- Manipulation der Rohrgeometrie für Durchbrüche und Geometrie der Rohrenden
- Verschachteln von Rohrgeometrien
- Vollautomatische Erkennung und Bearbeitung von inneren und äußeren Randkurven von Rohren inkl. Ansteuerung von Drehachsen (Werkstückaufnahme in der Drehachse)
- Vollautomatische Neuberechnung der Werkzeugwege bei Bauteiländerungen

Simulation

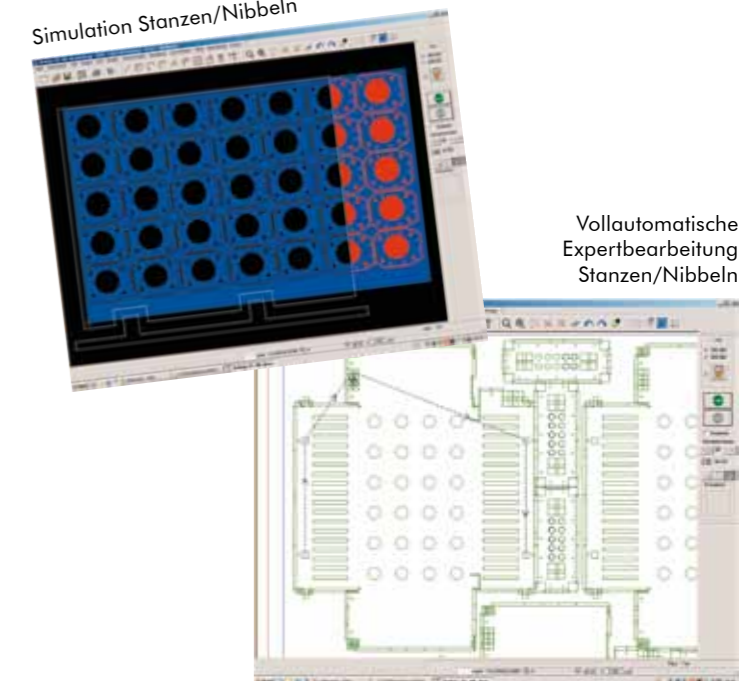
- Vollintegrierte fotorealistische Solid-Simulation unter Berücksichtigung der Maschinenkinematik
- Vollautomatische Kollisionsüberwachung und Vermeidung innerhalb der Bearbeitung und innerhalb der Positionierbewegungen

Kleine Stückzahlen, komplexe Teilegeometrien und kurze Lieferzeiten erfordern eine schnelle und effektive NC-Programmerstellung. Das PEPS Expertensystem ermöglicht eine vollautomatische NC-Programmerstellung für Bearbeitungsmaschinen unterschiedlicher Hersteller.

