

UPTIME

FANUC Robotics
Perpetual Motion

Magazin N° 2 Dezember 2004



Allianz
ausgezeichnet

- » Klasse Typen *Neue Roboter im Portfolio*
- » Klasse Service *Neuer Servicestützpunkt Nord*
- » Klasse Partner *rca als Automotive-Direktlieferant*



Für die einen ist es...

...»nur« eine Trophäe. Für die anderen ist es die schönste Auszeichnung der Welt. Nun ja, wenn man »die Welt« auf die Euroblech fokussiert, dann ist der MM-Award tatsächlich eine sehr schöne Auszeichnung. Die Jury hat der Carl Cloos Schweißtechnik und FANUC Robotics diesen Preis gemeinsam zugesprochen.

Abgesehen davon, dass Innovationen und Komponenten von beiden Unternehmen in der Zelle stecken, ist es für mich vor allem auch eine Auszeichnung der konstruktiven Zusammenarbeit. Erst die enge, fachkundige Zusammenarbeit auf allen Ebenen hat diesen Erfolg möglich gemacht. Die beiden Techniken, Laser- und Schutzgasschweißen zu einem effektiven Verfahren zu verbinden, ist eine exzellente Leistung unserer Ingenieure.

Der Award selbst wird für die industrielle Praxis eine untergeordnete Rolle spielen. Am Markt zählen Leistung und Wirtschaftlichkeit. Die Kontakte auf der Euroblech mit Interessenten haben uns gezeigt, dass wir, also Cloos und FANUC Robotics, mit dieser Technik einen direkten Bedarf decken. Zudem gehört es schon immer zu den Prinzipien von FANUC Robotics: Dort, wo wir aktiv sind, exzellente Leistungen zu erbringen und Meilensteine zu setzen – sowohl in der Technik als auch im Service und in der Kundenbetreuung.

Auf einer Messe wie der Euroblech, wo sich die ganze Branche trifft, werden natürlich auch Gerüchte gehandelt. Nehmen Sie die strategische Allianz zwischen Cloos und FANUC Robotics einfach als das, was sie tatsächlich ist: eine Zusammenarbeit zweier marktführender Unternehmen, deren Potenziale und Marktchancen sich gegenseitig ergänzen.

Ihr Gerald Mies

Impressum

Redaktion: Bernhard Foitzik, Neustadt

Gestaltung: VISUELL
Studio für Kommunikation GmbH
Stuttgart

Druck: BOLAY DRUCK, Neuhausen

Herausgeber: FANUC Robotics Deutschland GmbH
Bernhäuser Straße 22
D-73765 Neuhausen a.d.F.
Tel. +49 7158 187-250
Fax +49 7158 187-253

Neues vom NEUBAU



Das Spitzkraut ist abgeerntet. Das Bauvorhaben von FANUC Robotics Deutschland läuft auf Hochtouren. Am 10. November fand der erste Spatenstich statt, am 3. Dezember die Grundsteinlegung: Der Neubau in Neuhausen geht zügig voran. Der Zeitplan ist zwar eng, aber Projektleiter Jürgen Felgner ist zuversichtlich, pünktlich zur geplanten Einweihung mit Dr. Seiueemon Inaba, dem Gründer und Ehrenpräsident von Fanuc, fertig zu sein.



Olaf C. Gehrels, Sprecher der Geschäftsleitung von FANUC Robotics Deutschland, bemerkte beim offiziellen ersten Spatenstich dazu: »Nicht so lange reden, das geht von der Bauzeit ab.« Erleichterung und Freude herrscht bei allen Beteiligten darüber, in absehbarer Zukunft ausreichend Platz und Fläche für das weitere Wachstum zu haben. 7.000 Quadratmeter Nutzfläche stehen in

dem neuen Gebäude, unweit des jetzigen Standortes, für Ausstellungsfläche, Schulungsräume und Büros zur Verfügung.

Unabhängig voneinander hatten der Gemeinderat und die FANUC-Robotics-Geschäftsleitung den selben Bauentwurf der Berliner Architekten Gewers, Kühn und Kühn favorisiert. Am Ortseingang von Neuhausen wird ein architektonisch anspruchsvolles Schmuckstück entstehen, das sich durch transparente und offene Bauweise auszeichnet.

