

MARC NX“. Der „COMARC3“-Strom-Sensor gleicht automatisch die Abweichungen zwischen programmierter Bahn und aktuellem Bauteil aus. Die Abweichung wird während der Pendelbewegung des Schweißbrenners über den Schweißstrom gemessen und dieser Wert verwendet, um die Naht zu verfolgen.

### 2-Stationen-Positionierer „R2L-500“

Aufgebaut ist der Positionierer als 2-Stationen-Rundschalttisch mit fünf externen Achsen. Die Belastung beträgt 500 kg pro Station, der Drehdurchmesser 1.600 mm und die Spitzen- bzw. Einlegetiefe 875 mm. Der Grundantrieb für den Stationenwechsel ist als externe Achse, AC-Servomotor mit Getriebe, sowie Ritzel-Zahnkranz-Paarung realisiert. Dadurch erfolgt das Anfahren und Abbremsen hochpräzise, bei extrem kurzen Tischtaktzeiten. Da die Achse synchron zur Roboterbewegung arbeitet, treten keine Totzeiten, bedingt durch Endschal-terabfragen, auf.

Auf dem Grundantrieb sind zwei Dreh-Kipp-Einheiten, mit jeweils zwei externen Achsen, montiert. Die je zwei Antriebe sind als externe Roboterachsen geschaltet und können stufenlos, innerhalb des Arbeitsbereiches, verfahren werden. Der Einsatz dieser externen Roboterachse gewährleistet kürzeste Positionierzeiten, eine einfache Programmierung über das Programmierhandgerät (Teachbox) und damit die Möglichkeit, Positionierachsen in den gesamten Bewegungsablauf synchron mit einzubeziehen. Auf der Tischmitte dient eine Sichtschutzwand als Blendschutz.

### Vorteile der Automatisierungslösung

Die Entscheidung für die Anlageninvestition fiel auf MOTOMAN, weil die innovative Technik der „Twin“-Roboterlösung auf Anhieb überzeugte. Zudem beeindruckten weitere Vorteile wie kurze Schweißzeiten durch zwei Lichtbögen, weniger Schweißverzug, die kompakte Zellenbauweise und die große Anlagenflexibilität, die durch die kompakte Bauweise der Kabine entsteht. Die Jungheinrich AG ist rundum zufrieden mit der realisierten



3



4

3 Kommissionier-Gerät ERE 120 von Jungheinrich.

4 In die äußerst kompakte Schweißzelle ist ein 2-Stationen-Positionierer mit fünf externen Achsen integriert.

„Twin“-Lösung. „Die hohe Verfügbarkeit, die guten Erfahrungen mit dem Service und die bewährten Kenntnisse mit dem Robotermodell MOTOMAN-UP6, der seit fünf Jahren bei der Herstellung von Gabelzinken zum Einsatz kommt, tragen dazu bei. Durch die Roboter-Automatisierung wurden die Nebenzeiten reduziert, die Durchlaufzeiten verkürzt und wirtschaftliche Einsparungen erzielt“, erklärt Dietmar Stein, Geschäftsführer der Helmut F.L. Grützmaier GmbH.

### ANWENDER

**Jungheinrich AG**  
Werk Norderstedt  
Lawaetzstr. 9-13  
22844 Norderstedt  
Tel. +49-40-5269-0  
[www.jungheinrich.de](http://www.jungheinrich.de)

### KONTAKT

**MOTOMAN robotec GmbH**  
Am Concorde Park 1  
A-2320 Schwechat - Wien  
Tel. +43-1-707-9324-14  
[www.motoman.at](http://www.motoman.at)

# Heiße Spur

KUKA Roboter setzt die Schweißindustrie zum Ende des Jahres noch einmal auf die heiße Spur. Gleich mit zwei Innovationen wartet der Anbieter von Industrierobotern auf: KR 5 arc, ein flexibel einsetzbares hochdynamisches Leichtgewicht, und dessen Kollege KR 5 arc HW (Hollow Wrist). Letzterer ist der Spezialist für das Schutzgasschweißen.

Dank seiner kompakten Abmessungen kann KR 5 arc platzsparend in beinahe jedes Zellenkonzept integriert werden. Ob am Boden oder von der Decke hängend erledigt der KR 5 arc seine Aufgaben mit hoher Bahngenaugigkeit, schnell und effizient und verfügt dabei über einen Arbeitsbereich von über 1400 mm. Seine modulare Bauweise macht ihn zu einer kostengünstigen Lösung. Zum Beispiel verfügt er über die gleiche schlanke Hand, wie sein großer Bruder, KR 6. Flansch und Schnittstellen für die Montage des Drahtvorschubs sind identisch.