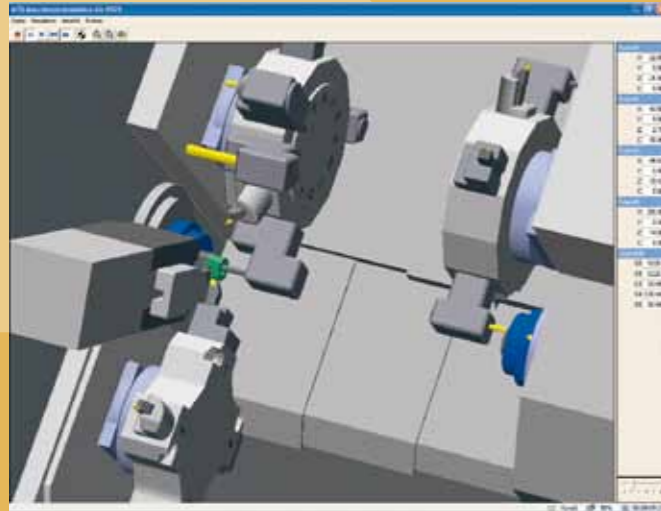
- Halbautomatisches Schachteln (Cluster-Nesting) mit automatischer Überwachung des Teileabstands, Paaren von Teilen und Ausrichtung in der optimalen Winkellage (optional)
- Vollautomatisches Schachteln (Random-Shape-Nesting) unter Vorgabe der Schachtelparameter wie Stückzahl, Abstand der Teile, zulässiger Rotationswinkel und Schachtelgenauigkeit (optional)
- Expertensystem inkl. vollautomatischer Berechnung der Bearbeitung
- Automatische Positionierung von Mikrostege und Überlappungen
- Automatische Zuordnung von Sonderwerkzeugen
- Automatische Erzeugung der Ein- und Ausfahrgeometrie
- Verschiedene Eckenmodi frei wählbar
- Automatische Zuordnung von Laser- und Stanz-/Nibbelbearbeitung über Elementfarben
- Automatisches Nachsetzen des Blechs
- Praxisgerechte Bearbeitungssimulation in beliebiger Geschwindigkeit
- Ansteuerung von Entsorgungsrutschen und Teileklappen
- Ansteuerung von Be- und Entlade-Einrichtungen (optional)
- Automatische Belegung des Werkzeugmagazins
- Verwaltung von unterschiedlichen Werkzeugmagazinen
- Unterstützung von kombinierten Maschinen
- Objektorientierte Funktionalität, jegliche Änderungen an der Geometrie oder der Bearbeitung werden automatisch auf gleiche Teile übernommen

- NC-Ausgabe wahlweise mit oder ohne Unterprogrammtechnik
- Umfangreiche Technologie- und Werkzeugdatenbank
- Programm- und Restblechverwaltung (optional)
- Auftragsverwaltung (optional)
- Anbindung von PPS-Systemen (optional)
- Automatische Erstellung eines Einrichteblattes
- Automatische Zeitkalkulation

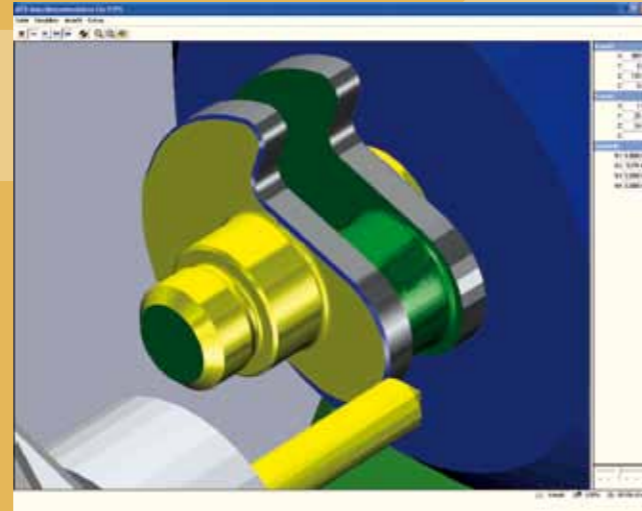
Simulation Stanz-/Nibbeln



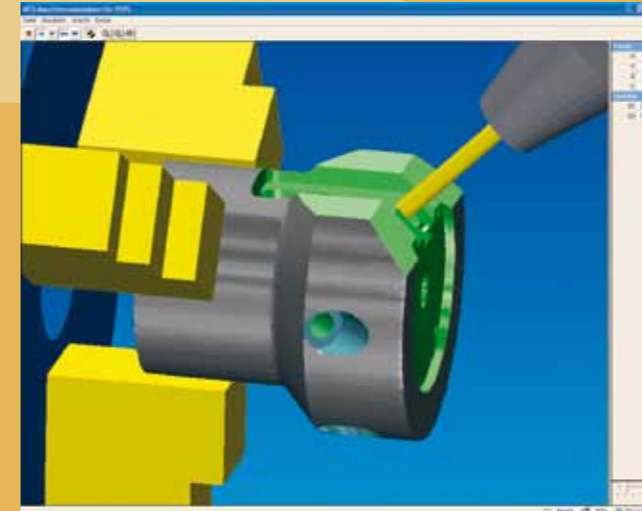
Vollautomatische Expertbearbeitung Stanz-/Nibbeln