Zu Recht durften sich die für den Neubau Verantwortlichen gegenseitig loben. Olaf C. Gehrels und der Bürgermeister von Neuhausen, Ingo Hacker, hoben die positive und unkomplizierte Zusammenarbeit hervor. Hacker: »So ist das für Deutschland Unmöglichkeit wahr geworden, ein solches Projekt in einem halben Jahr zu genehmigen.« Entscheidende Hilfe kam auch vom Wirtschaftsministerium, wie Regierungsdirektor Günter Stotz bestätigte: »Fanuc ist ein herausragendes Beispiel für die Kooperation zwischen Japan und Baden-Württemberg.« Das Unternehmen habe man auf jeden Fall in Neuhausen halten wollen und dafür entsprechend schnell gehandelt.



UPTIME N° 2 Dezember 2004



Neuer Service-Stützpunkt Nord

Ab Dezember 2004 werden Serviceeinsätze nördlich der Mainlinie vom neuen Service-Stützpunkt Nord aus angetreten. Für diesen Service-Stützpunkt konnte FANUC Robotics das erfahrene Systemhaus Flex-Tech gewinnen. Mit der Gründung des Service-Stützpunktes in Herne wird die starke Kundenorientierung von FANUC Robotics und Flex-Tech konsequent an den Bedürfnissen der Kunden ausgerichtet. Koordiniert werden die Serviceeinsätze zentral von Neuhausen aus.

Ausgangspunkt für die Gründung des Service-Stützpunktes Nord ist die seit Jahren enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit der beiden Unternehmen. Nicht zuletzt deshalb ist man übereinge-

kommen, den Service-Stützpunkt Nord in Herne als Jointventure gemeinsam zu betreiben. Der Focus der gemeinsamen Aktivitäten liegt dabei auf der Inbetriebnahme und Programmierung, Projektierung, Konstruktion (mechanisch und elektrisch) und der Simulation. Serviceeinsätze von Flex-Tech Mitarbeitern bei FANUC-Kunden runden die bisherige Zusammenarbeit ab.

Das primäre Ziel von FANUC Robotics und Flex-Tech ist die Effizienzsteigerung der Serviceeinsätze, sowie die Steigerung der Kundenzufriedenheit. Gleichzeitig sollen Synergien durch die gemeinsame Nutzung von Ressourcen erzielt und Kapazitäten besser ausgelastet werden. »Durch das

hohe Marktpotential, auch im Rahmen der Vertriebsunterstützung, werden beide Partner partizipieren«, ist sich Flex-Tech Geschäftsführer Christian Burmann sicher.

Die Flex-Tech Robotertechnik GmbH, Herne, hat sich seit der Gründung 1994 in der roboter-gestützten Automation als anerkannter Partner etabliert. Dass die gewählte Strategie der horizontalen Diversifikation richtig war, zeigt sich u.a. auch in den verschiedenen Geschäftsfeldern. »Anfangs nur reines Dienstleistungsunternehmen, hat sich die Flex-Tech Robotertechnik im Laufe der Zeit als Systemintegrator am Markt positionieren können«, so der Prokurist Marc Schäfer.

Die Neuen bei Fanuc Robotics

KLEMENS BOGNER ist der neue Mann im Regionalvertriebsbüro Bayern. Er übernimmt das Vertriebsgebiet, das bislang von Gerald Mies betreut wurde.

Der studierte Elektroingenieur ist in der Branche kein Unbekannter. Zuletzt hatte er fünf Jahre Erfahrung im Vertrieb und in der Projektierung bei einem Roboter-Systemhaus gesammelt. Daher kennt er den Bedarf von Systemhäusern aus eigener Anschauung. Weil er beide Seiten kennt, sieht sich Bogner auch als Bindeglied zwischen Technik und Verkauf: »An dieser Stelle beweist sich die Kunden-Lieferanten-Beziehung.«

Den Reiz seiner Aufgabe sieht der passionierte Vertriebsingenieur darin, als Berater in ganz unterschiedlichen Branchen tätig zu sein: »Das finde ich extrem abwechslungsreich.« In seiner bisherigen Tätigkeit hat sich Bogner vor allem mit Anlagen und Systemen aus dem Bereich Handling/Montage beschäftigt – klar, das er da auch einen seiner Schwerpunkte sieht. Mit seiner Art, sich auf seine Kunden einzustellen, ist er aber selbstverständlich offen für alle Roboter-Systemhäuser: »Wer beim Marktführer arbeitet, muss in allen Branchen zu Hause sein.«