Mit einer Traglast von 5 kg und einer Zusatztraglast von 12 kg ist KR 5 arc äußerst flexibel. Ihn gibt es übrigens auch absolutgenau vermessen. Mit der praxisbewährten KUKA Steuerung KR C2 sind alle bekannten Steuerungserweiterungen möglich. So können Zusatzachsen mitbedient werden und mit den Technologien KUKA Safe Robot und KUKA RoboTeam wird er zum Teamplayer für Mensch und Roboter.

## KR 5 arc HW

Als Spezialist für das Schutzgasschweißen stellt KUKA Roboter den KR 5 arc HW (Hollow Wrist) vor. Dieser neue Robotertyp hat eine in den Arm integrierte Medienzuführung. Durch diese geschützte Verlegung des Schlauchpaketes kann er seine Achse 6 endlos drehen, ohne dass die Roboterhand während der Arbeitszyklen umorientiert werden muss. Dies bedeutet für den Anwender nicht nur eine verbesserte Bauteilzugänglichkeit und ein optimal geschütztes Schlauchpaket, sondern auch eine vereinfachte Offline-Programmierung. Die Schutzgarnitur des KR 5 arc HW ist von Drahtvorschub und Drehmedium trennbar. Durch den Einsatz von Standard-Steckverbindungen kann er mit allen verfügbaren Schweißausrüstungen ausgestattet werden. Und wie es sich für einen echten Schweißer gehört, stört sich das jüngste KUKA Roboter Familienmitglied nicht an rauen Arbeitsbedingungen. Ganz im Gegenteil: Der Schutzklasse IP 54 entsprechend, ist KR 5 arc HW genau dafür geschaffen.

## Wartung ist kein Thema

Selbstverständlich gibt es den KR 5 HW genau wie den KR 5 arc absolutgenau vermessen und teamfähig. Gemeinsam haben die beiden KUKA Neulinge außerdem ihre schnelle und präzise Arbeitsweise. Denn mit nur etwa 120 kg Eigengewicht sind beide Roboter sehr dynamisch.



www.elmag.at

**ELMAG**

Powered by Quality

ELMAG Drück- und Handlumpen- A-Werk (Eid in Österreich) | Hanspaulstr. 28 | Tel. +43-7752-80888 | Fax +43-7752-80852 | e-mail: office@elmag.at

350

**Marktneuheit von ELMAG: DIGI-MIG 3000 Synergy**

- + revolutionäres in Technik u. Design
- + Benutzerfreundliche Bedienung
- + High-Tech-Steuerkonsole
- + Viele zusätzliche Details
- + Synergieprogramme
- + Digitalanzeige
- + Automatik-Modus
- + Temperaturregelung
- + Thermisch gesteuertes Kühlventilator
- + MIG-LOTEN bei Mod. DMS 250

**• Schweißgenuss ohne Kompromisse**

— Jetzt gleich DIGI-MIG Prospekt anfordern unter:

[www.elmag.at/!](http://www.elmag.at/)

## KONTAKT

**Kuka Roboter GmbH**  
**Vertriebsbüro Österreich**  
 Regensburgerstraße 9/1  
 A-4020 Linz  
 Tel. +43-732-784752  
[www.kuka-roboter.at](http://www.kuka-roboter.at)



## Die Zukunft gehört den Schnelleren ...

Seit 23 Jahren gibt es die Firma ELMAG. Mit dem Leitspruch „Erfolg gehört dem Schnelleren und nicht dem Größeren“ hat Lorenz Einfinger, Geschäftsführer der ELMAG Entwicklungs- u. Handels GmbH, aus einem Ein-Mann-Unternehmen einen Mittelbetrieb mit 23 Mitarbeitern gemacht.

Interview mit:  
Hrn. Lorenz Einfinger,  
Geschäftsführer,  
ELMAG-Entwicklungs-  
u. Handels GmbH





Lorenz Einfinger, Geschäftsführer ELMAG Entwicklungs- u. Handels GmbH.

#### **x-technik:**

*Billiger zu sein ist die Strategie, wenn es nicht gelingt, besser oder einzigartiger zu sein. Wie setzen Sie Einzigartigkeit in die Realität um?*

#### **Herr Einfinger:**

Realität ist bei ELMAG, dass ein Großteil unserer hauptverantwortlichen Mitarbeiter bereits die Lehre bei ELMAG absolviert hat. So können wir unsere wichtigsten Erfolgskriterien „3 x K“: Kompetenz, Konsequenz und Kontinuität optimal umsetzen. Dies bedeutet für ELMAG einen unschätzbaren Vorteil, denn echtes Vertrauen und intensive Partnerschaft kann nur im Laufe der Jahre entstehen und wachsen. Unser Betrieb hat sich langsam und sehr kontinuierlich entwickelt. Im Schnitt haben wir jedes Jahr zusätzlich einen Mitarbeiter aufgenommen.

