

## ZERO CLAMP GmbH, Icking

Zero Clamp ist bekannt für sein pneumatisches Nullpunktspannsystem, das laut Hersteller dank Thermosymmetrie und der Verwendung von nur einem Spannbolzentyp einzigartig auf dem Markt ist. Nun präsentiert das Unternehmen die Vorteile des Systems in einem neuen mechanischen Nullpunktspannsystem. Der Flexspanner wurde als idealer Begleiter für den Formenbau oder die Aufspannung von komplexen Bauteilen entwickelt. Wie es dazu heißt, können unterschiedliche Höhen durch einen stufenlosen Verstellweg von 25 mm oder durch 50 mm Adapter erreicht werden. Dabei stehe auch hier die Flexibilität im Vordergrund, die durch die multifunktionale Basis erreicht wird. Denn die Neuentwicklung kann sowohl auf dem Zero Clamp Nullpunktspannsystem als auch direkt auf den Maschinentisch positioniert werden. Thermische Schwankungen werden wie bei dem pneumatischen System stets zur Mitte ausgeglichen. Die Wiederholgenauigkeit wird mit kleiner als 2,5 µm angegeben. Die Vorteile bei der Verwendung von nur einem Spannbolzentyp sollen ein Garant für Prozesssicherheit und Flexibilität sein.



Bild: Der neue Flexspanner von Zero Clamp (Werkbild: ZERO CLAMP GmbH, Icking)

## vectorcam GmbH, Paderborn

Nur noch wenige Wochen sind es bis zum Start der EMO 2017 in Hannover. Auch die vectorcam GmbH wird vor Ort sein und das gleichnamige CAM-System mit all seinen Modulen und Funktionen präsentieren. Während zu Beginn des Jahres bereits größere Änderungen wie die überarbeitete Simulation und die neue Möglichkeit der Mehrfachaufspannungen vorgestellt wurden, liegt der Fokus dieses Mal auf dem 3D-Fräsen, an dem nach wie vor weiter gebastelt wird.

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 das so bleibt, wurden in den letzten Monaten wieder einige neue Ideen für das 3D-Fräsen entwickelt und anschließend integriert.

Beim 3D-Fräsen wurden u. a. neue Erweiterungen für das Bearbeiten von 3D-Hohlkehlen bereitgestellt. Darüber hinaus konnte die Programmierung von Werkstücken durch neue Funktionen und Ergänzungen wie „3D-Eckenverrundungen“, „Ebene Flächen und Bereiche“ und Ergänzungen beim 3D-X-Parallel-Schlichten deutlich vielfältiger gestaltet werden. Mittlerweile wurden auch innerhalb der genannten neuen Funktionen weitere Befehle aufgenommen. In den „Verbindungen zwischen Fräsebenen“ und in den „Verbindungen seitliche Zustellung“ wurde bspw. die zusätzliche Option „Modellflächen folgen“ hinzugefügt. Der Vorteil liegt darin, dass sich die Fräswege



(Werkbild: vectorcam GmbH, Paderborn)

somit auch in den Verbindungen exakt entlang der Modellflächen orientieren. Anpassungen wurden auch für das An- und Abfahren bei einigen 3D-Fräsfunktionen vorgenommen. In Kombination mit der Erneuerung einiger Berechnungsroutinen können so optimalere, kürzere und sichere Werkzeugwege erstellt und einige Berechnungszeiten deutlich reduziert werden.

Zusätzlich kann in den genannten Funktionen mittlerweile auch eine Anlaufhöhe definiert werden. Durch die Definition der Anlaufhöhe erzeugt vectorcam einen 3D-Anlauf an die Bearbeitungsflächen.

In der neuen vectorcam Version gibt es mittlerweile auch die Option, mit Job-Makros zu arbeiten. Mit diesen Job-Makros können individuelle Dialogboxen erstellt werden. Innerhalb der Dialoge ist es möglich, ein oder mehrere verschiedene Variablen abzufragen und einzugeben. Darüber hinaus kann ein Bild, das bspw. die einzugebenden Variablen grafisch erklärt, angezeigt werden.

Die neue vectorcam-Version bietet darüber hinaus den STEP-Import in Farben, eine komplett überarbeitete Online-Hilfe und viele andere kleinere Änderungen und Erweiterungen.