➔ Kontakt: BognerK@fanusrobotics.de

WINFRIED GEIGER, der neue Mann in Baden-Württemberg, sieht sich als Moderator bei FANUC-Kunden und Systempartnern. Vom Regionalvertriebsbüro in Waldstetten aus ist er im Zentrum des deutschen Werkzeugmaschinenbaus tätig. Dieser Branche gilt sein besonderes Interesse. Hier hat Geiger bei seinen bisherigen Tätigkeiten – unter anderem war er schon für ein FANUC-Systemhaus tätig – schon gute Kontakte geknüpft und viel praxisnahe Erfahrung gesammelt. Deshalb wird Winfried »Winnie« Geiger speziell in Sachen Werkzeugmaschinen-Automatisierung auch bundesweit aktiv. Obwohl Anwender in den letzten Jahren viel in Automatisierung investiert hätten, sieht er in dieser Branche für den Einsatz von Robotern noch viel Bedarf: »Diese Branche brummt. Und wir haben die richtigen Geräte dafür.« Als Beispiel nennt Geiger den neuen LR Mate mit langem Arm (siehe auch S. 6). Einen wirklichen Nutzen für den Maschinenbetreiber sieht er im kombinierten Einsatz von GE Fanuc- und FANUC Robotics-Komponenten: »Da hat der Kunde einen echten Nutzen davon.«

➔ Kontakt: GeigerW@fanurobotics.de

Strategische Allianz

Carl Cloos Schweißtechnik & FANUC Robotics

Carl Cloos Schweißtechnik und FANUC Robotics stellten zur Euroblech 2004 eine produktionsreife Roboterzelle für das MSG-Laser-Hybridschweißen vor. Mit der Kombination der beiden Schweißverfahren werden die technischen Möglichkeiten besser ausgereizt. Versuche mit diversen Werkstoffen haben gezeigt, dass sich im Vergleich zu konventionellen Prozessen deutlich höhere Schweißgeschwindigkeiten bei gleichzeitig besserer Nahtqualität erzielen lassen.



Harald Firmenich (Cloos) und Thilo Schmitz (FANUC Robotics) nehmen aus der Hand von MM-Redakteur Rüdiger Kroh den MM-Award entgegen.

Das MSG-Laser-Hybridschweißen ist eine Kombination aus MSG (Metall-Schutzgas)- und Laserschweißen. Versuche, die beiden Verfahren in einem Prozess zu verbinden, reichen bis in die 80er Jahre zurück. Die konsequente Zusammenarbeit und das Know-how beider Unternehmen haben jetzt zu einem Durchbruch dieser Technik geführt.

Das sahen auch die Juroren des MM-Awards so. Für die neue Laser-Hybridschweißzelle haben die beiden Allianzpartner Carl Cloos Schweißtechnik und FANUC Robotics Deutschland den MM Award 2004 erhalten. Der Preis wurde Harald Firmenich, Geschäftsführer Cloos, und Thilo Schmitz, Produktmanager Laser bei FANUC Robotics Deutschland, auf der Euroblech in Hannover überreicht.

Der MM Award ist eine Auszeichnung des polytechnischen Wochenmagazins »MM Maschinenmarkt« und wurde nach 2002 zum zweiten Mal verliehen. Bewerben konnten sich alle 1332 Aussteller der Euroblech 2004 mit neu entwickelten, produktionsreifen Verfahren, Maschinen oder Anlagen. Preiswürdig war der Jury auch bei der Laser-Hybridzelle, dass es gelungen sei, ein Verfahren marktreif zu entwickeln, das sich wesentlich vom Stand der Technik unterscheidet. Die Geschäftsführer der beiden ausgezeichneten Unternehmen sehen im MM Award 2004 eine Bestätigung ihrer gemeinsamen Anstrengungen zum Nutzen ihrer Kunden und Anwender.

Entsprechend groß war auch das Interesse der Besucher am Messestand. Das Team um Thilo

Schmitz und die Berater von Cloos waren immer auf der Höhe und führten zahlreiche, technisch teilweise sehr detaillierte Gespräche – ein Zeichen dafür, dass diese Technik wohl den Nerv der Anwender trifft. So wie es aussieht, wird die erste Zelle in naher Zukunft den Produktionsbetrieb aufnehmen.