Mit unseren Kunden verbinden uns mittlerweile schon jahrelange Freundschaften, diese wollen wir wechselseitig bestmöglich nutzen, jedoch keinesfalls ausnutzen. Fairplay im Geschäftsleben steht für das ELMAG-Team ganz weit im Vordergrund. Kunden zufrieden zu stellen, ist – wie wir einstimmig im letzten internen Tagesseminar erarbeitet haben – viel zu wenig. Das ELMAG-Team will die Händlerkunden

ebenso wie die Anwender von der gesamten Dienstleistung begeistern! Unseren Slogan „Anders arbeiten als alle anderen“ – wollen wir sehr konsequent und täglich leben.

#### **x-technik:**

*Welche Branchen beliefern Sie mit Ihren Produkten? Wer ist Ihr klassischer Kunde?*

#### **Herr Einfinger:**

Der klassische ELMAG-Kunde ist der gesamte PVH-Bereich (Produktions-, Verbindungshändler), sowie der klassische Maschinen- und Werkzeugfachhandel in Österreich, im angrenzenden Bayern, sowie via Internet im EU-Bereich. Unsere kompetenten Fachberater

stehen natürlich auf Wunsch unserer Händler auch dem industriellen Anwender, sowie Gewerbe und Handwerk stets zur Verfügung, um gemeinsam maßgeschneiderte Lösungen zu erarbeiten. In den Bereichen Druckluft, Metallbearbeitung und in letzter Zeit speziell am Sektor Stromerzeuger sind gemeinsam erarbeitete Lösungen von besonderer Wichtigkeit für den Langzeit-Erfolg.

#### **x-technik:**

*Was bedeutet Qualitätsmanagement bei ELMAG?*

» Unseren Slogan „Anders arbeiten als alle anderen“ – wollen wir sehr konsequent und täglich leben. «

Fortsetzung Seite 40



### Herr Einfinger:

Bereits im Jahr 1998 haben wir das Qualitätsmanagement ISO 9001 eingeführt. Das ISO-Logo als Marketinginstrument alleine wäre uns viel zu wenig: Unser Qualitätsmanager und zugleich mein Stellvertreter Josef Wimmer behauptet immer wieder: „Wir müssen aus Fehlern Chancen machen!“ Etwaige Fehler in der Organisation ebenso wie am Produkt möglichst rasch aufzeigen, aufzeichnen und sofort positive Veränderungen einleiten ist sehr wichtig. „Wer aufhört besser zu werden, hört auf gut zu sein!“ Unsere gemeinsam erarbeiteten und den laufenden Veränderungen unterworfenen Checklisten, Arbeitsanweisungen, monatlichen Besprechungen und die daraus abgeleiteten Aktionspläne helfen uns dabei sehr.

Für Qualität spricht auch die Einhaltung von Lieferzeiten. Innerhalb 24 Stunden ist die Ware beim Kunden. Alle Aufträge bis 14.00 Uhr werden tagesaktuell ausgeliefert, für Sonderausführungen werden Termine vereinbart.



**1** Das ELMAG-Team arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung der Produkte.

**2** Auf Synergie aus Technik, einfacher Bedienbarkeit und modernem Design wurde großer Wert gelegt.

**x-technik:**

Welches Produktspektrum bieten Sie in der Schweiß- und Schneidetechnik an?

**Herr Einfinger:**

Im Bereich Schweißen und Schneiden sind wir mit semi-professionellen Produkten sehr erfolgreich. ELMAG geht den Weg über den klassischen Fachhandel und unterstützt den Verkäufer bzw. Außendienstmitarbeiter gerne auf Wunsch vor Ort beim Anwender. Mit Schweißinvertern (auch AC/DC) sowie Schutzgas-Schweißanlagen bis 450, fallweise 600 Ampere machen wir sehr interessante Geschäfte. Handgeführte Plasma-Schneidanlagen der Marke CEBORA sind in vielen Schlossereien, Portal- und Stahlbaufirmen sowie in Reparaturwerkstätten bereits bestens bekannt und sehr beliebt.

**x-technik:**

Welche Punkte überzeugen bei der Neuentwicklung DIGI-MIG 3000 von Elmag?

