

## EXAPT Fräsen 3-5-Achs simultan

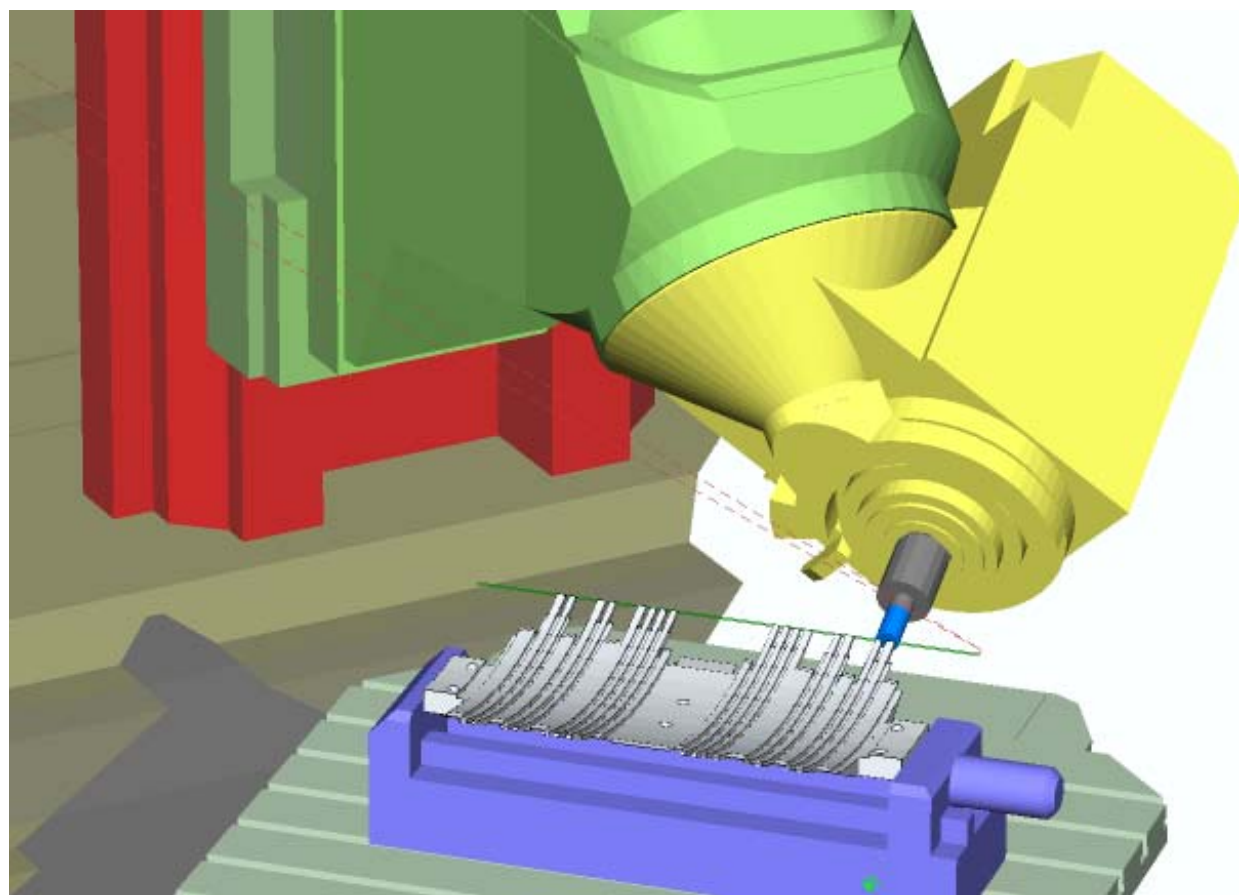
Mit dieser Systemerweiterung profitieren Anwender durch einen verbesserten Workflow vom 3D- Bauteilmodell bis zur komplexen simultanen 5-Achsfräsbearbeitung. Es stehen vielseitige Bearbeitungsstrategien für die Endbearbeitung zur Verfügung bei Unterstützung aller gängigen Werkzeugtypen für das Fräsen mit Kollisionskontrolle. Die Bearbeitung kann flächenübergreifend auch unter Beachtung von vorgegebenen Grenzbereichen erfolgen. Insbesondere die optimale Auslegung für die 5-Achsbearbeitung bietet die Vorteile kürzerer Bearbeitungszeiten, verbesserter Oberflächengüte sowie Standzeitver-

besserungen der Werkzeuge. Der Systemeinsatz steht für den Verbund mit den leistungsfähigen Standard-EXAPT-Modulen wie z. B. für das Bohren, Drehen und das 2,5 D-Fräsen zur Verfügung. Eine maschinenorientierte Simulation des Bearbeitungsablaufes ist ebenfalls verfügbar.

