

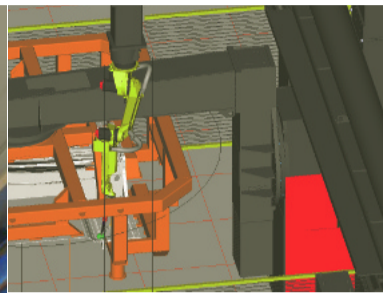


Gewaltige Dimensionen des Stahlbaus: Linear lässt sich die Achse des Portals über 8,80 Meter verfahren, in Querrichtung 2 Meter

Roboteranlage schweißt dicke Alu-Bleche

Das Fanuc Robotics-Systemhaus Eurob-Engineering kann zwar auch Anlagen für filigrane Schweißteile bauen. Doch zu wahrer Stärke läuft das Team um Geschäftsführer Peter Wölfel auf, wenn die Dimensionen der Bauteile größer werden oder einfach spezielles Know-how in der Schweißtechnik gefragt ist.

Für einen Kunden, der Produzenten von Schienenfahrzeugen beliefert, entsteht bei Eurob-Engineering gerade eine Anlage zum Schweißen von Dickblechen aus Aluminium. Dickblech? Das beginnt bei 10 mm Blechstärke und reicht bis 30 oder gar 40 mm. Geschweißt werden Elemente für den Zugbau. Zwar setzt man bei Achsen nach wie vor auf Stahl, doch werden auch tragende Teile inzwischen aus Aluminium gefertigt. Die 10 mm dicken Alu-Bleche werden natürlich nicht in einem Durchgang, sondern mehrlagig geschweißt. Wölfel: „Ganz wichtig – und das ist unser Know-how – ist es, in einem Zug durchzuschweißen.“ Andernfalls bestünde die Gefahr einer ungewollten Gefügemwandlung durch unkontrollierte Wärmebringung. Bei den einzelnen Komponenten der Anlage hat Eurob weitgehend auf Standardkomponenten gesetzt. Denn Wölfel will kein Risiko eingehen: „Wir setzen auf bewährte und zuverlässige Einheiten. Das sind wir unseren Kunden schuldig.“ Aber nur weil Standardkomponenten eingesetzt werden, muss eine Anlage ganz und gar nicht wie aus dem Baukasten aussehen. In der Anlage zum Schweißen von Dickblech-Aluminium arbeitet ein Fanuc-Roboter Arc Mate 120iC, also ein sechssachsiger Knickarmroboter mit Hohlarm und 20 kg Traglast. In der Steuerung R-30iA sind eine Reihe von Softwareoptionen integriert: „Arc Tool, die Software zum Schweißen, High Sensitive Collision Detection zur Sicherheit, Coordinate Motion zur Koordination unterschiedlicher Achsen und das Sicherheitspaket Dual Check Safety zur sicheren Überwachung der Verfahrensgeschwindigkeiten des Roboters und der Achsen.“ Gewaltig sind die Dimensionen des Stahlbaus. Das Portal, an dem der Roboter hängt, besteht aus einer Linearverfahreinheit, die an vorhandenen Hallenstützen aufgesetzt wird. Hinzu kommen eine Querverfahreinheit und ein Hubfahrwerk. Linear lässt sich die Achse des Portals über 8800 mm verfahren, in Querrichtung 2000 mm. Mit dem Hubfahrwerk werden 1500 mm in Z-Richtung bewältigt. Beschickt wird die Zelle über zwei Dreh-Kipp-Manipulatoren mit je zwei frei programmierbaren Achsen. Solche Dreh-Kipptische baut Eurob im eigenen Stahlbau schon einmal selbst, wenn sich handelsübliche Einheiten nicht eignen. Die aufwändigen Positionierer braucht man bei dieser Anlage, weil die mehrlagigen Nähte unbedingt in Wannenlage geschweißt werden müssen. So beeindruckend die Anlage auch ist: Für Eurob gab es auch schon ganz andere Dimensionen. „Die bislang größte Anlage hatte ein Stückgewicht von 32 Tonnen.“ Auf der nun für die Schweiz gebauten Anlage werden Teile mit einer Masse von bis zu drei Tonnen manipuliert und geschweißt. Wölfel: „Das können wir aber auch größer bauen.“ Und in der Tat war der Wunsch des Kunden, die Anlage so zu gestalten, dass in der späteren Praxis ein flexibles Spektrum an Werkstücken gefertigt werden kann. Strategie des Friedberger Unternehmens ist es, sich aus der Abhängigkeit der Zulieferindustrie zu lösen.