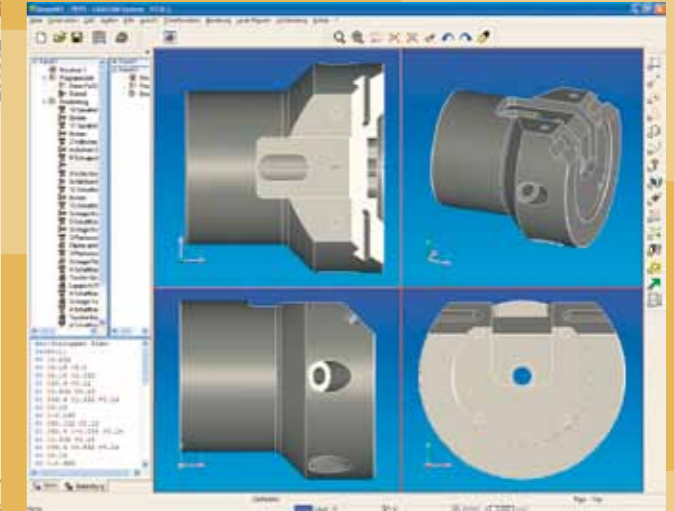
3D Maschinenraumsimulation



Nockenwellenbearbeitung



B-Achsen Bearbeitung



B-Achsen Bearbeitung

PEPS 2-50 Achsen Drehen

PEPS 2-50 Achsen Drehen

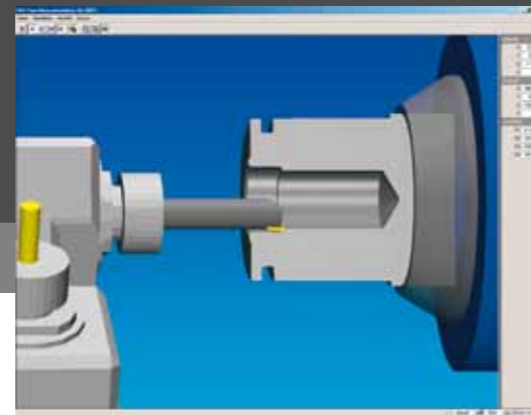
 PEPS CAD/CAM SYSTEM

Das Bearbeitungsverfahren Drehen hat sich durch den Einsatz von angetriebenen Werkzeugen und zusätzlichen Achsen zum Komplettbearbeitungsverfahren entwickelt.

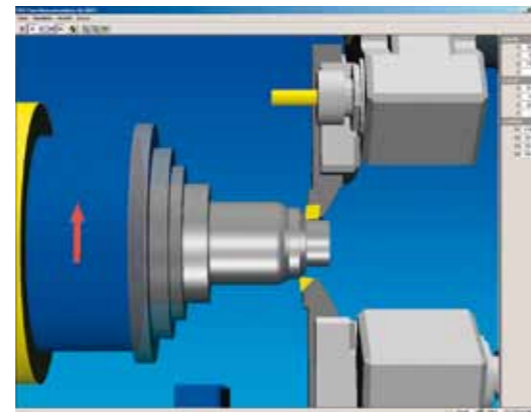
PEPS bietet durch die Kombination der Module Drehen und Fräsen sowie einer vollintegrierten Maschinenraumsimulation für Dreh-Fräsmaschinen eine optimale Lösung.

Durch die Darstellung des kompletten Maschinenraums werden Bearbeitungsprozesse extern simuliert, auf Kollisionen geprüft und optimiert. Maschinenstillstandzeiten werden erheblich reduziert und kostspielige Kollisionen vermieden.

