

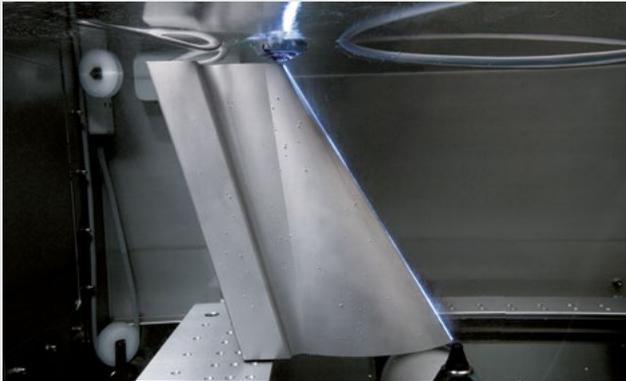
PEPS
CAD/CAM
SYSTEM

V8

PEPS

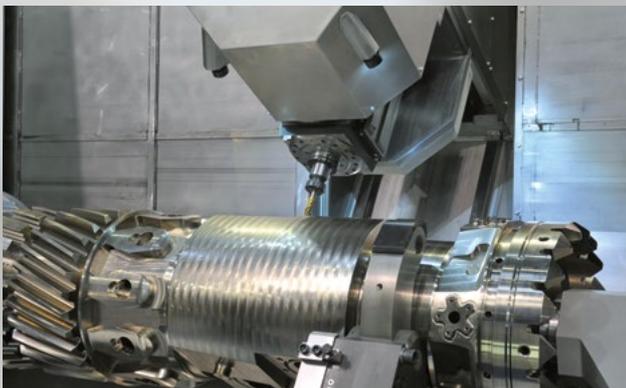
VO

HOHE FLEXIBILITÄT
UND VIELFALT IN
DEN GÄNGIGEN
BEARBEITUNGSFORMEN.



PEPS DRAHTERODIEREN

WIRE-Expert	07
Drahterodiermodul	08
Technologie Datenbanken	09
Anwendungsbereiche	10



PEPS DREHEN

Komplettbearbeitung Drehen/Fräsen	21
Anwendungsbereiche	22

SUPPORT & SERVICE

Systemeinweisung & Schulungen	30
Telefon- & E-Mail Support	30



PEPS FRÄSEN

MILL-Expert	13
2,5D Fräsen	14
3D Fräsen	16
High Speed Machining	17
5 Achsen simultan Fräsen	18
Maschinenraumsimulation	18



PEPS LASER- & WASSERSTRAHLSCHNEIDEN

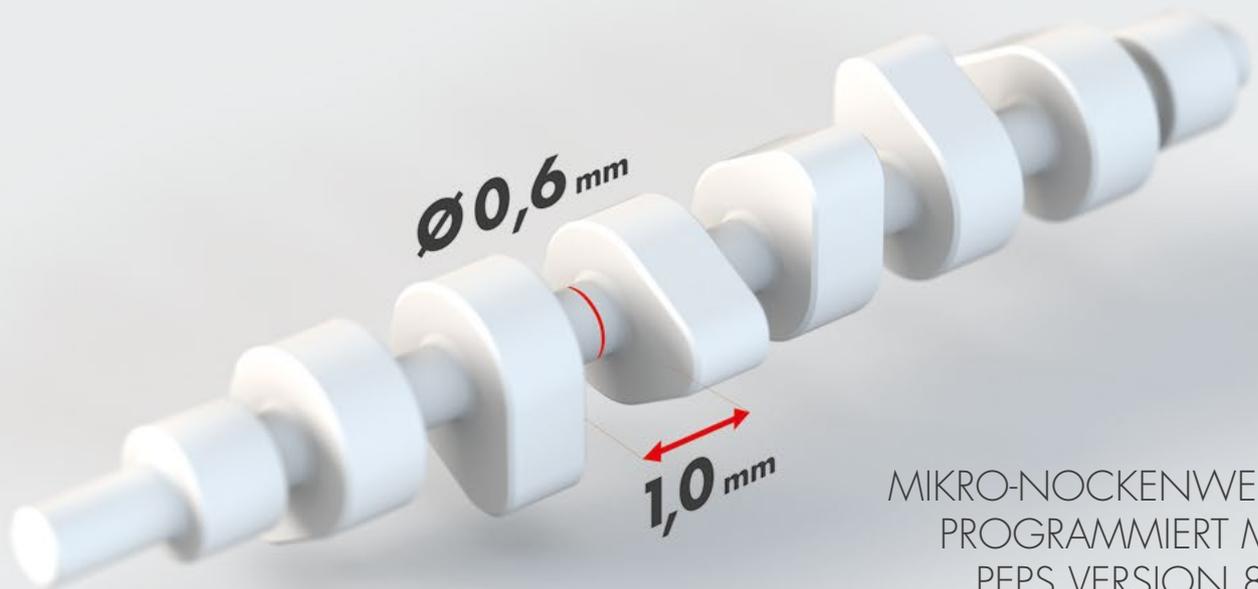
2D Blechbearbeitung	25
3D Blechbearbeitung	26
PentaCut & TubeCut	27

PEPS ZUSATZMODULE

SolidElectrode	28
Koordinaten- & Profilschleifen	28
Zahnradmodul	28
DNC-System	29
CAMMAN & JOBMAN	29

PEPS Version

8.2



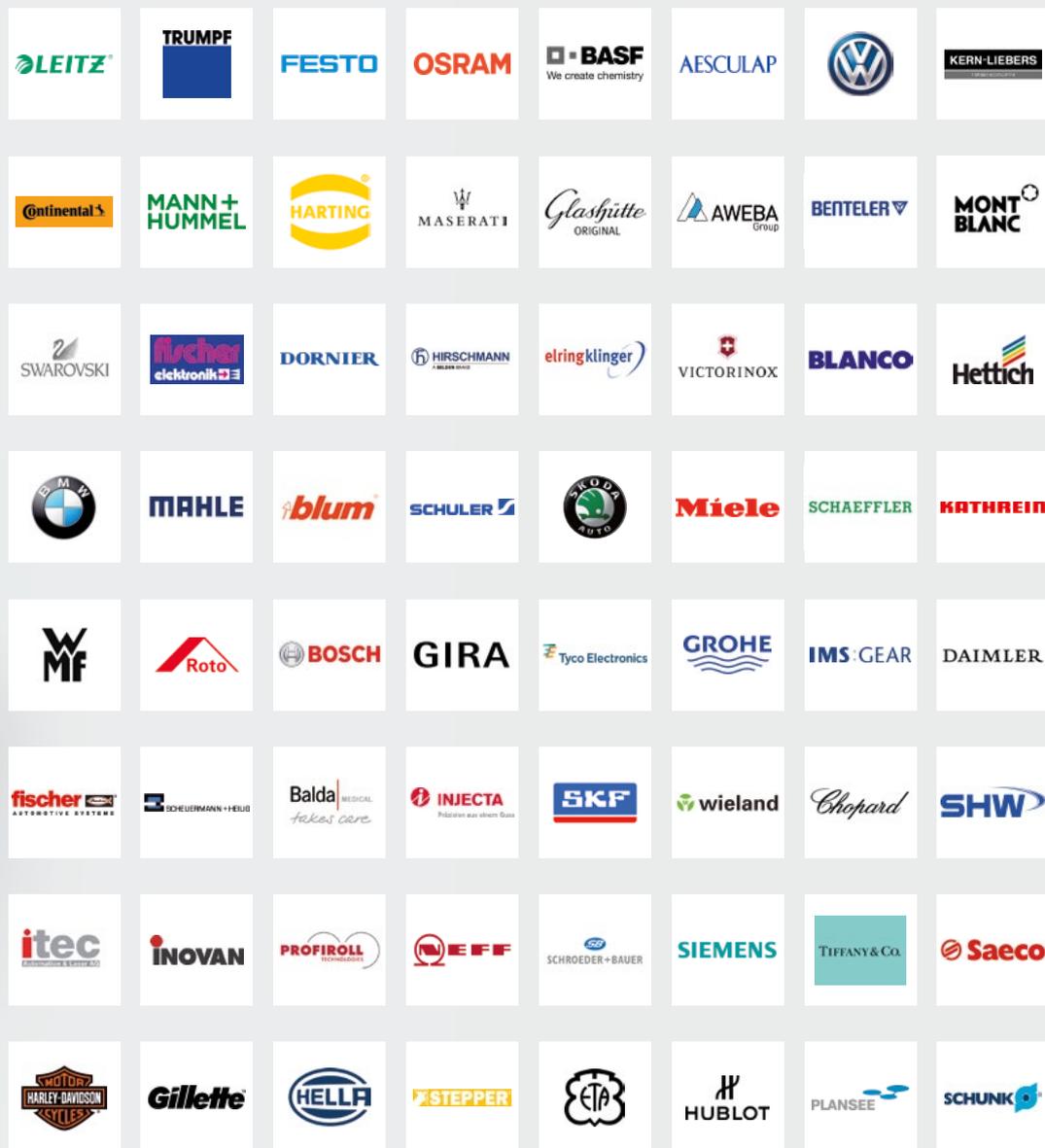
MIKRO-NOCKENWELLE
PROGRAMMIERT MIT
PEPS VERSION 8.2

Drahterodiert auf einer Rotationsachse

PEPS ist eines der führenden CAD/CAM-Systeme, das nach über 30 Jahren Praxiserfahrung, mit mehr als 40.000 Installationen, seines Gleichen sucht: innovativ, maschinenunabhängig, CAD unabhängig und anpassungsfähig.

Einfach produktiv

Das Praxis-Know-how des führenden CAD/CAM-Systems wurde und wird über die verschiedensten Branchen gesammelt. Z.B. Mikrotechnik, Maschinenbau, Werkzeugbau, Metallverarbeitung, Holzbau und Blechbearbeitung. Diese Erfahrung hilft bei unserem Anspruch, möglichst schon im Vorfeld Problemstellungen unserer Kunden zu erkennen und zu lösen.



