

Große Aufgaben intuitiv lösen

Unternehmen aus Industrie und Handwerk stehen hinsichtlich Automatisierung vor einer großen Herausforderung. Denn mit Maschinen allein ist es nicht getan – um eine stets hohe Produktqualität zu garantieren, muss intelligente Software eingesetzt werden, damit Mitarbeiter auch nach nur kurzer Einarbeitungszeit Prozesse fehlerfrei steuern, Maschinen bedienen und Programmierungen vornehmen können.

Hier eine Balance zu finden, ist dem Maschinenhersteller Reichenbacher Hamuel wichtig, und daher wird seit Jahrzehnten immer wieder der Schulterschluss zu innovativen, lösungsaffinen Partnern gesucht. Die Gründer der Firma Direkt CNC-Systeme waren sich schon 1992 sicher, dass wegweisende Software die folgenden Jahrzehnte entscheidend mitprägen werden. Anwenderorientierte NC- und CAD/CAM-Lösungen wurden zum Markenkern des Unternehmens aus dem süddeutschen Alfdorf und überzeugen technologisch anspruchsvolle Anwender. Über 10 000 Installationen wurden in drei Jahrzehnten weltweit umgesetzt – rund 1 000 neue Lizenzverkäufe von „NC-HOPS“ jährlich sprechen ihre ganz eigene Sprache.

Einfache Einstiegsdialoge

Nach dem Verständnis von Reichenbacher muss die Bedienung eines CNC-Bearbeitungszentrums so intuitiv sein wie der Umgang mit einem Smartphone. Komplexe Programmiervorgänge für Bearbeitungen auf schrägen Ebenen, Unterstützung der 5-Achsen-Technologie, dreidimensionale Darstellung des Werkstücks – all das setzt umfangreiches Fachwissen voraus. Mit Blick auf die Personalsituation in vielen Betrieben stehen heutzutage aber vor allem einfache Einstiegsdialoge für Neuanwender im Fokus, ohne dabei die ho-

hen Anforderungen der erfahrenen Nutzer in Bezug auf Automatisierung, Performance und Schnittstellen aus dem Auge zu verlieren. Selbsterklärende Bedienflächen, Auflegen und Traversenpositionierung über Touchscreen, einfache Symbolik und visuelle Führung – das erlaubt, dass gut geschulte Bediener notwendige Anpassungen an Bauteilen selbst vornehmen können.

Software und Maschine als Einheit

Kunden brauchen Sicherheit und Vertrauen in die Technik. Nur weil die Firma direkt neu entwickelte Inhalte unmittelbar an CNC-Bearbeitungszentren testet, bilden Software und Maschine eine Einheit. Der Nutzen ist offensichtlich, denn der Anwender erhält ein lückenlos funktionierendes System. Für diese Tests und Funktionsprüfungen

stellte Reichenbacher 2021 die CNC-Anlage „Opus“ zur Verfügung. Egal ob es um Spielzeuge oder Gitarren geht, ob Türen oder Treppen hergestellt werden oder man Möbel für den Jacht-, Caravan- und Flugzeuginnenausbau fertigt – diese Anlage mit einem besonders hohen Z-Hub von 450 mm erlaubt die Bearbeitung auch ungewöhnlicher Bauteilgrößen. Damit kann so ziemlich alles an Massivholz oder Plattenware bearbeitet werden, auch für den Holz- und Fertighausbau.

„Unsere Stärke“, erklärt der Geschäftsführender Gesellschafter Franz Xaver Vökl, „ist die Maschinenbeherrschung und die Schnittstellenkompetenz. Wir decken von der Schreinermaschine bis zur Durchlaufanlage alles ab und bieten maschinenunabhängige Lösungen. Der Clou dabei ist, dass der Anwender immer in einem einheitlichen Umfeld ar-

beitet“. Mit 20 Mitarbeitern entwickelt direkt cnc-systeme ausgeklügelte CAD/CAM Lösungen für 3-, 4- oder 5-Achs-Maschinen, für 5-Achs-Simultanbearbeitungen oder 3D-Formfräsungen und zeigt den Kunden einen zuverlässigen Weg zur effizienten Maschinenprogrammierung und zum Automatisierungsbetrieb auf.

