

CNC-Bearbeitungszentrum als ‚Alleskönner‘

Das robuste CNC-Bearbeitungszentrum uni Concept RO wurde als Auslegermaschine sowohl für das Handwerk als auch für die Industrie entwickelt. Das inzwischen bewährte Maschinenkonzept findet, so der Hersteller, europaweit Anerkennung. Die Maschine ist praxisnah konzipiert und – im Gegensatz zu den meisten Maschinen, die MKM International in Bad Oeynhausen baut, keine Sonderlösung. Sie ist entgegen dem Trend, für jede Aufgabe eine Speziallösung zu finden, durchaus als Alleskönner in der CNC-Maschinentechnik zu bezeichnen, deren Einsatzgebiete Türen, Fenster, Treppen und der gesamte Innenausbau, aber auch die Bearbeitung plattenförmiger Materialien wie Verbundwerkstoffe, Kunststoff und Aluminium umfasst. Ihr entscheidender Vorteil ist ein Robotkopf mit einer Motorspindel und der bewährten Werkzeug/Spindelschnittstelle HSK 63F und mit einer Leistung von 15 kW mit einem Drehzahlbereich von bis zu 24 000 min⁻¹. Besonders interessant dabei ist die Tatsache, dass auch bei horizontaler Bearbeitung keine Winkelaggregate benötigt werden. Durch den Robotkopf stehen die üblichen Standard-Bearbeitungsaggregate in nahezu jeder Bearbeitungslage zur Verfügung. Damit wird die Fertigung mit dem CNC-Bearbeitungszentrum uni Concept RO wesentlich schneller als mit üblichen Maschinenkonfigurationen der CNC-Technik. Außerdem steht dieser gegenüber eine höheren Spindelleistung zur Verfügung. Obwohl Winkelaggregate, so das Bad Oeynhausener Unternehmen, eine übersetzt zulässige Kraft von nur etwa 3



Die uni Concept RO ist als ‚Alleskönner‘ für das Handwerk und die Industrie konzipiert

Die beiden mitfahrenden Werkzeugwechsler bieten zusammen 24 Werkzeugplätze, darunter der Platz für ein 400 mm Sägeblatt



bis 4 kW zulassen, stehen dem Anwender der uni Concept RO direkt die vollen 15 kW der Motorspindel zur Verfügung. Günstige und kalkulierbare Werkzeugkosten und eine schnelle Bearbeitung sind das Ergebnis. Ein weiteres Plus ist die Absaugung des Robotkopfes, die bisher bei den meisten Maschinenlösungen eher mehr als weniger unbefriedigend war. Hier ist MKM konsequent vorgegangen und bietet jetzt eine Absaugung die ihren Namen verdient. Diese Absaugung ‚greift‘ über den gesamten Ar-

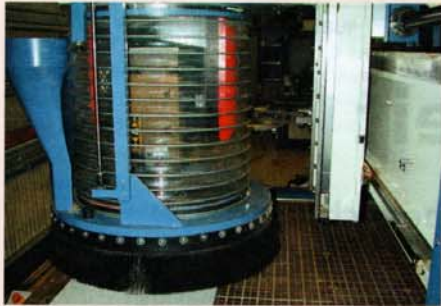
beitsbereich des Robotkopfes und wird in Anbetracht der Werkstücke und der Werkzeuge über das Maschinenprogramm auf unterschiedliche Höhen ‚gesteuert‘.

Darüber hinaus gehört zur Grundausstattung der Maschine ein 12-Platz-Werkzeugwechsler und für einen späteren Anbau in einer zweiten Ebene die Schnittstelle für einen weiteren ebenfalls mitfahrenden 12-Platz-Werkzeugwechsler, so dass dann insgesamt 24 Werkzeugplätze zur Verfügung stehen. Un-

terhalb des Standard-Werkzeugwechslers befindet sich ein separater Werkzeugplatz ebenfalls mit HSK-Adapter für ein Sägeblatt mit einem maximalen Durchmesser von 400 mm. Dieses Sägeblatt wird wie die anderen Werkzeuge in der Motorspindel aufgenommen und die Möglichkeit gegeben, vertikal, horizontal, das heißt in allen Winkellagen, zu sägen und zu nuten.

Die uni Concept RO wird individuell den Aufgabenstellungen des Anwenders angepasst. So gibt es die Maschine in Bearbeitungslängen in X von 3000 mm an jeweils um 1000 mm gestuft. Am häufigsten war bisher die Arbeitslänge von 6000 mm gefragt. Die Werkstückdicke in Z kann bis zu 400 mm betragen. In Y-Richtung ist eine vertikale Bearbeitung bis 1600 mm möglich, durch das Schwenken und horizontale Bearbeiten aller fünf Werkstückseiten wird die Werkstückbreite auf 1200 mm begrenzt. Bei größeren Werkstückstücken in Y empfiehlt der Hersteller eine Portalmaschine. Als Tischbaugruppe gibt es je nach Kundenanforderungen Traversen aus Aluminiumprofilen mit schlauchlosen Saugern oder Rastertische aus ‚Panzerholz‘ sowie den glatten Tisch. Standardmäßig ist immer die Wechselbeschickung möglich. Selbstverständlich können neben der Hauptspindel auch komplette Bohraggregate mit einzeln aufrufbaren Spindeln in vertikaler und horizontaler Arbeitsrichtung und in unterschiedlichen Ausführungen adaptiert werden. Ein weiterer praktischer Vorteil für den Anwender der uni Concept RO ist die Möglichkeit, den unteren Teil der Maschinenkapselung abnehmen zu können, wodurch auch übergroße Plattenwerkstücke gut zu bearbeiten sind.

Neben den mechanischen und konstruktiven Aufgaben werden für den Maschinen-



Die transparente Absaughaube um die Roboterspindel wird per Programm individuell abgesenkt oder hochgestellt



Der untere Teil der Maschinenkapselung ist abnehmbar

bauer auch die software-technischen Anforderungen immer höher und umfangreicher. Individuelle, speziell auf den Anwender zugeschnittene Aufgabenstellungen werden immer öfter gefordert, zum Beispiel die komfortable Übernahme individuell geformter 2D- und 3D-CAD-Dateien, intelligente Anwendungen zur Programmerstellung spezieller Aufgaben, die Datenbankbindung und die Betriebsintegration bis hin zur Anbindung von SAP-Systemen, prägen das heutige Bild. Um diese Anforderungen umsetzen zu können, setzen die Bad Oeynhauser das Programmiersystem ActiveNC ein, das auf den maschineninternen PC mit der Oberfläche Windows XP installiert ist. Zum einen ist das Programmiersys-

tem einfach und komfortabel zu bedienen, so dass sich selbst ungeübte Anwender schnell zurecht finden. Zum anderen ist es durch eine offene Software-Struktur flexibel, anpassbar und erweiterbar. Die Benutzeroberfläche und die Bedienung entsprechen den heutigen Officestandards, der zeitliche Aufwand für die Programmerstellung reduziert sich auf ein Minimum. Dies ermöglicht es den Spezialisten von MKM, Kundenwünsche zu realisieren, die offen gestaltet und optimal auf die Maschinen abgestimmt werden.

Bildnachweis:
MKM International

www.mkm-international.de

Kennziffer..... 203