

: simultanbearbeitung

Intuitive Benutzeroberfläche

4/5 Achsen simultanbearbeitung

Ideal für Rotationsbearbeitung

Edgecam integriert nahtlos 4/5 Achsen

Geeignet für Dreh-Fräswerkzeuge

Simultanbearbeitung in der Fräs und Drehfräs-

Umgebung. Es steht eine große Bandbreite zum mehrachsigen Bearbeiten komplexer Bauteile zur Verfügung.

Vollständige Werkzeugbahnkontrolle

Interaktive Maschinensimulation

Edgecam bietet eine große Bandbreite an 4- und 5-Achsen-Simultanbearbeitungen auf Basis von Volumen- und Flächendaten. Um schnell auf die wichtigsten Strategien zugreifen zu können, hat Edgecam diese in einfache Arbeitsgänge verpackt. z.B.:

Edgecam's 4-Achsen Strategien sind ideal für die Bearbeitung von Automobil- und Luftfahrtkomponenten wie Nockenwellen, Kurbelwellen und Turbinenschaufeln, sowie die Produktion von Rotationsformen.

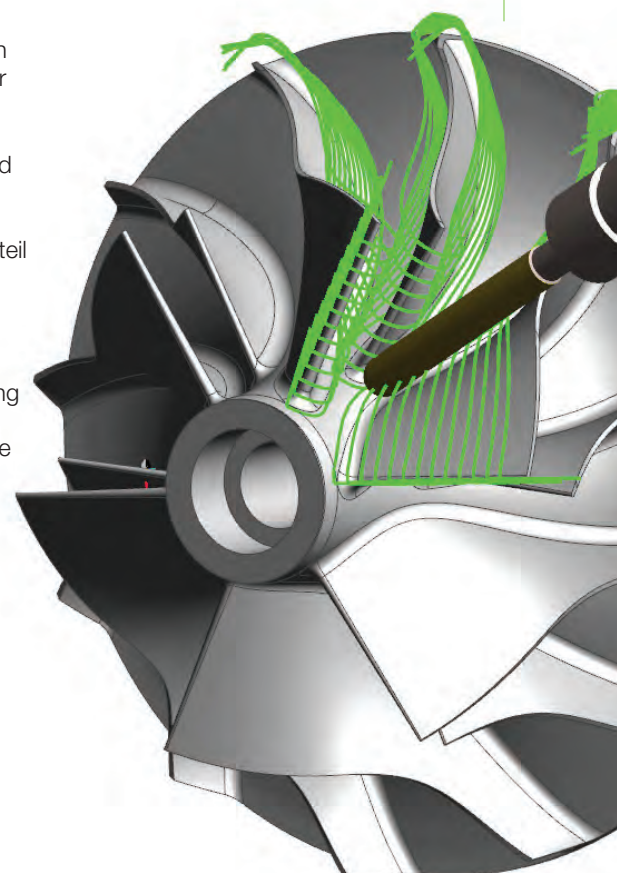
Automatische Kollisionskontrolle

- SWARF fräsen (5-Achsen Abwälzen) auch für Profile mit variabler Formschräge
- 5 -Achsen schlichten über Flächenbereiche mit Angabe von seitlichem Kippwinkel, sowie Winkel in Fräsrichtung.
- 5-Achsen-Kurven fräsen, für Nuten und Entgraten, sowie Beschneiden von Blechen
- Volle Unterstützung aller gängigen Werkzeugformen, inkl. balligen Fräsern
- Einfach zu bedienende Bearbeitungsstrategien sind darauf ausgerichtet, die Produktivität und Qualität zu maximieren

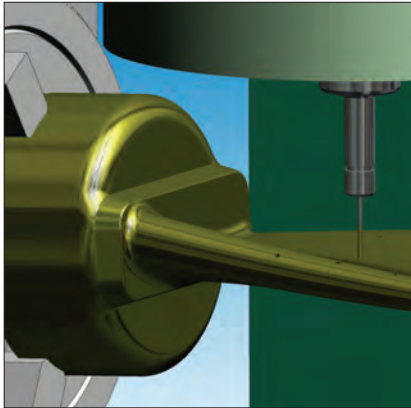
Die 4- und 5-Achsen Simultanbearbeitung bietet entscheidende Vorteile gegenüber einer herkömmliche indexierter 3+2 Achsbearbeitung wie:

- Reduzierung der Zykluszeit durch die Bearbeitung komplexer Bauteile in einer Aufspannung
- Verbesserte Masshaltigkeit durch das Wegfallen der Positionsfehler zwischen den Aufspannungen
- Verbesserte Oberflächengüte und längere Werkzeugstandzeiten durch optimale Ausrichtung der Werkzeugs gegenüber dem Bauteil zu jedem Zeitpunkt
- Verbesserte Zugänglichkeit zu Hinterschnidungen und tiefen Taschen - durch Schräganstellung des Werkzeugs wird der Einsatz kürzer ausgespannter Werkzeuge möglich

Die Einführung in die 5-Achsenbearbeitung wird durch eine 3- zu 5-Achsen Umwandlung von bestehenden Werkzeugbahnen erleichtert und dank vollständiger Simulation werden Maschinen Kollisionen vermieden.