PEPS STEHT FÜR:

- Praxisorientierte Benutzeroberfläche und kurze Programmierzeiten
- Vollautomatische NC-Programmerstellung durch integrierte Feature-Erkennung
- Umfangreiche Bearbeitungsfunktionalität
- Intelligente Bearbeitungsstrategien zur Erhöhung der unbeaufsichtigten Maschinenlaufzeiten
- Intelligente Maschinenanpassungen inklusive Zyklen- und Unterprogrammausgabe
- Umfangreiche Technologiedatenbanken
- 3D-Simulation inklusive Kollisionskontrolle

Parasolid basierendes CAD Modul SolidCut CAD und hochwertige CAD-Schnittstellen:

STEP, XMT, SAT, PTC Creo Parametric (ProE), Catia Version 4, 5 und 6, Siemens NX (Unigraphics), SOLIDWORKS, Inventor, HiCAD, Solid Edge, Rhino, VDAFS, STL, DXF, DWG, IGES, HP-MI, Gerber, Mecanic und Daveg.

A close-up photograph of a wire drawing machine. A bright blue laser line is directed at a metal wire being drawn through a die. The wire is surrounded by a spray of water droplets. The machine's components are made of polished metal.

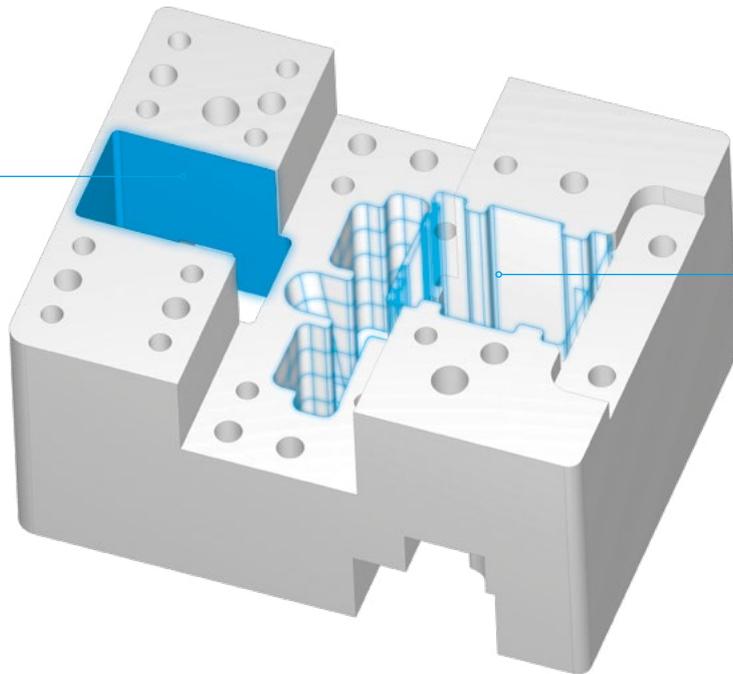
PEPS VERSION 8.2

DRAHTERODIEREN

PROGRAMMIERUNG KOMPLEXESTER
BAUTEILE IN SEKUNDEN

WIRE- EXPERT

Mit dem Modul WIRE-Expert stehen alle Zeichen auf Automation. Automatische Feature-Erkennung und automatische Erzeugung der Bearbeitung in wenigen Sekunden!



AUTOMATISCHE FEATURE-ERKENNUNG ERODIERBARER GEOMETRIEN

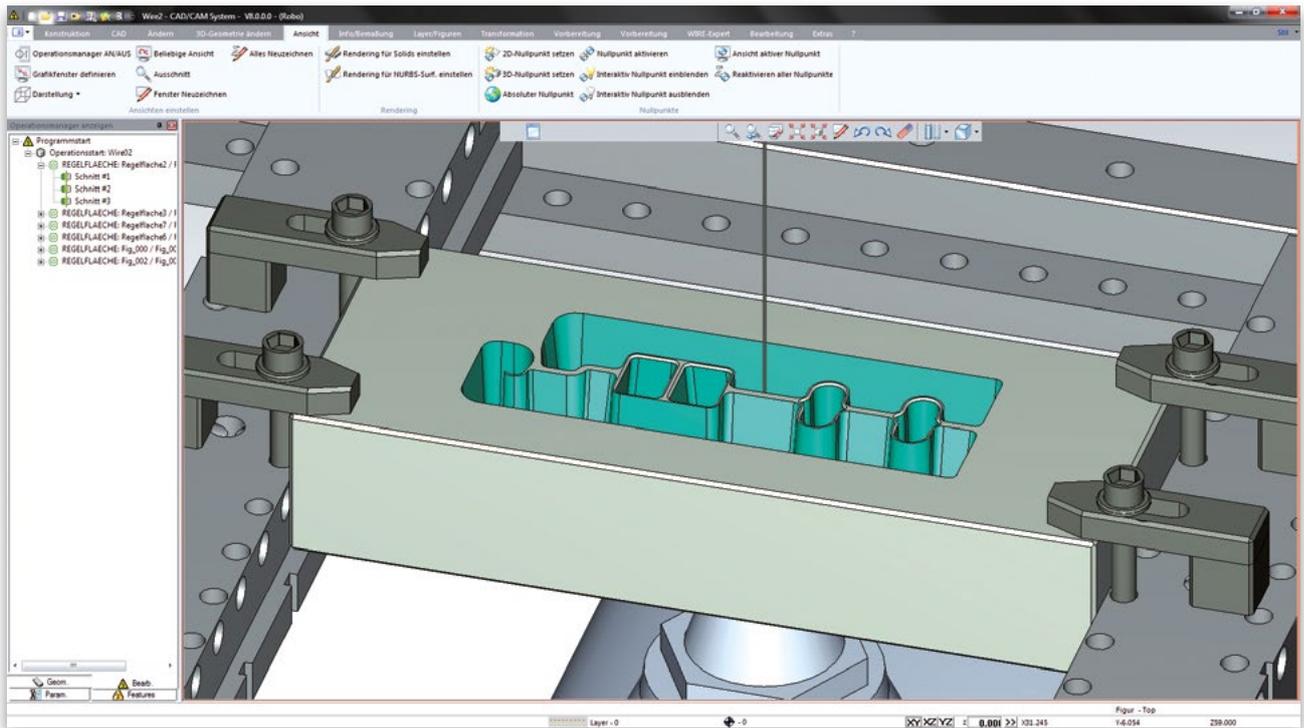
Der WIRE-Expert analysiert das importierte 3D Bauteil auf erodierbare Geometrien. Dabei kann entweder das komplette Bauteil untersucht werden oder einzelne Geometrien, Flächen oder Kanten manuell angewählt werden.

AUTOMATISCHE ERZEUGUNG DER BEARBEITUNG

Für die erkannten Features wird ein Bearbeitungsvorschlag erzeugt. Der Anwender hat die Möglichkeit, vorab vorhandene Schnittschemen zuzuweisen oder es werden über die Farberkennung automatisch vorhandene Schnittschemen zugeordnet. Automatisch erstellte Bearbeitungen können vom Anwender nachträglich und ohne jegliche Einschränkung verändert, erweitert und optimiert werden.

PEPS

DRAHTERODIER- MODUL



Das PEPS Drahterodiermodul wird in enger Zusammenarbeit mit namhaften Maschinenherstellern entwickelt und ständig an die neuesten Funktionen der Drahterodiermaschinen angepasst. Dank seiner umfangreichen Funktionalität ist PEPS in diesem Bereich marktführend und wird von vielen Herstellern empfohlen.

- Projektionsassistent zur automatischen Erzeugung von Z-konstanten Geometrien
- Simulation inkl. Bahnverschiebung, Entformbarkeits- und Kollisionskontrolle
- Automatisches Drahtefädeln und Drahtabschneiden und Positionieren
- Automatische Berechnung der Startposition inklusive Startlochausgabe
- Umlaufende und variable Konik
- Regelflächenbearbeitung
- Hinterschnittkontrolle
- Schrägschieberbearbeitung
- Konische und zylindrische Taschenerosion
- Automatisches Abtrennen der Ausfallteile
- Dreiecks- und Mehrpunktanbindung
- Schnittluftänderung
- Variable Referenzhöhe
- Technologiedatenbanken für alle gängigen Maschinentypen
- Ein- und Ausfahrtechnologie
- Komplette Bearbeitungsstrategien speicherbar
- Automatische Erstellung eines graphischen Einrichtblattes

ORIGINAL HERSTELLER TECHNOLOGIE- DATENBANKEN

PEPS bietet für alle gängigen Hersteller original Technologiedatenbanken. Der Anwender kann entweder über Schnittstellen direkt auf die Maschinendatenbanken zugreifen, die Maschinendatenbanken selbst importieren oder bekommt eine bereits fertig konvertierte Datenbank zur Verfügung gestellt.

UNTERSTÜTZTE MASCHINENSTEUERUNGEN

- ✓ AC CUT 20/30/200/300/400/E350/E600
- ✓ AC Orange/AC Fanuc
- ✓ Millennium
- ✓ Robofil
- ✓ Mitsubishi
- ✓ Fanuc
- ✓ Sodick
- ✓ Makino
- ✓ ONA
- ✓ MSeibu/Seibu
- ✓ Excetek
- ✓ AccuteX
- ✓ Joemars

EDM Expert - Tec6, Vers. V1.2.4

1. Beschreibung: Material: Stahl, Zustand: 20

2. Bearbeitungsbedingungen: Drehung: Off, Taper-Cut: Nein, Anz. S: 1, Thr. in: 3µm, Ra: 3µm

3. Drahtstrahl: AC E350, AC Brass 900, AC Cut E60, AC Cut E350, AC CHARGO, AC CUTX, AC Cut Tec

4. Durchmesser: 0.170, 0.180, 0.190, 0.200, 0.250, 0.300, 0.320

ACUT	Typ	Form	Drahtgröße	Int1	Int2	Form 1µm	Ra 3µm	Gesetze	Int.
1	STD	STD in open	AC Brass 900 0.200	5	100	10.00	2.80	6.95	
2	STD	STD in open	AC Brass 900 0.200	5	100	5.00	1.66	3.94	
3	STD	STD in open	AC Brass 900 0.200	2	100	4.00	0.76	2.89	
4	STD	Str in open	AC Brass 900 0.200	5	100	5.00	1.66	1.63	
5	STD	Str in open	AC Brass 900 0.200	5	100	3.00	3.55	1.44	
6	STD	Str in open	AC Brass 900 0.200	2	80	2.00	0.35	1.29	
8	FRAKA	Str in open	AC Brass 900 0.200	5	80	2.00	3.24	1.60	
7	FRAKA	Str in open	AC Brass 900 0.200	5	80	2.00	3.22	0.98	