Die Kombination der beiden Verfahren MSG- und Laserschweißen hat für den Betreiber einer solchen Schweißzelle vor allem zwei Vorteile: höhere Produktivität durch höhere Schweißgeschwindigkeiten und gleichzeitig eine bessere Nahtqualität.

Bei Versuchen konnten um bis zu vierfach höhere Schweißgeschwindigkeiten erzielt werden – selbstverständlich bei gleichen Werkstoffen und Randbedingungen. Wie viele Meter pro Minute tatsächlich geschweißt werden können, hängt jedoch immer vom Einzelfall ab. Die Spezialisten Cloos und Fanuc Robotics stehen für einschlägige Schweißversuche aber immer zur Verfügung.

Das MSG-Laser-Hybridschweißen verbindet die Vorteile beider Schweißverfahren. So lassen sich im Vergleich zum reinen Laserschweißen Werkstücke mit deutlich größeren Toleranzen schweißen. Das kann potenziell die Kosten in der Vorfertigung senken. Je nach Aufgabenstellung entfallen hier kostenintensive Arbeitsschritte – ein direkter Gewinn für den Anwender.

Darüber hinaus werden zusätzliche positive Effekte erzielt. Insbesondere ein »Knackpunkt« lässt sich mit dem Hybridverfahren elegant umgehen: Es bilden sich nämlich viel weniger Risse und Poren, beispielsweise hervorgerufen durch den Einstich des Lasers am Beginn einer Schweißnaht. Zudem ist die Nahtfestigkeit höher, weil das Schweißgefüge gezielt beeinflusst werden kann. Der Aufwand an Nacharbeit sinkt, weil (im Vergleich zum herkömm-



Die hohen Schweißgeschwindigkeiten von mehreren Metern pro Minute sind für Automobil- und Zulieferindustrie interessant.

lichen MSG-Schweißen) weniger Schweißspritzer vorkommen.

Damit ist das Hybridverfahren nicht nur dann besonders geeignet, wenn voluminöse Nähte mit mehreren Lagen und schnell geschweißt werden soll, sondern insbesondere auch bei sicherheitsrelevanten Verbindungen gerade von Aluminium-Werkstoffen.

Da Schweißspezialist Cloos die Tücken der Praxis kennt, gibt es den Hybridkopf optional mit frei-programmierbarer Drehachse. Damit kann programmgesteuert der MSG-Brenner seine Orientierung zum Laserstrahl ändern. Sinnvoll eingesetzt wird diese Funktion bei 3D-Richtungsänderungen der Schweißnaht, etwa wenn der Roboter in einer Kehlnaht um die Ecke schweißen muss, oder aber

bei engen Zugänglichkeiten der Fügestellen. Bewegungen der Roboterachsen können dadurch reduziert werden. Unter Umständen wird eine Unterbrechung des Schweißprozesses vermieden. Die Regelung übernimmt die Robotersteuerung.

Das komplette Laser-Management läuft über die Robotersteuerung R-J3i. Alle Parameter sowohl für den Roboter, einen R-2000i, als auch für den Laser können über das Handbediengerät eingegeben werden. Derzeit wird die Quinto-Schweißstromquelle über ein Profibus-Interface angesteuert. Ziel der weiteren Entwicklung beider Allianz-Partner ist es, auch die Schweißstromquelle über das Teach Pendant bedienen zu können.

Laser-Hybridschweißen?

Beim Hybrid-Laserschweißen schmelzt der mit geringem Abstand vorlaufende Laserstrahl den Werkstoff an einem kleinen Brennfleck auf und erzeugt einen Tiefschweißeffekt. Die hohe Energiedichte des Laserstrahls lässt dabei den Werkstoff verdampfen und dringt tief in das Material ein. Der direkt folgende MSG-Lichtbogen bildet einen breiteren Brennfleck aus und führt dem an der Schweißstelle gemeinsamen Lichtbogen Material in Form von Zusatzwerkstoffen zu. Durch diesen Synergie-Prozess lassen sich serienbedingte Füge- und Fertigungstoleranzen der Bauteile ähnlich dem konventionellen MSG-Schweißen kompensieren. Aus dieser Kombination ergeben sich eine Reihe von Vorteilen. Durch die gezielte Fokussierung entsteht eine kleinere Wärmeinflusszone, aber auch eine größere Einbrandtiefe. So reduziert sich der wärmebedingte Verzug des Werkstückes. Gleichzeitig erhält man eine sichere Durchschweißung.