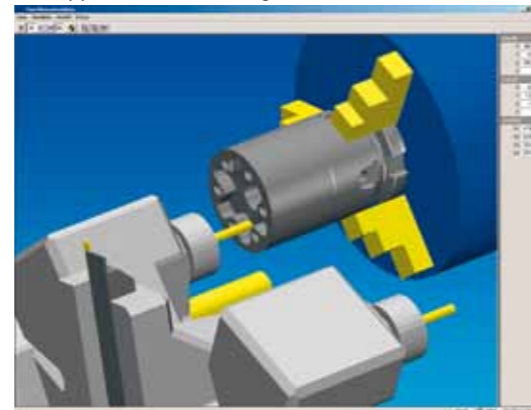
- Mehrkanalprogrammierung mit bis zu 10 Kanälen und 50 Achsen
- 3D Maschinenraumsimulation mit Kollisionskontrolle
- C-, B- und Y-Achsenbearbeitung auf der Mantel-, Stirn- oder auf Kegelflächen. Bohren, Taschenfräsen, Konturfräsen, Gravieren von unterschiedlichen Schriftarten, Fräsen von Spiral- und Längsnuten
- Gegenspindelbearbeitung und Bearbeitung mit Lünette und Reitstock
- Spannskeizendialog inkl. automatischer Generierung von Futter, Backen, Spannzange, Stirnmitnehmer, Spanndorn, Haupt- und Gegenspindel sowie Reitstock und Pinole
- Längsdrehen, Plandrehen und Freihanddrehen
- Verschiedene Freistiche und Gewindearten
- Einstechen radial, axial und Abstechen
- Abspannzyklus außen, innen, vorwärts und rückwärts
- Konturbearbeitung außen, innen, vorwärts und rückwärts



Innenbearbeitung

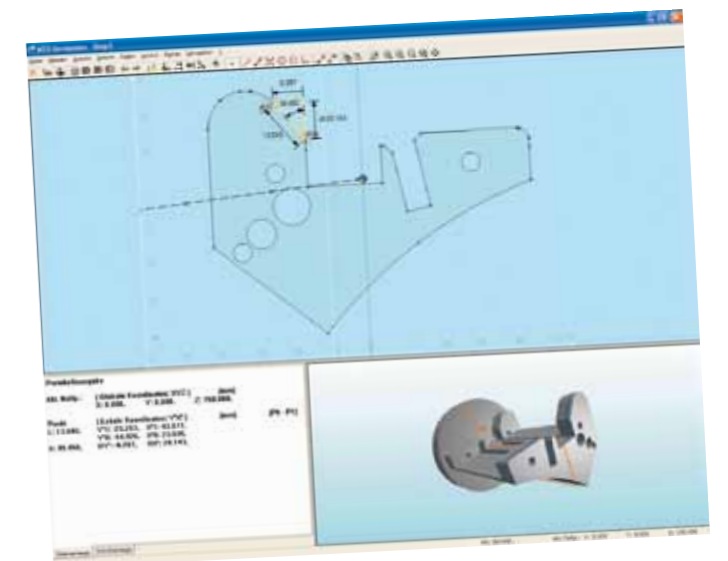


Schruppen mit 2 Werkzeugen



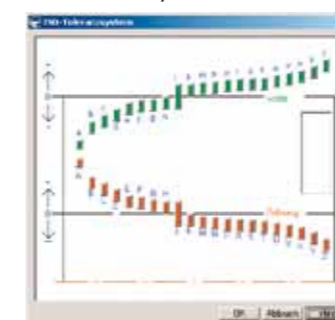
Rückseitenbearbeitung

- Konturbearbeitung mit Angabe von unterschiedlichen Vorschüben, Drehzahlen, Toleranzen und Freiwinkeln
- Planschruppzyklus
- Maschinentypen, Zentrieren, Bohren, Reiben, Gewindebohren, Gewindeschneiden
- Maschinentypen können je nach Steuerung als Zyklus oder aufgelöst ausgegeben werden
- Umfangreiche, integrierte Werkzeugdatenbank inkl. Grafikviewer
- Ansteuerung von Handlingsystemen
- Variantenprogrammierung für Teilefamilien
- Automatische Erstellung eines grafischen Einrichteblattes
- Messen des Ist-Zustandes während der Simulation
- Ausgabe der Bearbeitungszeiten pro Werkzeug in einer Excel-Liste (optional)
- Sondermakro zur Bearbeitung von Nockenwellen (optional)
- Zusatzmodul zur simultanen 5 Achsen-Bearbeitung von 3D-Regelflächen (optional)