5. Generierte Segmente: Sequenz 1

Schritt	T	Drift	Ra	Gesetze	Offset
1	2	AC Brass 900 0.200	2.80	6.95	100.00
2	7	AC Brass 900 0.200	1.66	6.19	128.00
3	6	AC Brass 900 0.200	1.40	3.94	111.00

Load Technology

Suchergebnis: Rauigkeit (µm/ft) - 0.8

High Precision

Precision: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Durchschnittl. Geschwindigkeit (mm/min): 1.04, 1.75, 1.88, 1.70

Rauigkeit (µm/ft): 5.0, 5.0, 5.0, 4.0

Mal: 4, 4, 4, 3

Recommended:

No.	3RD	3SD	3RD	3H
No.	902540	102570	102540	02310
Cutting Speed	7.907	8	7.907	3
Accuracy (-)	0	0	0	0
Roughness Ra	0.59	0.59	0.59	0.94

Comment table:

No.	80240	81241	41242
Name	1	2	3
FR	41	43	43
VS	8	8	4
CC	12	2	3
VM	28	4	0
GM	7	1	10
OFF	20.0	20.0	12.0
AC	1	1	1
3PM	1	1	0
SV	10	10	30
SV6	104	100	120
WP1A	11	0	0
WP1B	5	1	0
WP2A	5	1	0
WP2B	13	2	0
T	1200	1400	1400
WP	1	2	2
RE	12	2	2
IC	0	0	0
UPB	51.0	41.1	10.0
SFC	0.5	0.5	0.3
AK	100.0	101.1	101.0

Anzahl ONA-IF Technologie

Technologie laden

Bibliothek: jdm_makino

Materialhöhe Bereich / Typ: Stahl

Drahttyp / Durchmesser: Drahttyp: BercoCut 50, Durchmesser: 0.20

Spülung: Normal

Schritt Technologie (TRM): Slot

Technologie	Kriterium	Dicke
CHAKS_420Ri.tec		
CHAKS_420Ri.tec	ROUGH	20.0
CHAKS_420Ri.tec	ROUGH + F	30.0
CHAKS_420Ri.tec	ROUGH + F	20.0

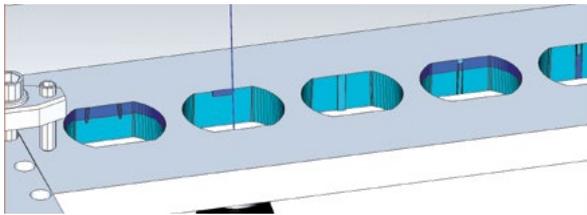
Anzahl der Schritte: 3

Schritt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Schrit
	0.175	0.118	0.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Bitte sorgfältig lesen: Die Technologiedaten wurden uns von Maschinenhersteller zur Verfügung gestellt.

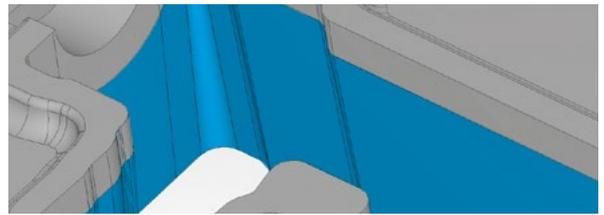
HIGHLIGHTS

OPTIMIERUNG IN ALLEN ANWENDUNGSBEREICHEN



AUSFALLTEILSICHERUNG

Die Ausfallteilsicherung erzeugt automatisch Markierungen in Schnittplatten, diese Markierungen verhindern beim Stanzvorgang dass das ausgestanzte Teil am Stempel hängen bleibt und das Schnittwerkzeug beschädigt. Dadurch wird die Standzeit von Schnittwerkzeugen wesentlich erhöht.



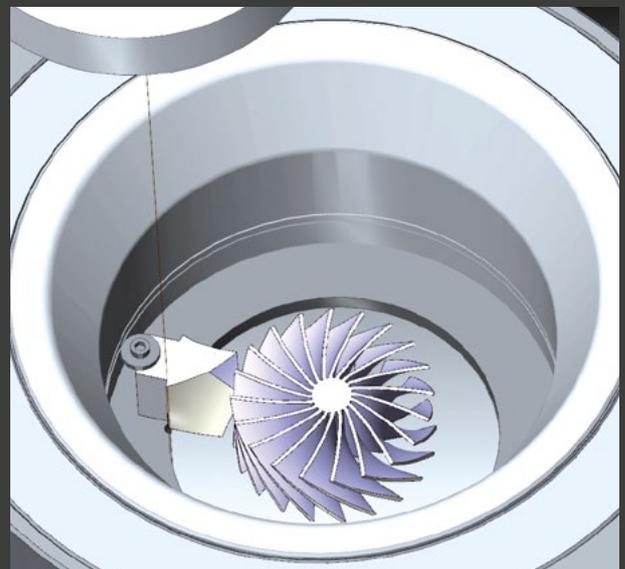
BUNDBEARBEITUNG

Die Projektion unter einem Winkel ermöglicht die Bearbeitung variabler Referenzhöhen. Somit kann ein umlaufender, zylindrischer Bund mit konstanter Höhe am Werkstück erzeugt werden. Der konische Bereich wird von PEPS berechnet und muss nicht bereits in der Konstruktion des 3D-Modells enthalten sein.

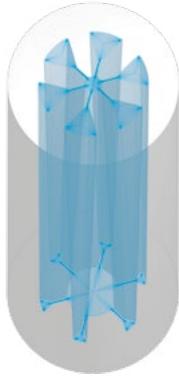
ANSTEUERUNG ZUSÄTZLICHER ROTATIONSACHSEN

PEPS bietet die Funktionalität zur Ansteuerung von zusätzlichen Rotationsachsen und damit die mehrachsige Bearbeitung beim Drahtschneiden. Komplexe Werkstücke lassen sich dadurch ohne Einschränkung bearbeiten.

- ✓ MAXIMALE KONIKWINKEL
- ✓ MAXIMALE GENAUIGKEIT
- ✓ MAXIMALE OBERFLÄCHENGÜTE
- ✓ BEARBEITUNG IN EINER AUFSPANNUNG

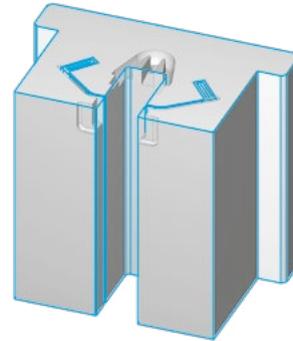


TASCHENERODIEREN



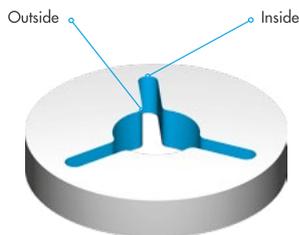
REGELFLÄCHEN TASCHENERODIEREN

Regelflächen-Taschenerodieren ermöglicht die Bearbeitung von Regelflächen ohne Ausfallteil. Der Programmieraufwand wird dadurch wesentlich reduziert und die Bearbeitung kann unbeaufsichtigt erfolgen.



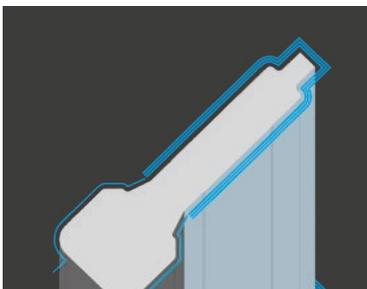
PARTIELLES TASCHENERODIEREN

Partielles Taschenerodieren ermöglicht die Kombination von normaler Schruppbearbeitung und Taschenerosion. Es verhindert dass bei der Schruppbearbeitung Ausfallteile entstehen und ermöglicht so einen unbeaufsichtigten und störungsfreien Betrieb.



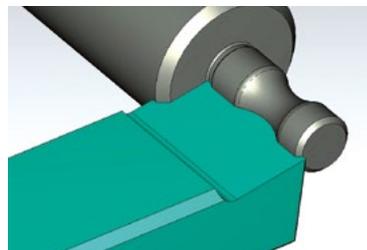
RADIENMANIPULATION

Um die Passgenauigkeit zwischen Stempeln und Matrizen zu verbessern, verändert „manipuliert“ dieses Makro die in einer Geometrie enthaltenen Radien.



TEILKONTUR- BEARBEITUNG

Mit der Teilkonturbearbeitung können Teilbereiche einer Geometrie mit unterschiedlichen Qualitäten bearbeitet werden.



DREHSTAHL/MODUL

Das Drehstahlmodul berechnet die zum Drahterodieren von Profildrehstählen erforderliche Geometrie in Abhängigkeit des Spannwinkels, des frontalen sowie des seitlichen Freiwinkels am Drehstahl.



NULLKONTUR- BEARBEITUNG

Die Nullkonturbearbeitung wird für die Herstellung von Industriediamanten (PKD) eingesetzt. Optional können Geometrien automatisch verschachtelt werden. Die Bearbeitung erfolgt auf der vorgegebenen Geometrie ohne Radiuskorrektur.

PEPS VERSION 8.2

FRÄSEN



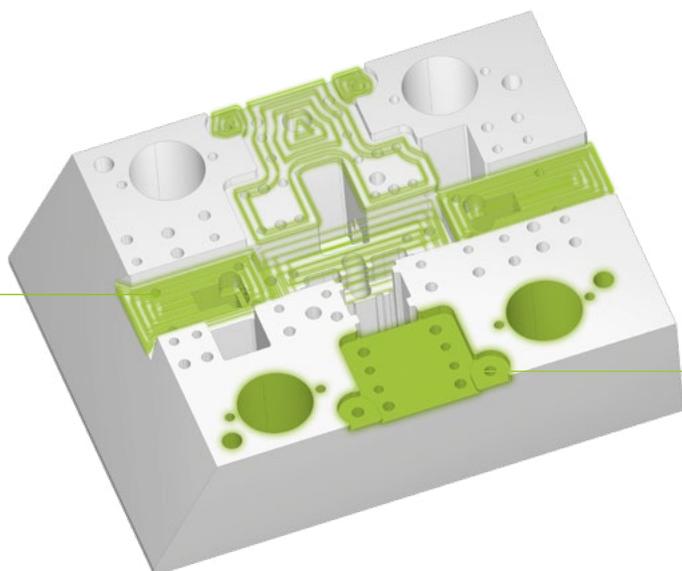
AUTOMATISIERUNG
PAR EXCELLENCE

MILL- EXPERT

Automatische Feature-Erkennung im PEPS Fräsmodul.