BLECH InForm

»Ein paar Knopfdrücke und schon zieht der Roboter seine Bahn. Auf diese Arbeitserleichterung möchte ich nicht mehr verzichten.«

Christian Mikstetter, Produktionsleiter der Wintersteiger GmbH in Ausgabe 4/04 im Beitrag »Die Vielfalt gemeistert« zum Einsatz eines R-2000i an einer Abkantpresse von Gasparini

INDUSTRIE ANZEIGER

»Der Roboter hat sich in der rauen Umgebung des Härteriebetriebs bewährt.«

Gerhard Link, Geschäftsführer der Link GmbH in Ausgabe 43/04 im Beitrag »Hitze lässt den Roboter kalt« zum Einsatz eines M-6iB zum Handling an einer Induktionshärteanlage

PRODUKTION

»Wie immer man es aber dreht und wendet, eines steht fest: Die beiden neuen Partner haben eine Win-Win-Situation geschaffen. Für Fanuc ist es wohl der komfortabelste Weg, ins Laser-Geschäft einzusteigen. Und Cloos kann jetzt als zukunftsorientierter Komplettanbieter auftreten.«

Kommentar von Walter Widmann in Ausgabe 42/04 zur Strategischen Allianz von Cloos und FANUC Robotics

+++ FANUC Pressespiegel +++

Laser oben auf: Die Kombination aus Laser- und MSG-Schweißen bringt für den Anwender höhere Produktivität und bessere Nahtqualität.



Neue Roboter in mehreren Klassen

Klasse Typen

Gleich in mehreren Klassen bringt FANUC Robotics neue Roboter an den Start. Schon ein halbes Jahr nach der »Automatica« mit einer Reihe von Neuvorstellungen gibt es ein erweitertes Angebot mit praxisorientierten Robotern. Die Neuen basieren jeweils auf zuverlässigen Standard-Modellen aus der Großserie – mit allen Vorteilen vom Service über Gleichteile, Ersatzteile bis zum exzellenten Preis-Leistungsverhältnis.

Gezielt für Aufgaben in der Montage und beim Verpacken wurde der bewährte M-6iB modifiziert. Ganz genau haben sich die Entwickler solche Prozesse in der Praxis angeschaut und Anregungen von Anwendern aufgegriffen. Lief die Entwicklung zunächst unter dem Begriff »Shortarm« ist die jetzige Bezeichnung »High-Speed« (M-6iB/2HS) viel treffender. 1.200°/s statt bisher beim Serienmodell 720°/s können Zykluszeiten enorm verkürzen. Da gehtes richtig zügig zur Sache, erst recht wenn die Roboter von der FANUC eigenen Software »Visual Line Tracking« unterstützt werden.

Alternative zum Scara

Zu den Modifikationen gehört auch, dass die Traglast am Handgelenk auf 2 kg reduziert wurde.

Vergleicht man die Leistungsdaten, braucht der High-Speed M-6iB keine Konkurrenz zu fürchten, nicht einmal bei Scara-Robotern. »Bei Verpackungsaufgaben kommt dem M-6iB/2HS seine Reichweite und Beweglichkeit zugute.« Zudem macht der High-Speed-Roboter mit einer hohen Beschleunigung auf bis zu 3 m/s in Z-Richtung beim Abpacken in Kartons seinem Namen alle Ehre. Systemhäuser, die im Bereich Ver-

packung aktiv sind, haben ihr großes Interesse bereits signalisiert. Insgesamt deckt die M-6iB-Baureihe damit einen sehr breiten Arbeitsbereich mit großer Zuverlässigkeit ab.