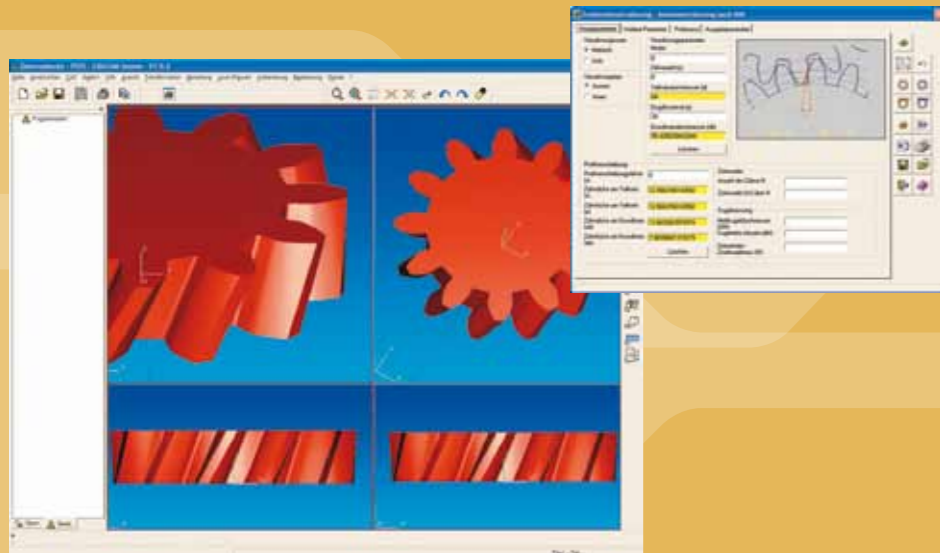


Ist-Zustand Messen

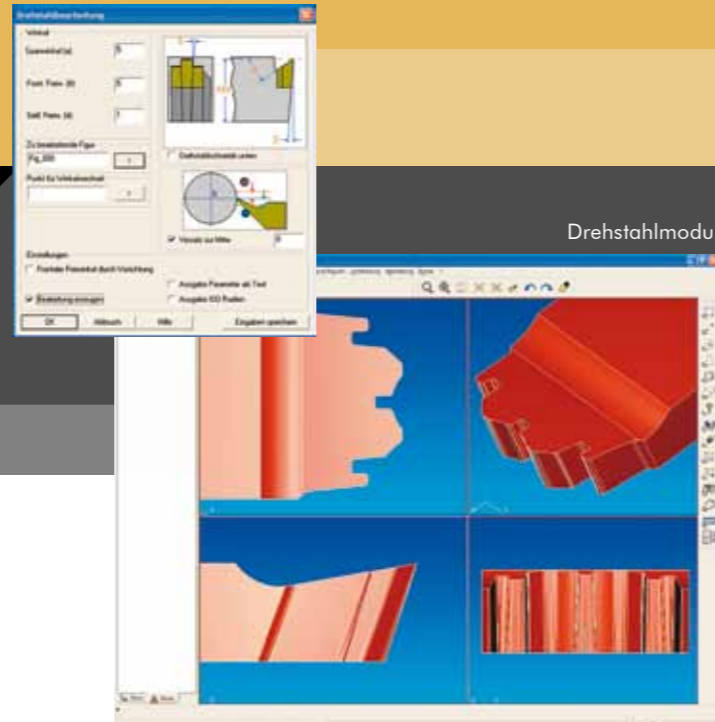
ISO-Toleranzsystem



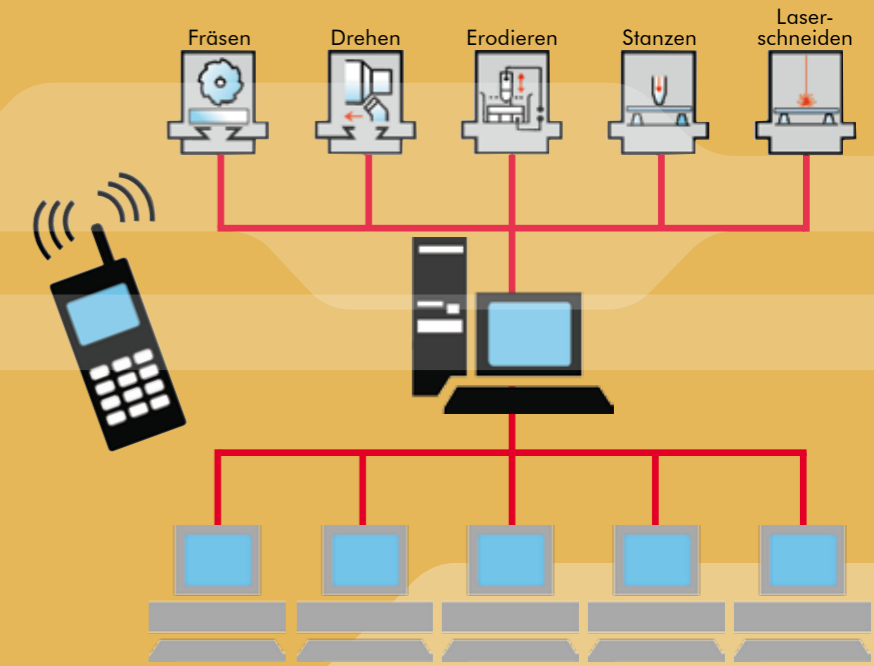
Dialogbox Gewindezyklus



Evolutenverzahnung



Drehstahlmodul



PEPS Zusatzmodule

PEPS Sondermakros

DNC-System



PEPS Zahnradmodul

Die zur Berechnung der Evolvente erforderlichen Daten werden über eine Dialogbox eingegeben. Durch Eingabe von Profilverschiebung, Rollenabstand oder Maß über Zähne sowie Kopf- und Fußrundungsradien kann die Evolvente jederzeit beeinflusst werden. Desweiteren werden vom Verzahnungsmodul alle relevanten Prüfmaße ausgegeben.

PEPS QUICK-SCAN

QUICK-SCAN ist ein Softwaremodul zum Scannen von unbemaßten Zeichnungen, Skizzen oder Musterteilen mittels Flachbettscanner, Fotoscanner oder Videokamera.

- Automatische Konturverfolgung
- Toleranzabhängige Geraden- und Kreiselementdefinition
- Automatische Erstellung von tangentialen Übergängen
- Datenausgabe im DXF-Format zur Weiterbearbeitung in PEPS

PEPS Drehstahlmodul

Das Drehstahlmodul berechnet die zum Drahterodieren von Profildrehstählen erforderliche Geometrie in Abhängigkeit des Spanwinkels, des frontalen sowie des seitlichen Freiwinkels am Drehstahl. Die Eingaben erfolgen über eine selbsterklärende Dialogbox.

PEPS Kurvenscheibenmodul

Das PEPS Kurvenscheibenmodul bietet umfangreiche Kurvenberechnungen zur Fertigung von Steuerkurven auf Drahterodiermaschinen, Fräsmaschinen oder Koordinatenschleifmaschinen.