Flexibles Arbeiten

„Im Grunde ist ‚NC-HOPS‘ wie ‚Excel‘, nur für die Maschine“, ergänzt Franz Xaver Vökl: „Man kann komplizierte Dinge lösen oder ganz einfach arbeiten. Nach oben gibt es keine Limitierung in der Leistungsfähigkeit“. Interaktive dynamische Dialoge für Fräsen, Bohren, Sägen ermöglichen es in „NC-HOPS“, auch sich wiederholende Bearbeitungsvorgänge einfach und ohne Programmierung von Schleifen anzulegen. Bauteile können gedreht und damit von oben und unten bearbeitet werden. Der Nutzer kann flexibel zwischen einzelnen Bearbeitungsschritten wechseln.

Die Darstellung erfolgt in hochwertiger 3D-Vorschau. Eine schnelle 3D-Abtragssimulation ist integriert, genauso wie eine Kollisionsprüfung auf Knopfdruck. Zur Vereinfachung der Programmiervorgänge bei der Automation gehören eine effiziente Materialverwaltung, die eine bequeme materialspezifische Anpassung von Vorschub und Zustellung erlaubt. Individuelle Spannelemente, Vorrichtungen oder Schablonen können mühelos angelegt oder aus einem CAD importiert werden. Das alles wurde hundertfach auf der „Opus“ getestet.

Maximale Produktionssicherheit

„Die ‚Opus-6K‘ mit manuellem Trägertisch und 2-Kreis-Vakuumblocksaugern ist für uns perfekt, denn wir arbeiten nun mit hochmoderner CNC-Technik“, fügt Vertriebsleiter Daniel Wacker hinzu. Auffallend ist der Konsolentisch mit 6 400 mm Länge, der mit LED-Positionierstreifen ausgestattet ist, um die Position der Träger und Sauger anzuzeigen. Neben 5-Achs-Arbeitskopf und Pick-up-Platz steht zusätzlich ein Mehrspindelbohrkopf mit 16 einzelnen ansteuerbaren Bohrspindeln für Lochreihen- und Konstruktionsbohrungen zur Verfügung.

Die neue Oberfläche von „NC-HOPS“ 8.0 bietet selbsterklärende Bedienflächen, einfache Symbolik und visuelle Führung.



Der Konsolentisch mit 6 400 mm Länge ist mit acht Trägern mit je zwei Pneumatik-Vakuumschlüssen ausgestattet. Die Träger lassen sich manuell verstellen.



Am Maschinenbett und auf den einzelnen Trägern sind LED-Positionierstreifen angebracht, die die Position der Träger und der Sauger anzeigen.



Foto: Direkt CNC-Systeme GmbH (1), Reichenbacher Hamuel GmbH

Das Team von Direkt CNC-Systeme – hier vor der CNC-Anlage „Opus“ von Reichenbacher – steht für die Installation anwenderorientierter Software.

Standardmäßig ist diese Baureihe mit „NC-HOPS“ ausgestattet, und mithilfe der WOP-Oberfläche können Programme mit nur einer Eingabemaske erzeugt werden. Durch die eingesetzten zwei PCs ist ein Update mit Windows jederzeit möglich, womit dieselbe Langlebigkeit wie bei den Maschinen gewährleistet wird, und das bei absoluter Produktionssicherheit. Täglich kann im Hintergrund ein automatisches Back-up generiert werden, damit ist Datensicherheit garantiert und einem drohenden Datenverlust vorgebeugt. Franz Xaver Vökl unterstreicht, dass man durch die enge Zusammenarbeit

schnell reagieren und sich hinsichtlich der heterogenen Herausforderungen in den unterschiedlichen Branchen perfekt abstimmen kann. Im Vordergrund für den Kunden steht die optimale Integration einer CNC-Maschine in seine Fertigung. Das zu fertigende Produkt und die notwendigen Fertigungszeiten definieren dabei maßgeblich die Parameter von Maschine und Softwarelösung. Der positive Nutzen einer gelungenen Abstimmung lässt sich dann in leistungsfähigen Produktionsprozessen eindrucksvoll belegen. ■ **Christina Wegner**
www.reichenbacher.de
www.direkt.net