Mehr Reichweite beim LR Mate

Ab Jahresbeginn 2005 soll auch die Langarm-Version des LR Mate 200iB verfügbar sein. Mit dem längeren Arm hat der neue Robotertyp eine Reichweite von 856 mm. Damit ist der sechssachsig LR Mate 200iB/3L bestens geeignet, um Paletten der Größe 600x400 mm zu beschicken. »Top-Produktivität« bescheinigen die Entwickler dem vielseitig einsetzbaren LR Mate. Und das mit Überzeugung, denn dieser Robotertyp zählt seit Jahren zu den Erfolgsmodellen von FANUC Robotics. Der kompakte Sechssachser ist übrigens auch für eine Deckenmontage geeignet, was bei beengten Verhältnissen Platz spart. Durch seine sehr steife Konstruktion kann man dem LR Mate 200iB/3L nicht nur Be- und Entladeaufgaben an Maschinen übertragen. Diese Eigenschaft ist besonders gefragt bei Aufgaben mit geführtem Werkzeug, also beispielsweise beim Entgraten, Schleifen, oder beim Bahnschweißen.

Für die Spezialaufgabe »Pressenverkettung hat FANUC Robotics den R-2000iA/100P entwickelt. Gegenüber starren Verkettungen von Pressen hat die Roboterlösung sicher den Vorteil viel höherer Flexibilität. Mit 420 bis 450 Zyklen pro Stunde erreicht der 100P eine beachtliche Leistung. Starr automatisierte Spezialgerät, wie auf der Euroblech jüngst zu sehen, schaffen mehr Zyklen pro Stunde, bieten dagegen aber

kaum Flexibilität. Der Roboter hat eine Reichweite von 3,5 m und damit deutlich mehr als die Standardversion des R-2000iA. Damit verkettet der Roboter Pressen mit einem Abstand von bis zu etwa fünf Metern schnell, flexibel und wirtschaftlich. Nicht zuletzt aufgrund des großen Interesses bei PSA hat man diesen Robotertyp in relativ kurzer Zeit entwickelt.



Spezialisten mit Serienerfahrung: Alle neuen Robotertypen basieren auf Modellen der Großserie und bringen deren positive Eigenschaften mit.

Insbesondere bei der nachträglichen Automatisierung von Pressen, spielt der Roboter seine ganze »Routine« und Flexibilität aus, wenn beispielsweise zwischen Pressen unterschiedliche Abstände zu überbrücken sind, aber nur ein Typ von Handlinggerät eingesetzt werden soll.

Kinematisch ist der Roboter als Rack-Mount-Version ausgelegt, in wesentlichen Baugruppen aber mit dem Standardgerät identisch. War das Vorgängermodell für die Pressenverkettung (M-500) noch für eine Traglast von rund 50 kg konzipiert, schafft der neue R-2000iA/100P stolze 100 kg bei einem Meter Offset vom Handgelenk.



ZÜGIG AUF DIE RICHTIGE SCHIENE



Frank Schröder

SYSTEMPARTNER stellen sich vor

Systempartner rcs als Direktlieferant für Automobilindustrie qualifiziert

»Pikes Peak« hat bei Audi-Fans einen guten Ruf. Als das berühmteste Bergrennen der USA 1987 zum letzten Mal stattfand, stürmte Rally-Weltmeister Walter Röhrl mit einem Quattro S1 in Rekordzeit die 12,4 Meilen lange Piste den Berg hinauf. Jetzt wird Audi den Namen in Form eines Crossover-Modells mit V8-Biturbo-Motor wieder aufleben lassen.

Für das VW-Werk in Bratislava, wo der Audi Pikes Peak (auch A7) gebaut werden wird, hat die rcs GmbH, Kirchlegern, rund zwei Dutzend FANUC-Roboter unterschiedlicher Typen geliefert. Wieder geht es um enorme Geschwindigkeiten und Beschleunigungen.

Für die Produktion des »Pikes Peak« wurden beispielsweise 25 Meter lange Achsen ausgewählt, auf denen je zwei Roboter mit sich überschneidenden Arbeitsbereichen laufen. So weit ist das fast Alltagsgeschäft. Wirklich beeindruckend sind die Verfahrensgeschwindigkeiten, die rcs mit 1,5 m/s angibt. Man kann davon ausgehen, dass die Maximalgeschwindigkeit noch deutlich darüber liegt ohne die dauerhafte Zuverlässigkeit zu gefährden. Und es handelt sich nicht um irgendwelche Kleinroboter. Eingesetzt werden FANUC-Roboter der Typen R-2000i (mit 210 kg Traglast) und neue M-900i mit einer Traglast von 350 kg. Rechnet man zusammen, werden so um die drei Tonnen auf einer Schiene bewegt.