Das Portal, an dem der Roboter hängt, besteht aus einer Linearverfahreinheit, die an Hallenstützen aufgesetzt wird. Hinzu kommen eine Querverfahreinheit und ein Hubfahrwerk. Auf der für die Schweiz gebauten Anlage werden Teile von bis zu drei Tonnen manipuliert und geschweißt

Neue Märkte sieht Wölfel beispielsweise im Bereich Heavy Metal – und das quer durch alle Anwendungsbereiche. Spezialisierte Schweißzellen etwa für Sitzgestelle des SLK gehören bislang ebenso zum Kerngeschäft wie „Schwerlast-Anlagen“ zum Schweißen von Bandagen für Straßenwalzen. Nicht überraschend: Vier von fünf Anlagen, die Eurob-Engineering baut, gehen in den Stahlbau. Auch Edelstahl spielt eine Rolle, wenn auch eine kleine. Der nicht unerhebliche Rest sind Schweißanlagen für Aluminium. Entsprechend groß ist die Zahl der Schweißverfahren. Eine „spannende Geschichte“ ist für Wölfel das Laserschweißen: „Laser ist im Kommen und in der Edelstahlverarbeitung gerne gesehen.“

Fanuc Robotics Deutschland GmbH
www.fanucrobotics.de

Eurob-Engineering GmbH
www.eurob-gmbh.eu

Steckbrief

- **Branche:** Schienenfahrzeuge
- **Aufgaben der Roboter:** Schweißen von Dickblechen aus Aluminium
- **Projektdauer:** 10 Monate – inklusive aller prozesstechnischen Arbeiten, Abschweißung mit Röntgenprüfung
- **Anzahl der Roboter:** 1
- **Eingesetzte Robotertypen:** Fanuc Arc Mate 120iC mit Steuerung R-30iA
- **Verbesserung durch die Automatisierung:** Bisherige Linearsysteme können nicht die Flexibilität und die Zugänglichkeit bieten wie diese Anlage, durch die koordinierte Bewegung von Roboter mit Zusatzachsen
- **Besonderheiten:** Dimensionen des Stahlbaus: Verfahrweg 8,8 x 2 x 1,5 Meter; die 10 mm dicken Alu-Bleche werden in einem Zug durchgeschweißt

Montageautomatisierung

Hausmesse bei Pfuderer

Vom 26. bis 30. April 2010 plant Montageautomatisierer Pfuderer in Ludwigsburg erneut eine Hausmesse. Auf der Agenda stehen mechatronische Module, Module für Reinraum-Anwendungen, Linearmotorlösungen, Bewegungsoptimierung, Raum- und takt effiziente Automation in Rund- und Längsbauweise sowie die Live-Demonstration aktueller Projekte. „Die tolle Resonanz auf unsere Hausmesse 2009 macht eine weitere Veranstaltung geradezu unumgänglich“, sagt Markus Pfuderer, Geschäftsführer des Bereichs Projektierung und Engineering bei Pfuderer.

Pfuderer GmbH
www.pfuderer.de

Neuer Vorsitzender der GMA

Bettenhausen für VDI-Automation

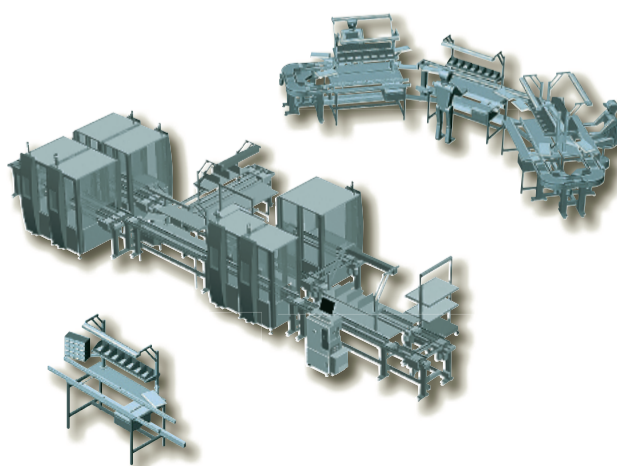
Neuer Vorsitzender der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) ist Dr. Kurt D. Bettenhausen (44). Der Leiter des Geschäftssegments Engineering & Consulting – Process Automation bei der Siemens AG ist seit 2004 Mitglied des Beirats der GMA. Als GMA-Vorsitzender löst Bettenhausen Professor Gerald Gerlach von der TU Dresden ab. Die stellvertretenden GMA-Vorsitzenden Professor Dr. Dirk Abel von der RWTH Aachen sowie Dr. Friedrich Harbach, ABB AG Forschungszentrum Deutschland, wurden in ihren Ämtern bestätigt.

Verein Deutscher Ingenieure e.V.
www.vdi.de/gma



Mit Stein wird die Montage leicht gemacht.

Entscheiden Sie sich für die neue Leichtigkeit, wenn es um flexible Montagekonzepte geht. Setzen Sie auf über 25 Jahre Innovation und die Erfahrung von weltweit über 3000 installierten Montagelösungen.



www.was-werbeagentur.com

stein[®]
Montage. Einfach. Besser.

STEIN Automation GmbH & Co. KG
Carl-Haag-Straße 26
D-78054 VS-Schwenningen
Tel. 07720 8307-0

www.stein-automation.de