Die Basis sind 3D-CAD Daten, die über Direktschnittstellen oder über neutrale Formate wie STEP oder Parasolid eingelesen werden.

Ihr Vorteil: Durch die Verknüpfung von Bearbeitungsschemen werden komplexe Bauteile sehr schnell und komfortabel programmiert. Durch die integrierte Farberkennung erfolgt eine eindeutige Zuordnung der Bearbeitungs-Features.



AUTOMATISCHE ERZEUGUNG DER BEARBEITUNG

Den erkannten Geometrien werden automatisch frei definierbare Bearbeitungs-Features zugewiesen. Die Zuordnung des passenden Bearbeitungsschemas erfolgt über die Geometrie und/oder die Farbe des Features. Werkzeugwege und die Werkzeugfolge werden optimiert und die Bearbeitungszeit sowie die Anzahl der Werkzeugwechsel minimiert. Die automatisch erstellte Bearbeitung kann, falls erforderlich, vom Anwender jederzeit editiert werden.

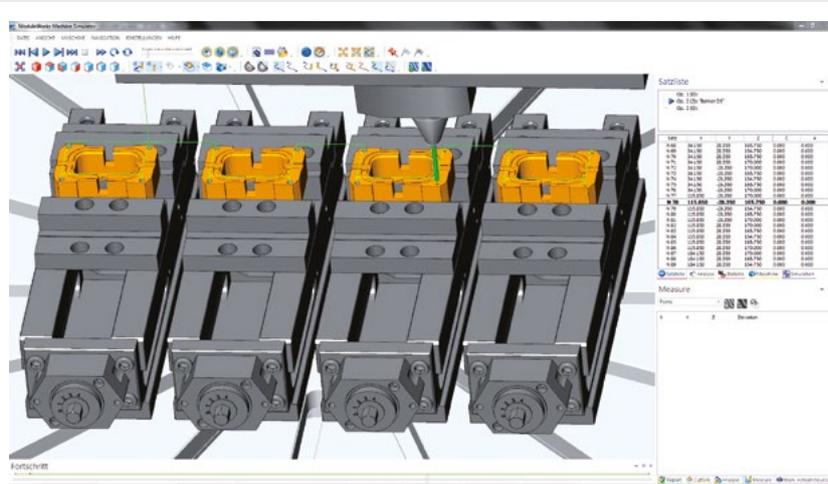
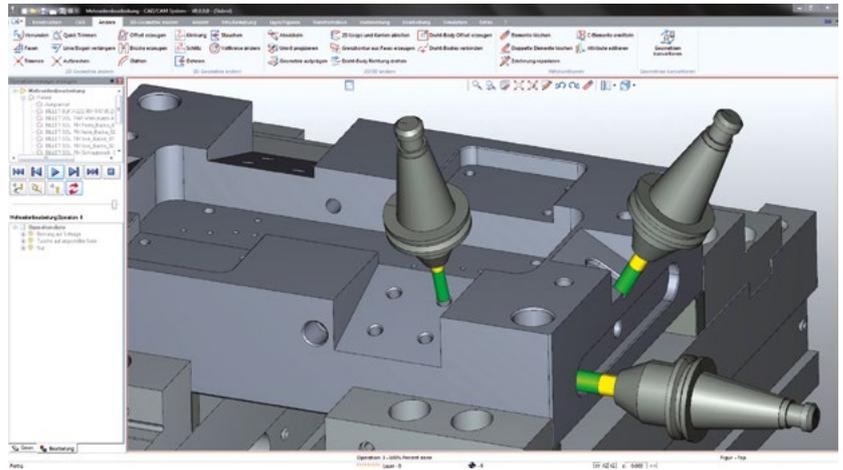
AUTOMATISCHE FEATURE-ERKENNUNG

Die automatische Feature-Erkennung im MILL-Expert erkennt die verschiedensten Bohrungstypen, Konturen sowie offene und geschlossene Taschen eines 3D-Modells. Der jeweiligen Bearbeitungsrichtung werden automatisch Nullpunkte zugewiesen.

2,5D FRÄSEN EINFACH & INTUITIV

MEHRSEITEN- BEARBEITUNG

Das Zusatzmodul Mehrseitenbearbeitung ermöglicht die Programmierung von Maschinen mit 4 und 5 Achsen. In Verbindung mit MILL-Expert werden die Nullpunkte automatisch gesetzt.



MEHRSTELLEN- BEARBEITUNG

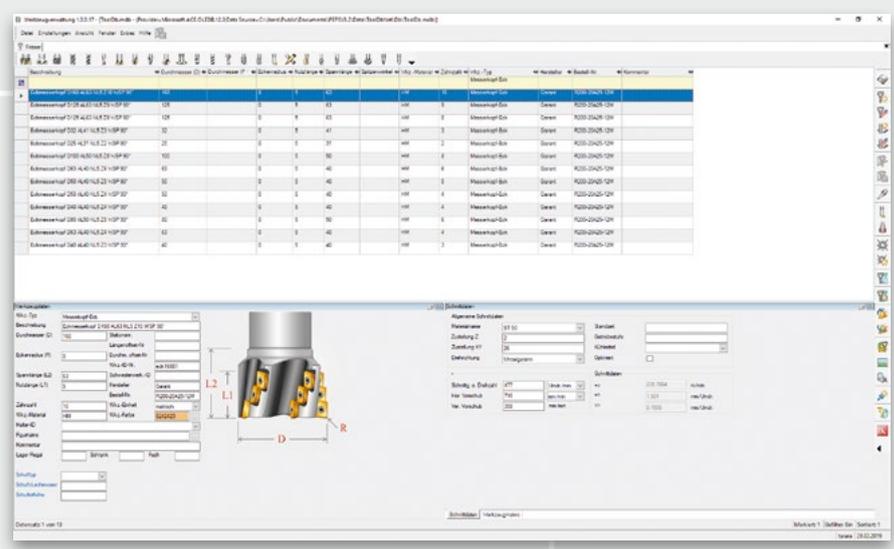
Mit der Mehrstellenbearbeitung können Werkstücke auf verschiedenen Nullpunkten schnell programmiert werden. Dabei wird das Bauteil nur einmal programmiert und kann danach vervielfältigt werden. Die Bearbeitung der Teile erfolgt mit Werkstück- oder mit Werkzeugwechsoptimierung.

SCHRUPPSTRATEGIEN

- High Speed Schrappstrategie
- Restmaterialbearbeitung
- Optimiertes Planfräsen
- Tauchschrappen
- Taschenfräsen, offen oder geschlossen mit beliebiger Anzahl von Inseln
- Eintauchstrategien spiralförmig, mit Rampe oder entlang der Geometrie
- Berechnung von umlaufender Konik, Kopf- und Bodenradius und umlaufende Profilgeometrie an jeglichen Konturen

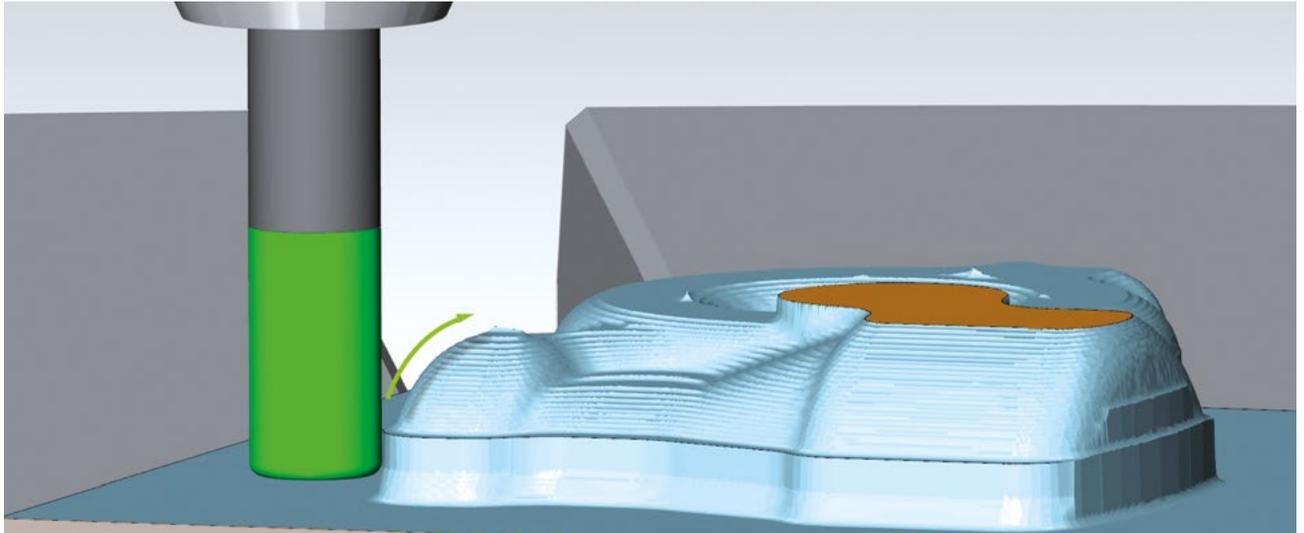
WERKZEUGDATENBANK

- Die Werkzeugdatenbank enthält sämtliche Werkzeuginformationen sowie Werkzeug- und Haltergeometrien
- ID-Nummer
- Materialabhängige Schnittdatenberechnung
- Automatische Aktualisierung der Schnittdaten bei Materialänderung
- Magazinbelegungen speicherbar
- Schnittstellen zu externen Werkzeugdatenbanken wie Zoller, Walter TDM und Datos



SCHLICHTSTRATEGIEN

- High Speed Schlichtstrategie mit permanenter Z-Zustellung
- Umfangreiche Radiuskorrekturvarianten
- Konturschichten mit optimiertem An-/Abfahren, mit oder ohne Radiuskorrektur
- Überlappung beim Ein- und Ausfahren
- Berechnung von umlaufender Konik, Kopf- und Bodenradius bzw. beliebiger Profile
- Automatische Restmaterialbearbeitung
- Fasen fräsen
- Fräsen mit Projektion auf eine Kugel, einen Zylinder oder eine schiefe Ebene
- Freihandfräsen und Positionieren
- Regelflächenfräsen
- Gravieren von beliebiger Schriftarten (True-Type Fonts) linear, kreisförmig, erhaben oder vertieft, inkl. Ausspitzen der Ecken
- Technologiewechsel während der Konturbearbeitung
- Pendelnde Bearbeitung (Gleichlauf/Gegenlauf)