Für Seat in Spanien hat rcs Anlagen mit zwei 21 Meter langen Doppelschlitten gebaut, deren Höchstgeschwindigkeit sogar über 2 m/s liegt. Wie sicher die Auslegung ist, überprüfen die Konstrukteure mit Hilfe von FEM-Tools.

Mit solchen Leistungen hat es das Unternehmen nur knapp zwei Jahre nach der Gründung (2002) zum Direktlieferanten des VW-

Konzerns geschafft. Die Gründung der rcs war für Geschäftsführer Frank Schröder eine naheliegende Konsequenz. Das Kürzel »rcs« steht für »robots components solutions« und beschreibt das Betätigungsfeld des in Kirchlegern ansässigen Unternehmens. Im Prinzip ist es eine Art Spin-off. Denn neben dem traditionellen Geschäft der FSM (Frank Schröder Maschinenbau) entwickelte sich die Automatisierung zu einem eigenständigen Arbeitsbereich. Die FSM ist hauptsächlich in der Lebensmitteltechnik mit Konstruktionen aus Edelstahl und Aluminium engagiert und baut Transportbänder bis hin zu ganzen fördertechnischen Anlagen – mit einem teilweise hohen Automatisierungsgrad.

»Cooles« Lösungen von Automobil- bis Zulieferindustrie

Verfahrsschienen sind für die rcs das feste Standbein, Flexibilität und Leistungsfähigkeit in Projektierung und Konstruktion das Spielbein – um ein Bild aus der Fußballsprache zu verwenden. Um möglichst günstig anbieten zu können, handelt es sich bei den Verfahrsschienen um Standardprodukte – mit extrem ausgeklügelten Variationsmöglichkeiten: Per »Konfigurator« wird aus einer Optionsliste ausgewählt und gleich in 3D in die Konstruktion eingeladen.

Elf Mitarbeiter, überwiegend mit Konstruktion und Service beschäftigt, hat die rcs GmbH, Kirchlegern, heute. Vor einem halben Jahr ist Gunnar Drenkelfort als Geschäftsführer zur rcs gestoßen, ausgestattet mit besten Kontakten zur Automobilindustrie aus seiner Zeit als Projektingenieur bei FANUC Robotics.

Solche Kontakte helfen, das eine oder andere Problem »auf dem kleinen Dienstweg« zu erledigen.

»Wenn man in der ersten Liga mitspielen will, muss man die technischen Voraussetzungen ha-



