



CNC-Spezialmaschinen

Renommierter europäischer Caravanbau
Die schönste Zeit des Jahres auf Achse und doch
in den eigenen vier Wänden

Container-Hersteller für Kühlfahrzeuge
Vollautomatische Bearbeitung von Kühlcontainer-Einzelkomponenten



Kompetenz bewirkt viel



Die schönste Zeit des Jahres auf Achse und doch in den eigenen vier Wänden

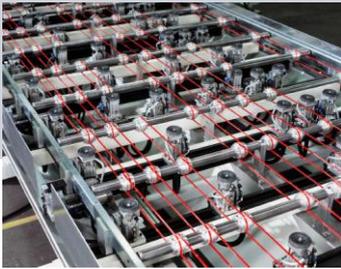
Trigano in Frankreich und Baileys in England zählen in Europa mit zu den renommiertesten Herstellern im Caravanbau. Maka unterstützt die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit dieser Firmen mit hochleistungsfähigen CNC-Fräszentren, mit denen hochpräzise und rationell Caravan-Boden- und Seitenteile aus Verbundmaterialien bearbeitet werden. Zum Einsatz kommen dabei die erfolgreichsten Fahrportalbaureihen des süddeutschen Maschinenbauspezialisten.

Das Anforderungsprofil der Firma Baileys mit Sitz in England über den Einsatz der Maka-Technologie bezog sich auf die wirtschaftliche Bearbeitung von Caravan-Bodenteilen aus verleimten und genagelten Holzrahmen mit Isolationsbeschichtung in Längen bis circa 7,5 Metern.

Maka lieferte für diese Bearbeitungsvorgänge eine mit Drei-Achs-Technologie ausgestattete Anlage in Fahrportalbauweise, die speziell diesen Anforderungen im Caravanbau entgegenkommt. Diese kundenbezogene Sonderausführung mit einer Maschinengesamtlänge von rund zwölf Metern bietet Baileys die Möglichkeit, die universellen Boden-Platten mit der Zwei-Kanal-Technik abzuarbeiten. Highlights dieser Maschinenlösung PM 210 sind neben dem automatischem Ein- und Auslauf der Platten die zirka 44 einzeln anzusteuernenden Saugteller, die im Raster über den gesamten Arbeitsbereich aufgeteilt sind. Entsprechend der Teilegröße und den spezifischen Ausfräsungen werden die benötigten Saugteller automatisch gesetzt.

Eine weitere entscheidende Besonderheit ist die eingesetzte Zwei-Kanal-Technik, mit der es möglich ist, die Bodenplatten an den Längsseiten zur gleichen Zeit zu formatieren; dies ist notwendig, wenn beispielsweise Radkastenausfräsungen spiegelbildlich bearbeitet werden. Mit dieser Technik kann dabei sowohl spiegelbildlich oder synchron mit beiden Drei-Achs-Aggregaten und der aktiven Werkzeug-Korrektur gleichzeitig gefräst werden.

Kompetenz bewirkt viel



Baileys Hauptentscheidungskriterium für die Lösung von Maka war die enorme Leistungsfähigkeit der Maschine, sowie die Möglichkeit, gleichzeitig mit beiden Aggregaten zu arbeiten; dies ergibt eine außerordentlich hohe Ersparnis in der Gesamtbearbeitungszeit. Somit werden durch den wechselnden Einsatz der Aggregate die Werkzeug-Wechselzeiten auf ‚Null‘ gerechnet, das heißt ein Aggregat arbeitet und das andere wechselt das Werkzeug für den nächsten Arbeitsschritt ein. Dies gewährleistet nicht nur Prozesssicherheit sondern auch Wirtschaftlichkeit.

Trigano ist ein sehr bekannter französischer Caravanhersteller, der europaweit mit führend ist im Marktsegment exklusiv ausgestatteter Caravans. Auch hier kam die Baureihe PM 210 zum Einsatz, die mit Drei-Achs-Technologie eine gewinnbringende Bearbeitung von Caravan-Seiten- und Bodenteilen ermöglicht.