Für den Anwender ergeben sich somit folgende Vorteile:

- schnelle, anwendungsgerechte NC-Programmerstellung
- kürzere Durchlaufzeit von der NC-Programmierung bis zum fertigen 3D-Teil

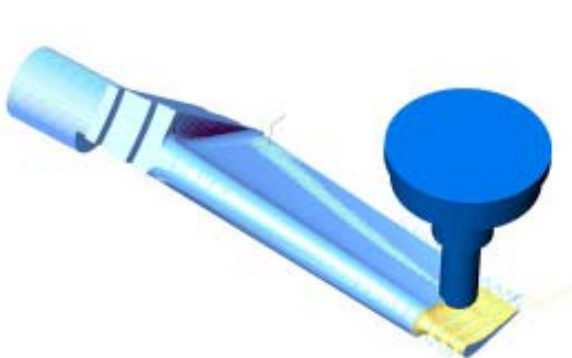
- geringe Maschinenbelegungszeiten durch optimale Werkzeugwegermittlung
- reduzierte Werkzeugkosten
- Verfügbarkeit angepasster Bearbeitungsstrategien für Regelflächen und komplexe Freiformflächen
- problemlose Übernahme von 3D-Geometrien in verschiedenartiger Präsentation aus CAD-Systemen
- freie Kombination von Bewegungs- und Stellachsen
- Ergebnisabsicherung durch anschauliche Simulation in unterschiedlichen Ausprägungen



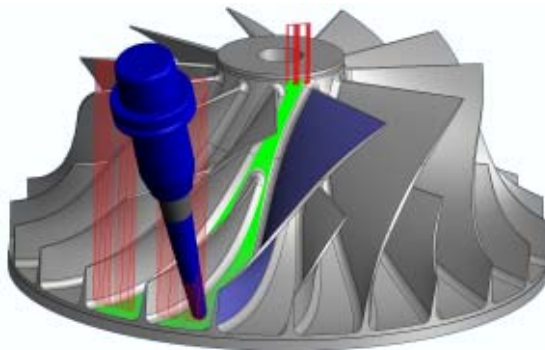
**EXAPT Fräsen 3-5-Achs simultan**  
(Art.-Nr. 20796)

**Leistungsmerkmale**

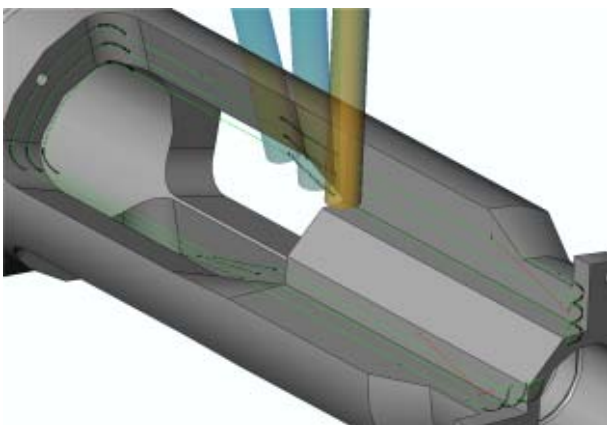
- Automatische feature-basierte Erzeugung von Werkzeugwegen für die Bearbeitung von
  - Freiformflächen
  - 2D/3D-Konturen und Kurven
  - Kanten
  - Taschen
- unterschiedliche Bearbeitungsstrategien je nach Werkstoff, Werkzeug, Werkstück bzw. Maschine
- unterschiedliche Anfahr-/Abfahrstrategien
- Verarbeitung beliebig gekrümmter Regel-, Polynom- und Polyederflächen bzw. Flächenverbänden
- Definitionsmöglichkeiten von Übergangsbereichen zur technologischen Werkzeugweg-Optimierung
- flexible Begrenzung von Flächen zur Bearbeitung von Teilbereichen
- Einsatzmöglichkeit von gängigen Fräsern in den Ausführungen wie
  - Kugelfräser
  - Schafffräser
  - Torusfräser
  - Tonnenfräser
- Kollisionsüberprüfung von rotations-symmetrischer Werkzeughaltergeometrie
- Vorgabe von Flächenaufmaßen
- automatische Hinterschnitt- und Kollisionsvermeidung
- Übernahme der 3D-Geometrien aus 3D-CAD-Modellen über spezielle oder generelle Schnittstellen
- Toleranzvorgaben für die Bearbeitungsgüte
- Ergebnissimulation mit fotorealistischer Darstellung der Bearbeitung
- Einsatzmöglichkeit im Verbund mit EXAPT-Systemen für weitere Bearbeitungsverfahren zur Komplettbearbeitung von Werkstücken



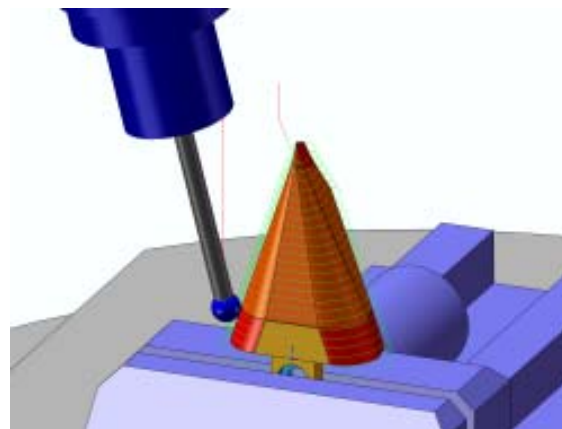
5-Achsbearbeitung mit Materialabtrag



5-Achsbearbeitung einer Verdichterradkammer



5-Achsbearbeitung an einem Maschinenbauteil



5-Achsbearbeitung mit Kugelfräser