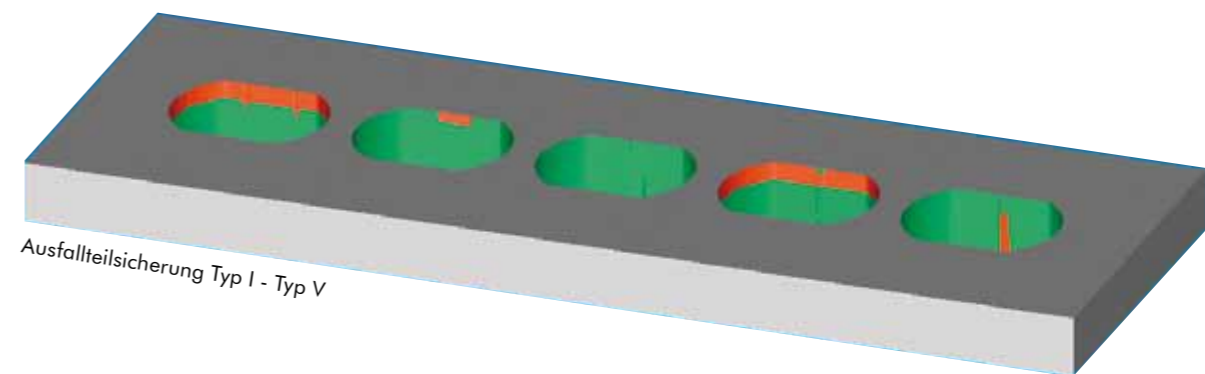
PEPS Sondermakros

- Ausfallteilsicherung bei konischen und zylindrischen Schnittwerkzeugen für Drahterodieren
- Radienmanipulation für Drahterodieren
- Teilkonturbearbeitung für Drahterosion
- Nullkonturbearbeitung für Drahterodieren
- Ausgabe Kurvenpunkte
- 3D-Spiralnutenbearbeitung für Modul Drehen
- 3D-Tellerfeder für Modul SolidCut 3D Fräsen
- Schwundmaßkorrektur
- Abwicklung auf einem Kegel
- Nockenwellenbearbeitung für Drehmaschinen

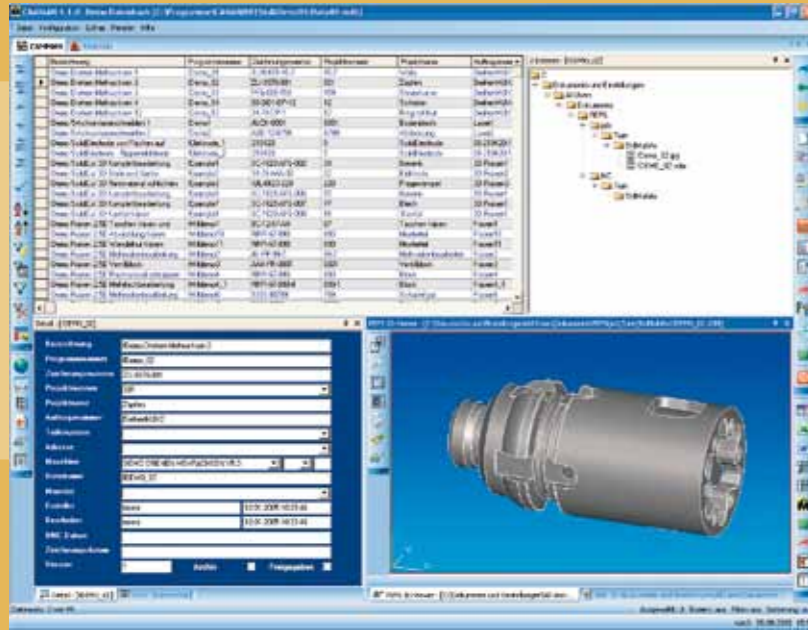
DNC-System für Windows

Sichere Datenübertragung inklusive Nachladebetrieb zwischen Server und Bearbeitungsmaschine.

- NC-Programmübertragung per Intranet
- Serielle NC-Programmübertragung per Lichtwellenleiter
- NC-Programmübertragung per Funk
- Integration in beliebige Netzwerke
- Lochstreifensimulation
- Protokolle zur komfortablen Verbindung (z. B. Heidenhain, Deckel Maho, Mazak, AGIE, CHARMILLES)
- Direkter NC-Programmaufruf von der CNC-Steuerung
- Unterstützung von Standard- und intelligenten Schnittstellen
- Weiterleitung von Maschinenmeldungen per SMS oder per E-Mail (optional)



Ausfallteilsicherung Typ I - Typ V



CAMMAN 4.3

JOBMAN 4.3

Service/Support



Schulungen/ Dienstleistungen

PEPS CAD/CAM SYSTEM

NC-Programm- und Zeichnungsverwaltung

Komfortables Datenmanagementsystem zur Verwaltung von NC-Programmen und CAD-Daten inkl. SAP- und ERP-Schnittstelle.