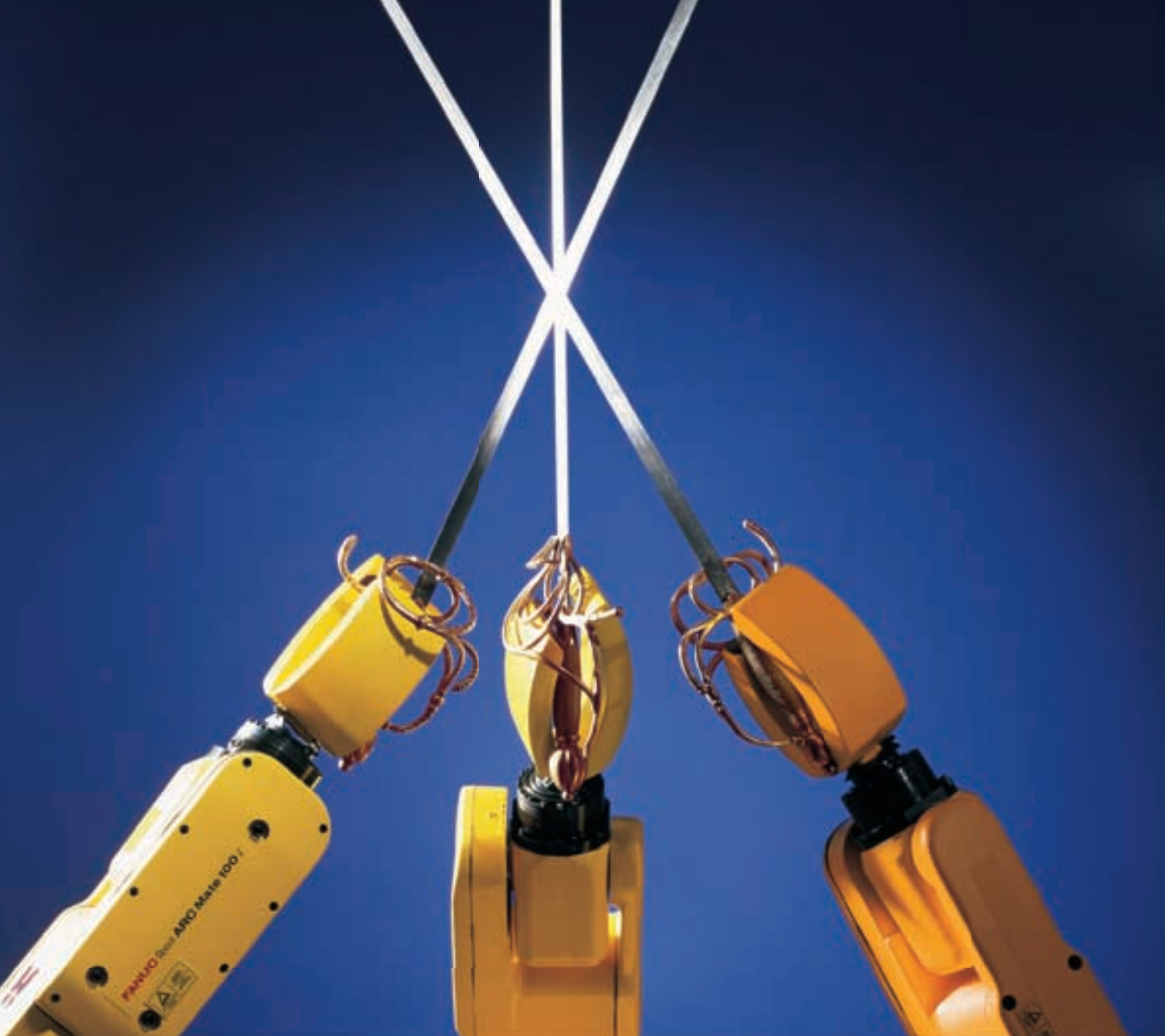
Solide Basis: Eine Spezialität von rcs/FSM sind exakt angepasste Verfahrsschienen für Roboter.

ben«, sagt Drenkelfort. Für alle gängigen Module liegen RobCAD-Daten vor (übrigens auch für Kunden zum Download). Aufgrund der rechnerbasierten Konstruktion sind Änderungen selten ein Problem. Drenkelfort sieht als eine der großen Stärken des Unternehmens seine Flexibilität. Was klingt wie eine Allerweltsformel, stellt rcs bei vielen Projekten unter Beweis. Etwa wenn es gilt, für einen Automobilzulieferer einen Anlagenabschnitt zu erstellen und die Greiftechnik zu entwickeln.

Ganz intensiv hat rcs die Qualifizierung seiner Mitarbeiter in Sachen Robotertechnik betrieben. Umgekehrt rüstet das Service-Team Roboter entsprechend Kundenvorgaben um, »qualifiziert« damit Roboter beispielsweise für den Rohbau des Golf V. Natürlich sind Drenkelfort geplante Servicetermine lieber: »Aber wenn es brennt, sind wir eben da.«



Ganz wie gewünscht: Beim Automotive erfahrenen Systemhaus werden Roboter nach Bedarf umgerüstet.



Gratulation



FANUC Robotics Deutschland GmbH
Bernhäuser Straße 22 · D-73765 Neuhausen a. d. F.
Tel.: +49 7158 187 250 · Fax: +49 7158 187 253

Wir gratulieren den Mitarbeitern der Carl Cloos Schweißtechnik zum MM Award 2004.

Die Innovation

Laser und MSG-Schweißen so zu kombinieren, dass die Vorteile beider Verfahren zum Tragen kommen.

Die Leistung

Das Laser-Hybridschweißen mit erprobten und zuverlässigen Komponenten zur Anwendungsreife zu entwickeln.

Ihr Nutzen

Ein wirtschaftliches Schweißverfahren für hohe Schweißgeschwindigkeiten und exzellente Nahtqualitäten – auch und vor allem für Aluminium-Werkstoffe.

Kompetenz zahlt sich eben aus.

www.fanucrobotics.de

FANUC Robotics
P e r p e t u a l M o t i o n