**Herr Einfinger:**

Unser „jüngstes Kind“ DIGI-MIG 3000 Synergy besticht durch drei ganz besondere Vorteile: Schnellste Abstimmung durch vorprogrammierte Parameter (Synergy-Kennlinien). Optimales Schweißergebnis in allen Bereichen wie Stahl, Niro und Alu. Beim Modell DIGI-MIG 250 kann der Karosserie-Fachbetrieb auch das neue Verfahren „MIG-Löten“ unter Verwendung eines speziellen Schweißdrahtes (CuSi3) nutzen. Mit dieser neuen Serie ist es unserem Industrie-Designer in Zusammenarbeit mit uns, unseren Kunden und dem Produzenten gelungen, Hightech und Ergonomie, Design und Kundennutzen optimal zu vernetzen.

Die Synergie aus Technik, einfacher Bedienbarkeit und modernstem Design wird besonders durch das drehbare Bedienfeld unterstrichen. Die überkomplette Serienausstattung sowie nützlichen Details, angefangen vom Schlauchpakethalter bis hin zum Utensilien-Aufbewahrungsfach mit Deckel, sind selbstverständlicher Teil des ELMAG Synergie-Konzeptes.

**x-technik:**

Welche strategischen Maßnahmen setzen Sie, um eine Weiterentwicklung des Unternehmens auch in Zukunft zu gewährleisten?

**Herr Einfinger:**

Unsere Strategie ist: „mehr Klasse statt Masse“ zu verkaufen und wie bereits vorhin erwähnt, äußerst konsequent und kompetent an der kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Produkte und Dienstleistungen zu arbeiten. Mit unseren äußerst motivierten langjährigen und sehr kompetenten Mit-

arbeitern sowie innovativen Produkten in allen fünf Bereichen: Druckluft, Schweißen, Metall- und Steinbearbeitung sowie Stromerzeuger, sehen wir die Zukunft sehr optimistisch. Die Konjunktur läuft heuer besonders gut, wir freuen uns auf 2-stellige Umsatzzuwächse, die wir mit Sicherheit erreichen werden!

>> Wer aufhört besser zu werden, hört auf gut zu sein! <<

**KONTAKT**

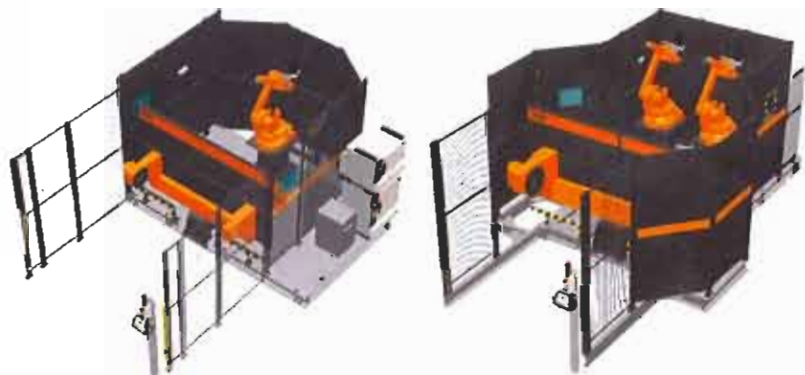
**Elmag Entwicklungs- u. Handels GmbH**  
Hannesgrub 28  
A-4910 Ried im Innkreis  
Tel. +43-7752-80881-0  
[www.elmag.at](http://www.elmag.at)

## ABB FlexArc

**Eine integrierte ABB Roboter Schweißzelle, die innerhalb von Minuten betriebsbereit ist, anstatt in Tagen.**

Die ABB-FlexArc Roboter Schutzgas-Schweißlösung, passend für Applikationen der allgemeinen Industrie und Automobilindustrie, wird im Werk vorinstalliert und vorkonfiguriert, um die Installations- und Inbetriebnahmezeiten vor Ort zu verkürzen.

FlexArc ist ein komplettes Schutzgasschweißpaket. Es umschließt alle Komponenten, die für roboterunterstütztes Schutzgasschweißen notwendig sind: Roboter, IRC5 Steuerung, unterstützt die Koordination von mehreren Robotern, der Positionierer und das Schweißequipment.



Weitere Informationen:  
ABB AG  
Robotics Österreich  
Brown-Boveri-Straße 1  
A-2351 Wr. Neudorf  
Hr. Manfred Gloser  
Fr. Martina Brünler  
Tel.: +43 1 601 09 3720  
[www.abb.com](http://www.abb.com)