Die CAMMAN NC-Programmverwaltung erleichtert den Zugriff auf bestehende Daten und ermöglicht die Eingabe von umfangreichen Zusatzinformationen wie z. B. Zeichnungsnummer, Auftragsnummer, Projektnummer, Versionsnummer, Kunde, Kommentar, Datum, Programmierer, Bearbeitungsmaschine sowie der Programmfreigabe für DNC-Systeme.

Die Dateiauswahl wird durch einen integrierten 3D-Graphikviewer unterstützt.

Durch den Einsatz der NC-Programm- und Zeichnungsverwaltung greifen die Konstruktion, die NC-Programmierung und die Maschinenbediener auf einen zentralen Datenbestand zu. Verwechslungen und Fehlerquellen werden so ausgeschlossen.

CAMMAN garantiert dem Anwender eine langfristige Know-how-Sicherung.

Individuelle Anpassungen sowie die Anbindung an bereits vorhandene Datenbanken sind mit CAMMAN kostengünstig realisierbar.

Auftragsverwaltung in Verbindung mit automatischem Nesting

Die JOBMAN Auftragsverwaltung erstellt vollautomatisch Nesting-Aufträge. Teile aus dem selben Material und der selben Dicke werden vom JOBMAN ausgewählt und an das Modul Random-Shape-Nesting übergeben.

Die zu bearbeitenden Teile werden aus verschiedenen Aufträgen automatisch ausgewählt und auf der Blechtafel optimal platziert.

Über die JOBMAN Auftragsverwaltung ist sichergestellt, dass alle Teile eines Auftrags, aus dem richtigen Material und zur richtigen Zeit gefertigt werden.

Schnittstellen zu PPS-Systemen

Für CAMMAN und für JOBMAN sind optional Schnittstellen zu allen ERP/PPS-Systemen wie SAP, 3R Sigma, Zwicker, Schubert, usw. lieferbar.

Internet Support und Systemvorführungen

Unsere Supportmitarbeiter können sich über eine sichere Internet-Verbindung mit dem PC des Anwenders verbinden und Lösungen direkt mit ihm besprechen.

Systemvorführungen sind via Netviewer möglich. Gerne vereinbaren wir mit Ihnen einen Präsentationstermin.



Besonderen Wert legen wir auf die Ausbildung der Systemanwender

In unseren Schulungszentren oder vor Ort vermitteln engagierte und praxisorientierte Schulungsleiter die Grundlagen und die weiterführenden Inhalte der jeweiligen PEPS-Module anhand praxisorientierter Anwendungsbeispiele.

Eine entspannte Lernatmosphäre, praxisorientierte Übungsbeispiele und das individuelle Eingehen auf jeden einzelnen Teilnehmer sorgen dafür, dass PEPS nach einer Woche Schulung produktiv eingesetzt werden kann.

Unsere Schulungstermine finden Sie im Internet unter

www.PEPS.de

Sonstige Dienstleistungen

- PEPS Systemeinstellungen vor Ort
- Kostenloser Telefonsupport
- Kostenloser E-Mail- und Internet-Support
- Kostenloser Downloadservice
- Kostenlose Systemberatung
- Netzwerkinstallation
- DNC Installation
- Scannen von Zeichnungen



www.Camtek.de

Camtek GmbH
Werkstraße 24
71384 Weinstadt / Germany

Tel: +49 - 7151 - 979202
Fax: +49 - 7151 - 979205
E-Mail: Info@Camtek.de

Büro Paderborn:
Tel: +49 - 5251 - 873580
Fax: +49 - 5251 - 873582