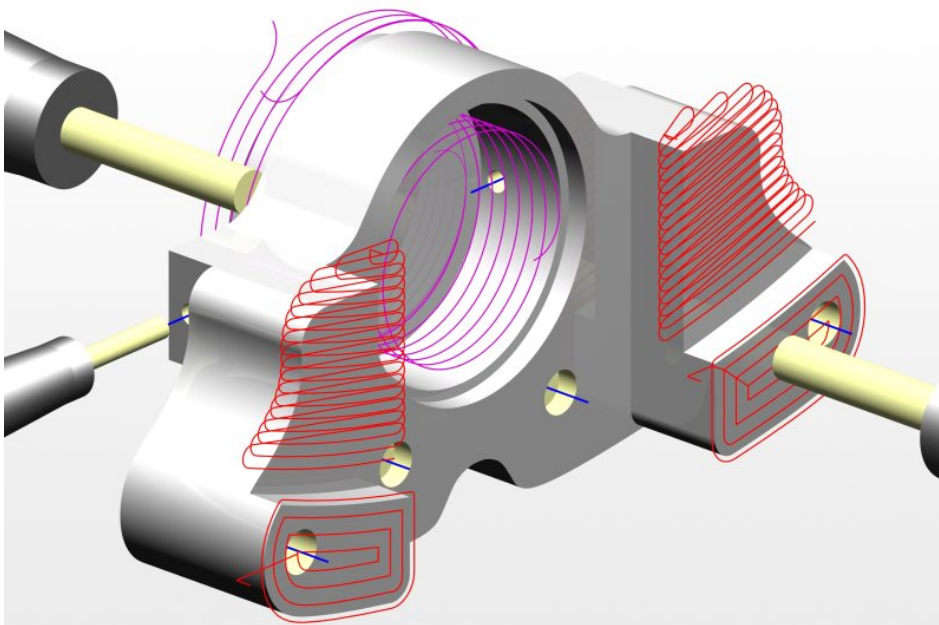


CAD/CAM-Software

Artikel vom 30. Mai 2022

CAM



Die vollautomatische Bearbeitung prismatischer Werkstücke direkt aus 3D-Volumendaten reduziert die Programmierzeiten (Bild: Schott).

Die CAD/CAM-Software »Pictures by PC« Version 3.10 der [Schott Systeme GmbH](#) zielt darauf ab, den Fertigungsprozess soweit wie möglich zu automatisieren, um die CNC-Programmierzeiten eines breiten Typenspektrums deutlich zu reduzieren und gleichzeitig die Bearbeitungskonsistenz zu erhöhen. Der gesamte Fertigungsprozess wird via Kommandosequenzen mit der integrierten, objektorientierten Interpretersprache der Software gesteuert, ist aber laut Anbieter für Anwender jederzeit vollkommen transparent. Der gesamte Prozessablauf gliedert sich in wenige, vollautomatische Schritte: Datenimport, Geometrieanalyse und Technologiezuweisung, Simulation und Prüfung sowie Vorbereitung und Produktion.

Verbesserte Profitabilität

Beim Datenimport werden die 3D-Volumendaten als Step-, Iges-, VEC- bzw. VCZ-Daten eingelesen und auf Datenintegrität und Regelgeometrien geprüft. Beliebig im Raum positionierte Werkstücke werden automatisch bearbeitungsgerecht ausgerichtet. Im nächsten Schritt werden die Geometriedaten auf Planflächen, Taschen, Fasen, Bohrungen sowie konvexe und konkave Abrundungen untersucht. Den Geometrieelementen werden danach im CAM geeignete Bearbeitungsstrategien zugeordnet, die bewährten Technologiedefinitionen des Anwenders entstammen, aber auch individuell nacheditiert werden können. Die CAM-Arbeitsfolge ist damit abgeschlossen. Bevor das Werkstück tatsächlich auf der Maschine gefertigt wird, sollte die Bearbeitung per optischer Simulation geprüft werden. Es stehen dazu die Abtrags- sowie die Pfadsimulation zur Verfügung. Bei komplexen Bearbeitungen kommt zudem die Restmaterialprüfung zum Einsatz, um zu untersuchen, ob ein Werkstück komplett bearbeitet wurde. Je nachdem, auf welcher Maschine (mit welcher Steuerung) gefertigt werden soll, müssen Werkstückeinspannung, Nullpunkt und Rückzugsebenen entsprechend den technischen Gegebenheiten (3- oder 5-Achs-Maschine) gewählt, die CAM-Blöcke entsprechend nachgeführt, der Postprozessorlauf gestartet und das CNC-Programm generiert werden. Zudem empfiehlt sich die Ausgabe eines Informationsblatts für die Werkstatt (Grafik, Nullpunkt, Werkzeuge, Fräszeiten u.a.) Dieser Prozess der »automatisierten Produktion mit einem Klick« reduziert die CNC-Programmierung deutlich, schafft dadurch einen entsprechenden Zeitgewinn und verbessert so auch die Profitabilität der Herstellung sehr kleiner Losgrößen.

Hersteller aus dieser Kategorie