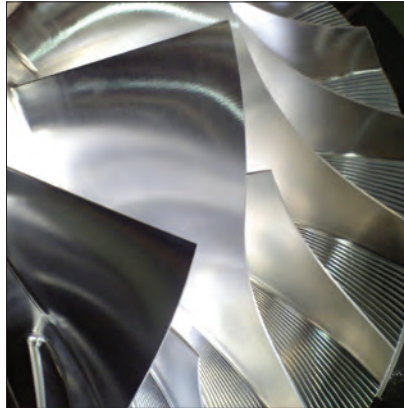
5-Achs-Bearbeitung als ideales Zusammenspiel zwischen High-Tech-Maschinen und konstruktion komplexer Bauteilgeometrien



Automatische Kollisionskontrolle

Edgecam bietet automatische Kollisionskontrolle und -vermeidung für sicheres und zuverlässiges Arbeiten. Sowohl Werkzeug als auch Halter können gegen Bearbeitungs- und Stopflächen geprüft werden, und Edgecam bietet eine Reihe von Ausweichstrategien zur Vermeidung von Kollisionen. Diese umfassen Wegkippen, Rückzug des Werkzeugs und Entfernen des entsprechenden Werkzeugbahnabschnitts. Der Einsatz unterschiedlicher Ausweichoptionen für Werkzeug und Halter ist möglich.

Begrenzter Platz für Werkzeug und Halter z.B. bei der 5-Achsenbearbeitung von tiefen Kavitäten oder der Bearbeitung schwer zugänglicher Stellen mit Lollipop-Fräsern kann die Bearbeitung problematisch werden lassen. Erweiterte Optionen zur Kollisionskontrolle in Edgecam bieten hier wertvollen Kollisionsschutz.

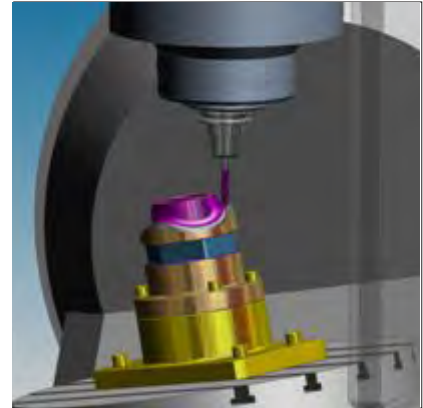


Maximale Sicherheit durch Simulation der kompletten Arbeitsumgebung

Die Edgecam Strategien zur 4- und 5-Achsenbearbeitung werden zusammen mit umfangreichen Funktionen zur Maschinensimulation angeboten. Die Maschinensimulation ist eine der Grundvoraussetzungen für ein sicheres Arbeiten im Mehrachsenbetrieb und hilft bei der Visualisierung der Maschinenbewegungen. Dies ist von kritischer Bedeutung, da z.B. selbst kleinste Änderungen in der Werkzeugausrichtung große Rotationsbewegungen zur Folge haben können.

Komplexe Programme können vor der Übertragung an die Maschine offline geprüft, mit maximaler Sicherheit bearbeitet und schneller in die Produktion gegeben werden.

Alle Aspekte der Maschine werden unter Verwendung eines CAD-Systems, wie z.B. Autodesk Inventor®, SolidWorks® oder der Edgecam eigenen Part Modeler Software konstruiert. Als Alternative zur vollständigen Modellierung können parametrische Graphiken zur Repräsentation der Werkzeugmaschinenelemente, wie z.B. Spindelausladung, Revolver erzeugt werden.



Anstelle einfacher Kollisionsprüfung zwischen Komponente, Werkzeug und Spannvorrichtung wird bei der Edgecam Maschinensimulation die gesamte Maschine - einschliesslich aller wichtigen beweglichen Elemente - bei der Simulation, Verifikation und Prozessoptimierung berücksichtigt.

Die 4- und 5-Achsenbearbeitung bietet entscheidende Vorteile in Form von reduzierten Produktionszeiten, verbesserter Oberflächenqualität und geringerem Werkzeugverschleiss. Edgecams leistungsstarke, jedoch bedienungsfreundliche Strategien zur 4- und 5-Achsen Simultanbearbeitung erlauben es Ihnen, das Potential Ihrer Mehrachsenmaschinen maximal auszunutzen.