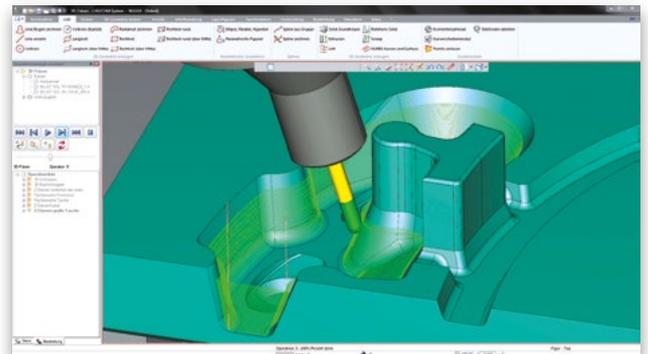
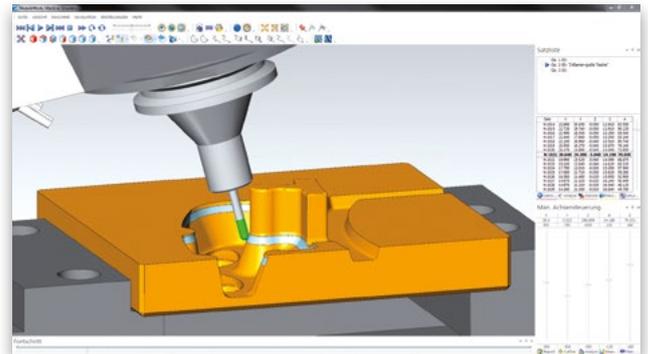
Reduktion von Schrupptreppen

3D FRÄSEN

SCHNELL & INTELLIGENT

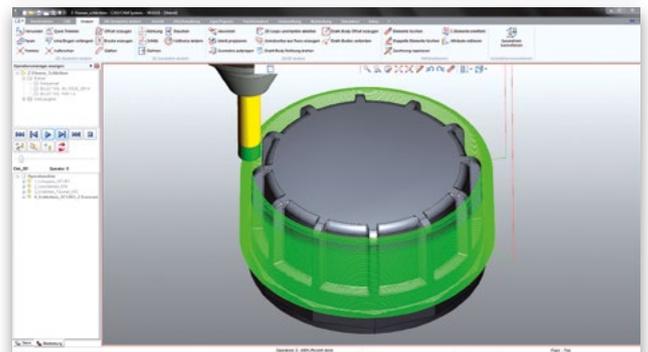
SCHRUPPEN

- High Speed Machining
Trochoidales HSC Schruppen
- Zickzack
- Offset
- Konturparallel
- Restmaterialbearbeitung
- Eintauchstrategien Konturparallel
spiralförmig, direkt oder mit Rampe
- Rohteilmanagement
- Automatische Erstellung eines neuen
Rohteils am Ende einer Bearbeitung



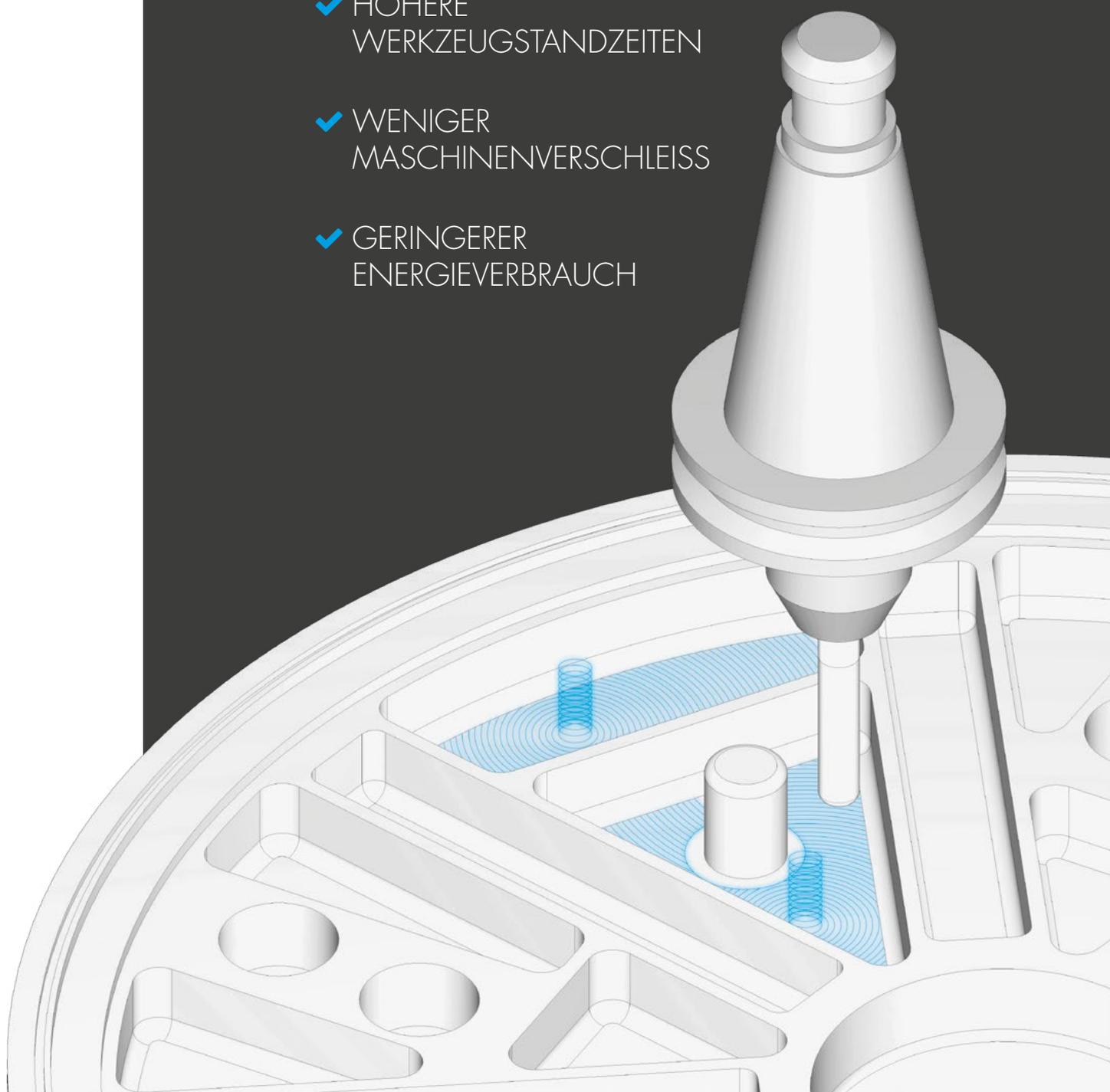
SCHLICHTEN

- Z- Ebenen
- Zickzack
- Offset
- Projektion
- Profil
- Steile und flache Bereiche
- Spiralförmig
- Morphing
(zwischen zwei Grenzkonturen)
- Restmaterialbearbeitung



MEHR LEISTUNG DURCH
**HIGHSPEED
MACHINING**

- ✓ ÜBER **70%**
ZEITERSPARNIS
- ✓ HÖHERE
WERKZEUGSTANDZEITEN
- ✓ WENIGER
MASCHINENVERSCHLEISS
- ✓ GERINGERER
ENERGIEVERBRAUCH



5 AXSEN SIMULTAN FRÄSEN

SIMULTAN & EFFIZIENT

SCHRUPPEN

- Mehrachsenschruppen
- Adaptives Vollautomatisches Schruppen
- Berechnung von kollisionsfreien Werkzeugwegen
- Berechnung der Ein-, Ausfahr- und der Verbindungswege

SCHLICHTEN

- Wälzfräsen mit und ohne Anstellung
- Hinterschnittbearbeitung
- Formkanalbearbeitung
- Rotationsbearbeitung
- Konvertierung von 3 Achsen in 5 Achsen Bearbeitung
- Berechnung von kollisionsfreien Werkzeugwegen

FRÄSEN

MASCHINENRAUM- SIMULATION

Die PEPS Maschinenraumsimulation im Bereich Fräsen ermöglicht eine sehr hochwertige Darstellung der Bearbeitung. Durch die Darstellung des kompletten Maschinenraums werden Bearbeitungsprozesse bereits während der Programmerstellung simuliert, auf Kollisionen geprüft und optimiert. Die Maschinenlaufzeiten werden dadurch wesentlich erhöht und kostspielige Kollisionen vermieden. Zusätzlich kann die Simulation gespeichert werden. Damit kann sie auch auf Rechnern präsentiert werden, auf denen PEPS nicht installiert ist.

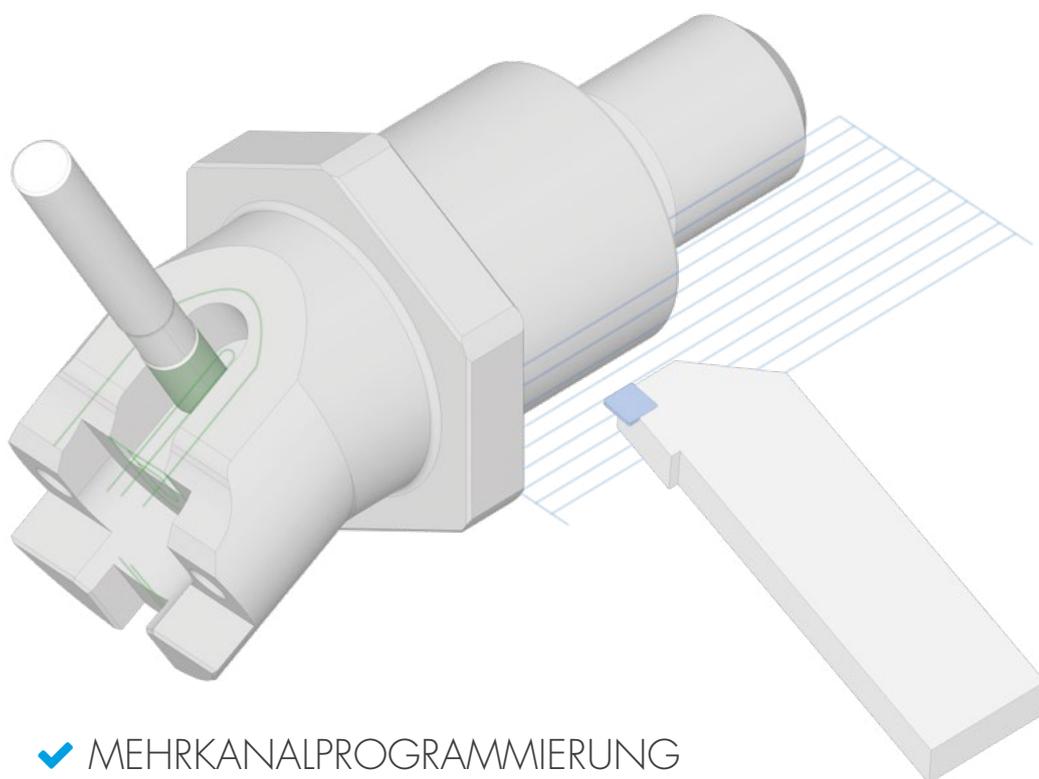
- Simulation von mehreren Achsen in Echtzeit
- Hochwertige 3D-Darstellung inklusive Materialabtrag
- Kein Qualitätsverlust bei Detailvergrößerungen
- Hohe Simulationsgeschwindigkeit
- Schnellsimulation ohne Werkzeugdarstellung
- Farbliche Restmaterialanzeige
- Farbliche Anzeige von Bauteilverletzungen
- Überprüfung der Achsenlimits
- Zahlreiche Werkzeugweganalyse Funktionen