Diese Sonderausführung beeindruckt mit einer Gesamtlänge von rund 12 Metern und bietet dem Unternehmen die Möglichkeit, die Platten universell abzuarbeiten. Auch bei diesem CNC-Bearbeitungszentrum sind neben dem automatischem Ein- und Auslauf der Rohlinge die 55 einzeln anzusteuern Saugteller als technisches Highlight zu nennen, die im Raster über den gesamten Arbeitsbereich aufgeteilt sind und entsprechend der Teilegröße und spezifischen Ausfräsungen automatisch gesetzt werden. Eine weitere Besonderheit ist die spezielle Schutzkabine, die über dem Doppelführungssystem in der Y-Achse angebracht ist. Hier lagert die Absauganlage auf zwei Schienen und gewährleistet damit eine höchstmögliche Staubschutzsicherheit. Entscheidend für Trigano war auch hier die hohe Leistungsfähigkeit der Maschine, sowie die Möglichkeit, die Anlage in einen automatischen Arbeitsprozess zu integrieren. Ein weiteres Kriterium war die 100%ige Kompatibilität mit dem 1999 gelieferten CNC-Bearbeitungszentrum FPM 410, um einen optimalen Arbeitsablauf gewährleisten zu können.

Kompetenz bewirkt viel



Vollautomatische Bearbeitung von Kühlcontainer-Einzelkomponenten

Die Firma Bernhard Krone AS in Kjellerup in Dänemark ist spezialisiert auf die Container-Herstellung für Kühlfahrzeuge und benötigte für eine vollautomatische Bearbeitung der Kühl-Container-Einzelkomponenten für Dach-, Seiten-, Boden- und Frontteile eine CNC-Sonderanlage die in der Lage war, die Produktionsabläufe optimal miteinander in Einklang zu bringen um Rationalität und Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten.

Die Entscheidung fiel dann zugunsten des Gesamtkonzeptes von MAKA aus, die für diese anspruchsvollen Bearbeitungsvorgänge die Anlage BC 570 in Brückenbauweise mit einer Gesamtlänge von 17 Metern lieferte. Die fahrbare Portalbrücke ist mit einem Universal-Robot-Aggregat, 20 kW Nennleistung und einem mitfahrenden Werkzeug-Kettenmagazin mit 32 Werkzeugplätzen sowie einem separaten Ablegeplatz für ein Sägeblatt bis maximal 500 mm Durchmesser ausgestattet.

Das bearbeitbare Würfelmaß von 3.300 mm x 14.000 mm x 150 mm entspricht der maximalen Abmessung des größten Bauteiles. Die Platten werden dabei direkt vor der Bearbeitungsanlage aus einem halbautomatisch gesteuerten Lager abgerufen. Aufgrund der zu bearbeitenden unterschiedlichen Materialien -Sandwich-Bauweise- aus Aluminium, Spanplatten, PU-Schaum inklusive Stahleinlagen war der Einbau einer Kühlmittel-Sprühanlage unumgänglich, da unter anderem auch das Einbringen von Gewinden in die Stahleinlagen der Dachteile gefordert war.

Die Längs- und Querbearbeitungen sowie das ‚Formatieren der Klinkschnitte‘ werden mit dem Sägeblatt ausgeführt. Die längsseitigen Abfallteile werden über ein Transportband aus der Anlage ausgefahren und automatisch auf eine maximale Länge von 300 mm geschnitten und in den Abfallcontainer weiterbefördert. Mit dieser Technik konnte auch die ‚Abfallentsorgung‘ automatisiert werden und entsprach damit optimal den Vorstellungen des dänischen Unternehmens.

Redaktion Text & Bild

MAKA Systems GmbH • Am Schwarzen Graben 8 • 89278 Nersingen

Telefon +49 (0) 73 08-813-0

Bildnachweis: Trigano/F; Krone AS/DK