

Eine fortschrittliche CAD/CAM-Software, mit der sowohl einfache als auch komplexe Teile schnell programmiert werden können, bietet Vectorcam. Damit das auch so bleibt, wird die Software stetig weiterentwickelt. Zuletzt stand das 3D-Fräsen im Vordergrund.

Im Zickzack durch das Bauteil



Das Modul 3D-Fräsen ermöglicht das leistungsstarke Schruppen, Schlichten und Fräsen bei maximaler Schonung der Werkzeuge. Eine definierte Rohteilgeometrie hilft bei der Vermeidung von Luftschnitten. Darüber hinaus verfügt Vectorcam über ein breites Spektrum verschiedener Bearbeitungsstrategien. Diese ermöglichen eine hochwertige Bearbeitung von Freiformen bis ins kleinste Detail. Damit verbunden sind optimale Abläufe für eine effiziente und wirtschaftliche Fertigung. Highspeed Cutting (HSC), zickzackförmiges Schlichten und automatische Entfernung von Restmaterial gehören zum Beispiel zum nahezu unbegrenzten Funktionsumfang. Die zahlreichen Bearbeitungsmöglichkeiten werden ergänzt durch eine effiziente Z-konstante Restmaterialbearbeitung und durch eine zuverlässige Kollisionsprüfung. Letztere überwacht während der gesamten Berechnung der Fräswege die Modellgeometrie sowie definierte Spannmittel und Bearbeitungsgrenzen der Maschine bzw. Fräse.

Für bestimmte Funktionen stellt Vectorcam nun Erweiterungen bereit. „Benutzerfreundlichkeit sowie eine schnelle und vor allem effiziente Fertigung – angefangen bei der Konstruktion bis hin zur Produktion – haben bei uns einen hohen Stellenwert“, so Günter Böhning, Geschäftsführer bei Vectorcam. „Deshalb investieren wir viel Zeit in die Weiter- und Neuentwicklung unserer Module. Dieses Mal haben wir vor allem an unserem 3D-Fräsen gearbeitet und konnten nun einige neue Funktionen hinzufügen.“ Dazu zählen Bearbeitungsmöglichkeiten für 3D-Hohlkehlen, ebene Flächen/Bereiche sowie für das X-parallele Schlichten. In 3D-Eckenverrundungen (Pencil) können effiziente Werkzeugwege zum Schlichten mit einem Kugelfräser erzeugt werden. Die Bearbeitung erfolgt mit nur einem Schlichtschnitt oder mit mehreren seitlichen Zustellungen entlang der 3D-Rundung.

Die Funktion „Ebene Flächen/Bereiche“ erlaubt ein schnelles Bearbeiten ebener Bereiche des 3D-Modells. Ebene Bereiche werden automatisch erkannt. Die Größe der zu bearbeitenden Bereiche ist variabel einstellbar. Die Bearbeitung kann adaptiv (HSC), konturparallel oder achsparallel erfolgen. Ergänzungen gab es auch bei der X-parallelen Schlichtfunktion. Hier kann nun nicht mehr ausschließlich eine seitliche Zustellung angegeben werden, sondern auch die Rauhtiefe. In steilen Bereichen

werden automatisch senkrechte Schlichtschnitte hinzugefügt. Ebenfalls möglich ist nun unter anderem die adaptive Zustellung, die automatische Verrundung in Modellecken sowie die Bearbeitung innerhalb bestimmter Winkelbereiche.

Geometriedaten automatisch übernehmen

Auch bei der Selektion von Geometriedaten hat sich einiges getan. Dazu zählt auch die Einführung einer neuen Selektionsmethode (Zuordnung der Geometrie aus der Funktion heraus). Diese Methode ermöglicht die automatische Übernahme von Geometriedaten wie Z-Starthöhe und Z-Endtiefe in die entsprechenden Felder der Dialogbox. Werden darüber hinaus die Geometrien wie früher vor Aufruf der Funktion selektiert, wird versucht, die Zuordnung dieser Elemente (Bearbeitungsflächen, Rohteil, Begrenzung etc.) automatisch zu erzeugen. Die gleiche Funktionalität für die Selektion und die Übernahme der Geometriedaten gilt auch für das Z-Konstant-Schlichten sowie für die konstante Rauhtiefe aus dem 3D-Fräsen.

Statt einer reinweg Z-konstanten Zustellung kann nun auch die spiralförmige Zustellstrategie ausgewählt werden. Diese Art der Bearbeitung schont das Werkzeug besonders und spart An- und Abfahrwege in den Z-Ebenen. Hierbei ist nur eine Anfahrt zu Beginn und eine Abfahrbewegung am Ende der Bearbeitung notwendig. Darüber hinaus wurde auch das Z-Konstant-Schruppen erweitert: Neben den bewährten konturparallelen Fräsweegen steht jetzt auch die Berechnung von X-parallelen Fräsweegen zur Verfügung. Durch eine Winkelangabe kann der Winkel der zickzackförmigen Fräswege gedreht werden. Außerdem kann auch ein zusätzlicher schneller Vorschub definiert werden, der eine schnelle und sichere Rückfahrbewegung zur nächsten Fräsebene ermöglicht. kf

EMO, Halle 25 Stand B02

3D-Module

Vectorcam, www.vectorcam.com