PEPS VERSION 8.2
DREHEN



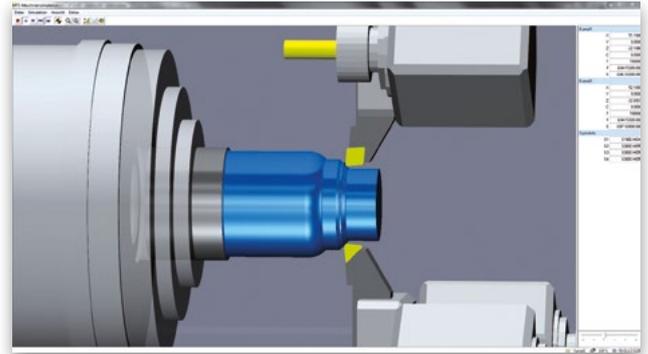
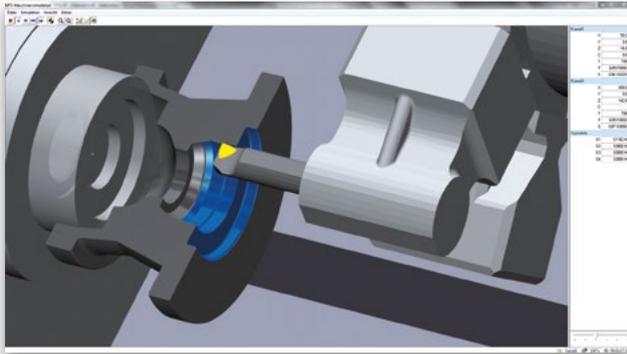
KOMPLETTBEARBEITUNG

MEHRACHSEN DREH-FRÄSEN



- ✓ MEHRKANALPROGRAMMIERUNG
- ✓ MASCHINENZYKLENAUSGABE
- ✓ MASCHINENRAUMSIMULATION
- ✓ KOLLISIONSKONTROLLE
- ✓ ZEITKALKULATION

PEPS bietet durch die Kombination der Dreh- und Fräsmodule sowie der vollintegrierten Maschinenraumsimulation eine optimale Lösung für die Programmierung von Dreh- Fräsmaschinen. Durch die Darstellung des kompletten Maschinenraums werden Bearbeitungsprozesse in Echtzeit simuliert und optimiert. Um Eingabefehler zu vermeiden, kann während der Simulation der Istzustand des Bauteils jederzeit gemessen werden.



HIGHLIGHTS

OPTIMALE FUNKTION

MEHRKANALPROGRAMMIERUNG & MASCHINENRAUMSIMULATION

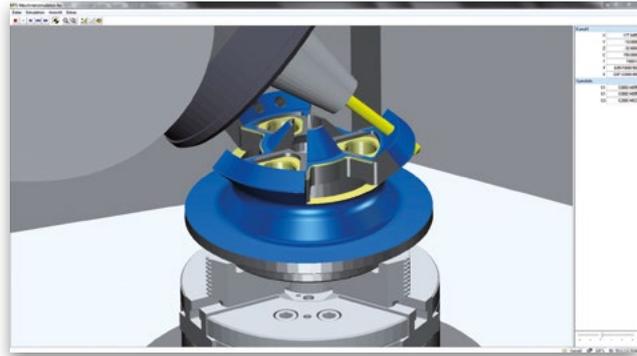
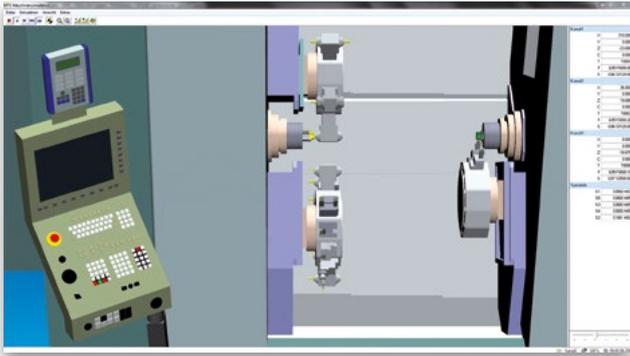
Haupt- und Gegenspindelbearbeitung, gleichzeitige Schruppbearbeitung mit zwei Werkzeugen, automatische Synchronisation und Kollisionskontrolle durch die integrierte 3D-Maschinenraumsimulation.

AUSGABE VON MASCHINENZYKLEN

Die Bearbeitungsroutrinen wie Längsdrehen, Plandrehen und Freihanddrehen werden durch die Maschinentzyklenausgabe für Schruppen, Bohren, Gewinde-Drehen und -Bohren, Stechen und Abgreifen ergänzt, was die NC-Programme erheblich verkürzt und eine nachträgliche Optimierung vereinfacht.

TECHNOLOGIEWECHSEL IN TEILBEREICHEN DER GEOMETRIE

Das PEPS Modul Drehen bietet die Möglichkeit die Technologie in verschiedenen Teilbereichen der Geometrie zu verändern. Dazu gehören Parameter wie Vorschub, Drehzahl oder das Einfügen eines beliebigen M-Code und/oder G-Befehl.



ALITÄT

VARIANTENPROGRAMMIERUNG FÜR TEILEFAMILIEN

Mit der Variantenprogrammierung für Teilefamilien werden Geometrie und Bearbeitung automatisch erstellt.

IST-ZUSTAND MESSEN

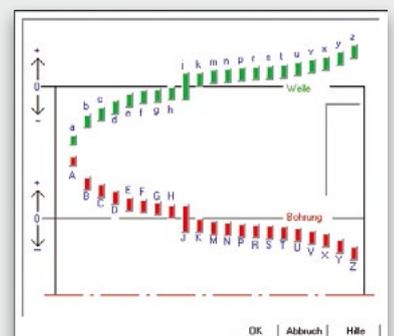
Das zu fertigende Teil kann im aktuellen Simulationsstand in der Maschinenraumsimulation vermessen werden.

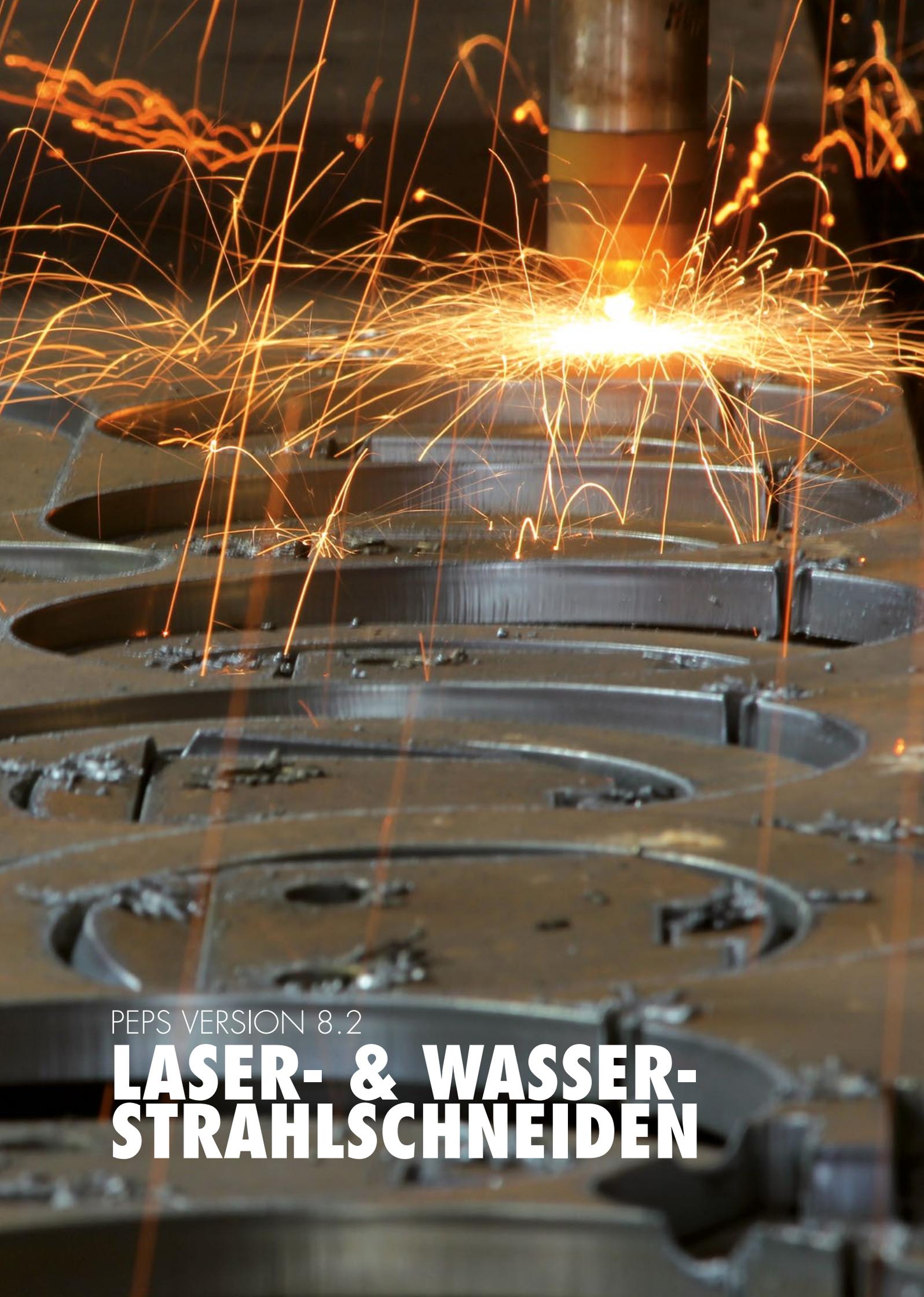
PASSMASFERTIGUNG OHNE GEOMETRIEÄNDERUNG

Über das systeminterne ISO-Toleranzsystem wird die nennmaßabhängige Toleranzmitte berechnet, das CAD-Modell wird dadurch nicht verändert.

ZEITKALKULATION

Die Bearbeitungszeiten werden pro Werkzeug, inklusive der Haupt-, Eilgang- und Nebenzeiten, in einer Excel-Liste ausgegeben.





PEPS VERSION 8.2

LASER- & WASSER- STRAHLSCHNEIDEN

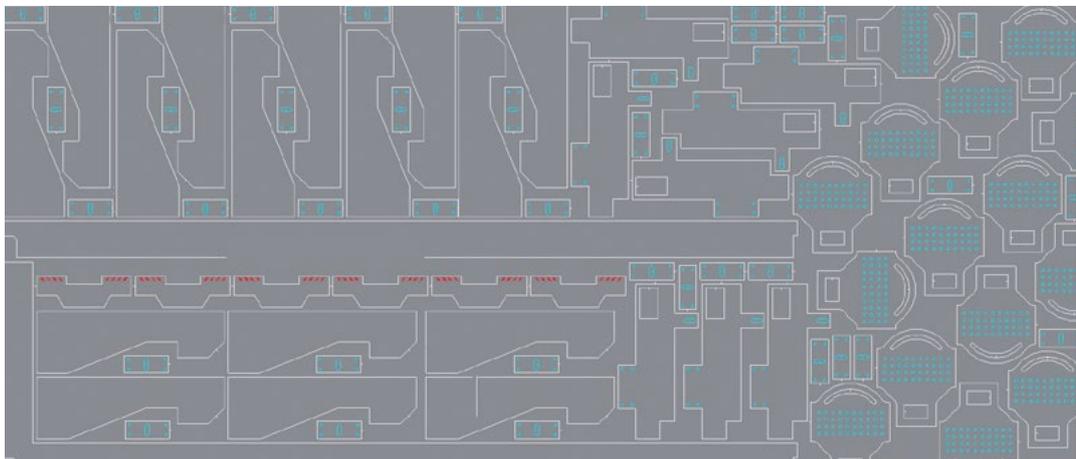
2D BLECHBEARBEITUNG

LEISTUNGSSTÄRKE UND EFFIZIENZ – FAST VON ALLEINE

2-ACHSEN LASER-, PLASMA-, WASSERSTRAHLSCHNEIDEN UND STANZEN/NIBBELN

Diese leistungsstarken PEPS-Module für die 2D Blechbearbeitung zeichnen sich durch eine effektive NC-Programmerstellung und einen sehr hohen Automatisierungsgrad aus. CAD-Dateien werden importiert, bereinigt und ein vollautomatisches Schachtelmodul sorgt für eine optimale Materialausnutzung.

Das in PEPS integrierte Expertensystem erzeugt die Bearbeitung vollautomatisch auf der Grundlage vorgegebener Technologieparameter. PEPS ermöglicht die NC-Programmerstellung und Bearbeitungssimulation für Maschinen unterschiedlicher Hersteller – inklusive Auftragsverwaltung. Durch vorgegebene Prioritäten wird trotz Vollautomatisierung erreicht, dass dringend benötigte Teile zuerst bearbeitet werden.

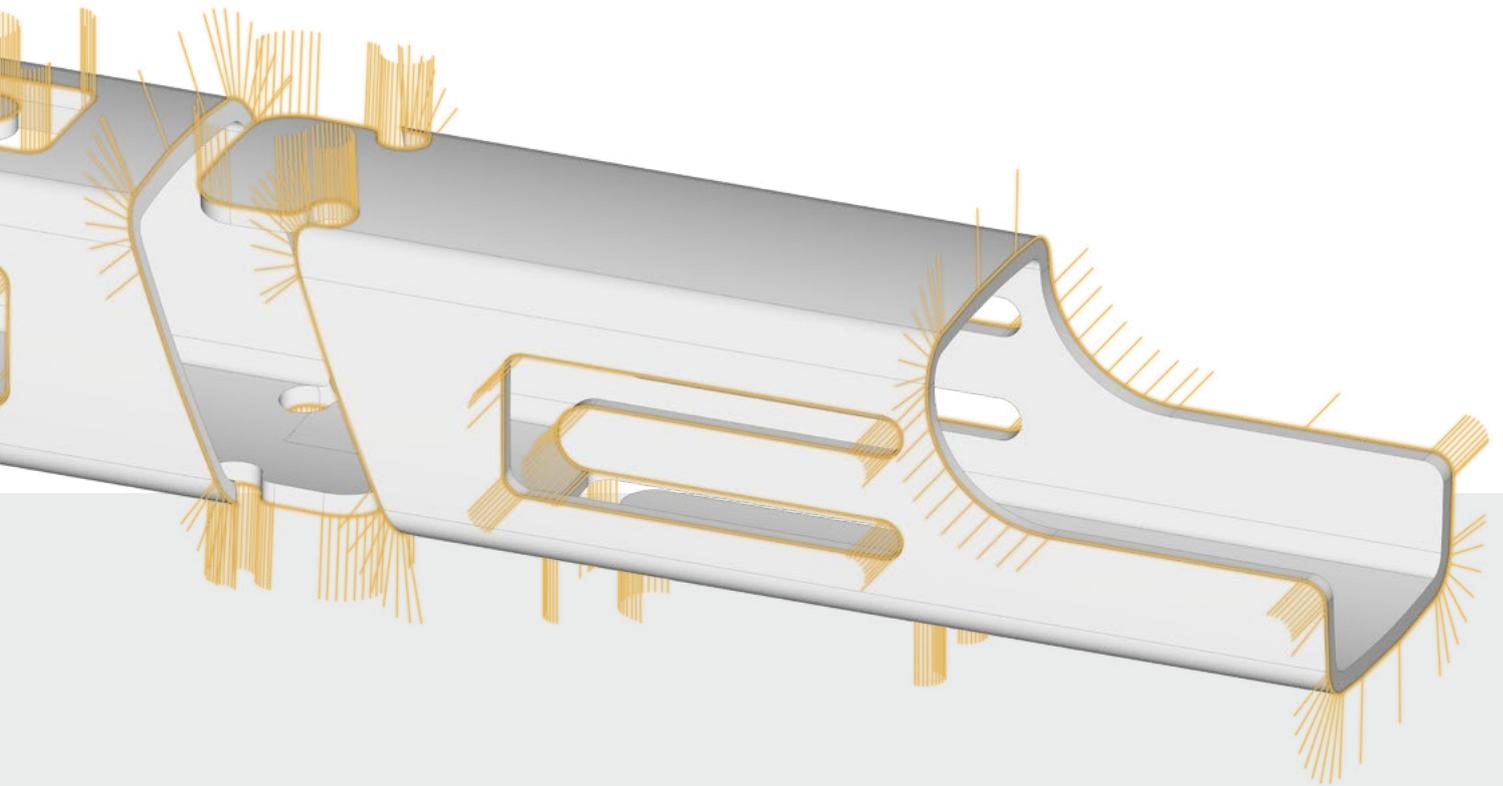


CLUSTER-NESTING & RANDOM-SHAPE-NESTING

Cluster-Nesting ermöglicht das voll- oder halbautomatische Verschachteln von Einzelteilen auf Blechtafeln. Das halbautomatische Nesting enthält viele Funktionen, um das interaktive Verschachteln von Teilen zu unterstützen. Das automatische Nesting platziert die Einzelteile in Abhängigkeit verschiedener Parameter auf der Blechtafel. Hierbei können sowohl die Blechtafelgrößen als auch die Abstände zwischen den Einzelteilen und die erlaubten Winkelschritte für die Rotation der Teile ausgegeben werden. Füllteile können ebenfalls definiert werden – alles im Sinne der optimalen Materialausnutzung.

3D BLECHBEARBEITUNG

KOMPLEX UND DOCH GANZ EINFACH

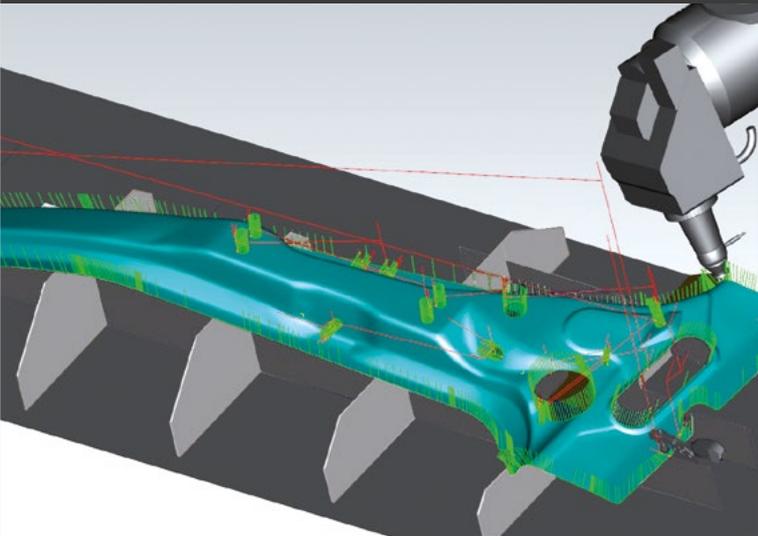


Für die Programmierung von komplexen Laser- und Wasserstrahlschneidmaschinen mit bis zu 6 simultan gesteuerten Achsen wurden die leistungsstarken PEPS Module PentaCut und TubeCut entwickelt. Sie zeichnen sich durch einen sehr hohen Automatisierungsgrad aus. Die Werkzeugwege werden von der integrierten Feature-Erkennung vollautomatisch erzeugt. Eine eventuelle Optimierung des erzeugten Bearbeitungsvorschlages ist jederzeit möglich.

Die in PentaCut und TubeCut integrierte Simulation mit Kollisionsüberwachung sorgt für die nötige Sicherheit des Bearbeitungsprozesses.

PENTACUT

LEISTUNGSSTARK DANK HOHEM
AUTOMATISIERUNGSGRAD



PENTACUT

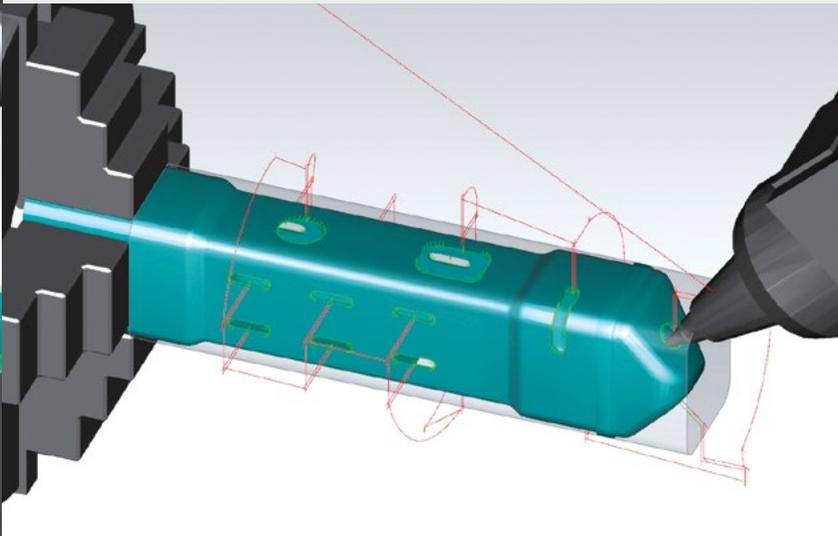
5

ACHSEN SIMULTAN LASER- UND
WASSERSTRAHLSCHNEIDEN

- Automatische Positionsrechnung inkl. Transformations- und Rotationsmöglichkeiten zur exakten Positionierung des Werkstücks auf dem Maschinentisch
- Vollautomatische Berechnung von gitterförmigen Aufnahme- und Spannvorrichtungen
- Vollautomatische Verschachtelung von Spannmitteln
- Vollautomatische Erkennung und Bearbeitung von inneren und äußeren Randkurven
- 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 und Mikrosteinen

TUBECUT

LEISTUNGSSTARK DANK HOHEM
AUTOMATISIERUNGSGRAD



TUBECUT

6

ACHSEN SIMULTAN LASER- UND
WASSERSTRAHLSCHNEIDEN

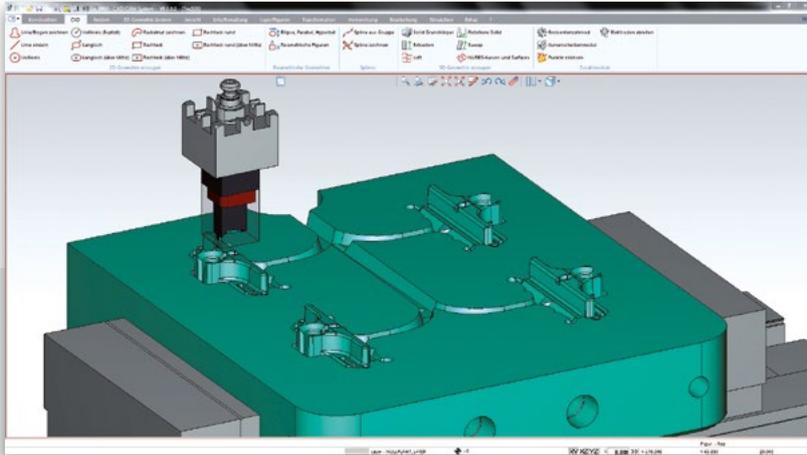
- Vollautomatisches Ausrichten von importierten CAD-Daten auf die Bearbeitungsmaschine
- Vollautomatische Erzeugung der Bearbeitung
- Erzeugen von regelmäßigen und beliebigen Rohrprofilen
- Verschachteln von Rohrgeometrien
- Vollautomatische Erkennung und Bearbeitung von inneren und äußeren Randkurven von Rohren inkl. Ansteuerung von Drehachsen (Werkstückaufnahme in der Drehachse)

SIMULATION

- Integrierte 3D-Simulation unter Berücksichtigung der Maschinenkinematik
- Vollautomatische Kollisionsüberwachung

PEPS

ZUSATZMODULE



SOLIDELECTRODE

Das Modul SolidElectrode ermöglicht die Erstellung von Elektroden, sowie die Simulation der Bearbeitung mit Kollisionskontrolle. In Verbindung mit einer entsprechenden Maschinenanpassung können NC-Programme für Senkerodiermaschinen erzeugt werden.

- 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 CAMMAN-Datenbank inklusive Zusatzinformationen wie Position, Erodieriefe, Elektroden-Identnummer, Untermaß, Messdaten, Programmname, Bezeichnung Schrupp-/Schlichtelektrode sowie beliebige Zusatzinformationen
- Automatische Erstellung eines graphischen Einrichteblattes

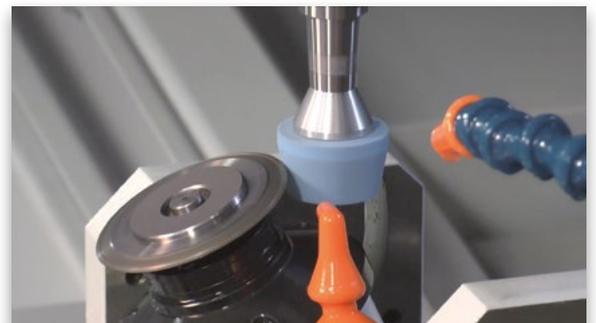


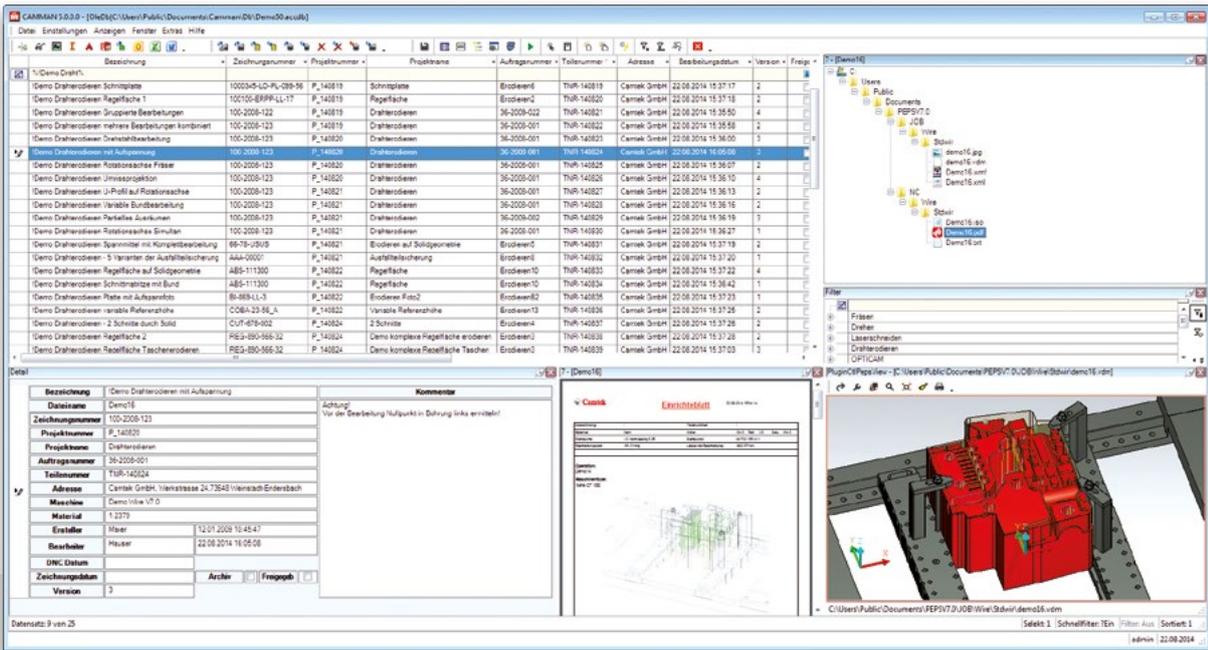
ZAHNRADMODUL

Mit dem Zahnradmodul lassen sich Evolventenverzahnungen berechnen. Durch die Eingabe von Profilverziehung, Abstand über Rollen, Maß über Zähne, Kopf- und Fußkreisdurchmesser, sowie Kopf- und Fußrundungsradien kann die Evolvente beeinflusst werden. Zusätzlich berechnet das Zahnradmodul sämtliche Prüfmaße.

KOORDINATEN- & PROFILSCHLEIFEN

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





CAMMAN 5.0 NC-Programm- und Zeichnungsverwaltung

Komfortables Datenmanagementsystem zur Verwaltung von NC-Programmen, Spannmitteln und CAD-Daten inkl. SAP- und ERP-Schnittstellen. 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-Grafikviewer unterstützt. Durch den Einsatz der NC-Programm-, Spannmittel- und Zeichnungsverwaltung greifen die Konstruktion, die NC-Programmierung und die Maschinenbediener auf einen zentralen Datenbestand zu. Verwechslungen und Fehlerquellen werden so ausgeschlossen. Individuelle Anpassungen sowie die Anbindung an bereits vorhandene Datenbanken sind mit CAMMAN realisierbar.

JOBMAN 5.0 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.

DNC-SYSTEM FÜR WINDOWS Sichere Datenübertragung inklusive Nachladebetrieb zwischen Server und Bearbeitungsmaschine.

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

SYSTEM- EINWEISUNG & SCHULUNGEN

In unseren Schulungszentren oder bei Ihnen 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 innerhalb kürzester Zeit produktiv eingesetzt werden kann.

Unsere Schulungstermine finden Sie unter Camtek.de

SUPPORT & SERVICE

Wir bieten unseren Kunden einen kostenlosen Telefon- und Internetsupport, kostenlose Testinstallationen sowie einen kostenlosen Softwaredownload.

Support-Hotline: +497151-979202

E-Mail: support@Camtek.de

Testinstallation: www.Camtek.de





Camtek GmbH
Werkstraße 24
71384 Weinstadt / Germany

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