

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

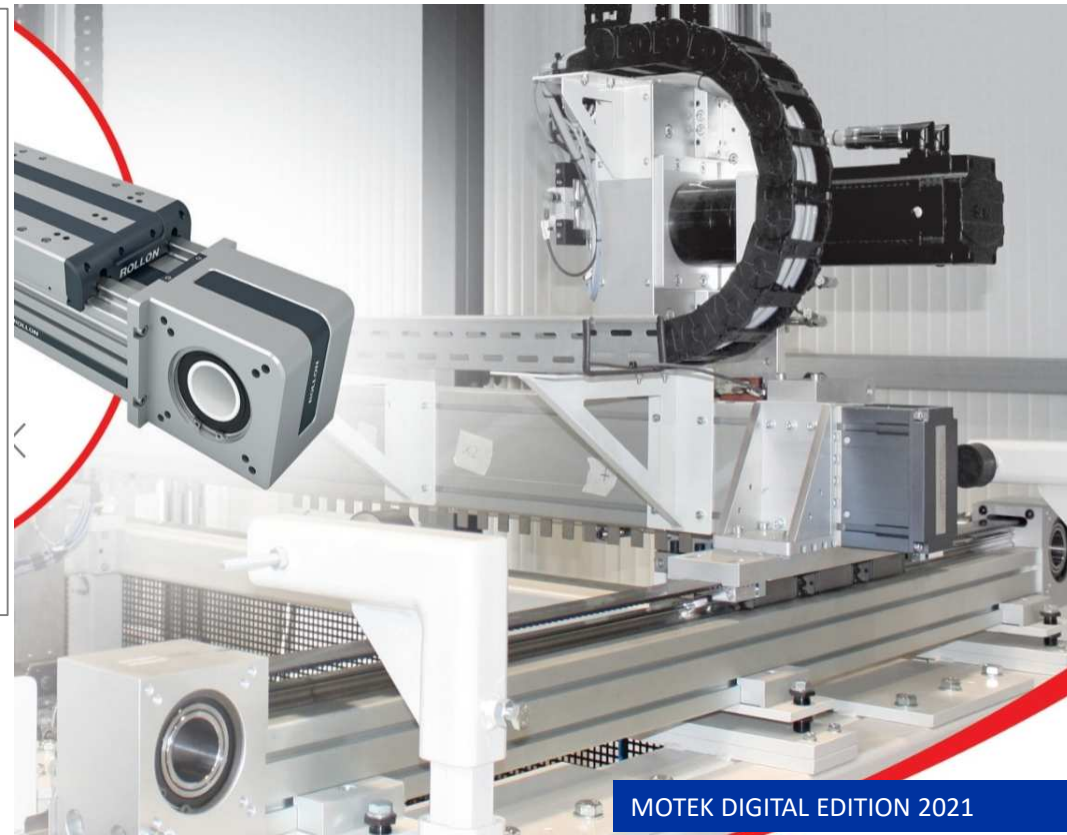
MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum**André Röttger**
Email: info@kuk-automation.de
Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0www.KUK-automation.DE

FEDERHANDLING IM DOPPELPAK

Für einen Anwender aus der Federnindustrie hat KUK-Automation GmbH ein automatisches Doppel-Handlings-Achsportal entworfen. Die Handlingslösung mit Linearachsen von Rollon entnimmt gebogene Federn aus einem Wärmebehandlungssofen, um Warmsetanlagen zu bestücken.



MOTEK DIGITAL EDITION 2021

<https://digital.industrielle-automation.net/digital-scout-motek-2021/65884194/41>

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum

André Röttger
Email: info@kuk-automation.de
Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0

www.KUK-automation.DEFEDERHANDLING IM DOPPELPAK

Bis zu 50 unterschiedliche Varianten an gebogenen Federn gilt es aus einem Wärmebehandlungssofen in eine Warmsetzanlage zu legen.

Das Beckumer Unternehmen **KUK-Automation GmbH** war damit beauftragt worden, eine entsprechende Anlage für einen Kunden zu entwickeln.

Das weltweit tätige Unternehmen stellt Federn unter anderem für die Automobilindustrie, die Bauindustrie und Hausgeräte her und ist in Europa ein führender Produzent von geborenen Federn für den Antriebsstrang im Automotive-Bereich.

Die Federn werden mit automatisierten Fertigungsverfahren hergestellt und erfüllen hohe dynamische Anforderungen. Ein Teil des Fertigungsprozesses sieht das Warmsetzen der Federn vor, wobei eine Minimierung der Relaxation der Feder im Betrieb durch höhere Spannungen und Temperaturen während des Prozesses als im späteren Einsatz erzeugt werden.

Der Einsatz einer automatischen Zuführeinrichtung soll die rationelle Fertigung sichern.

MOTEK DIGITAL EDITION 2021

<https://digital.industrielle-automation.net/digital-scout-motek-2021/65884194/41>

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL- HANDLINGS-ACHSPORTAL

Montage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum

André Röttger
Email: info@kuk-automation.de
Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0



www.KUK-automation.DE

FEDERHANDLING IM DOPPELPAK

01 Das Mehrachssystem besteht aus zwei parallel angeordneten Linearachsen vom Typ E-Smart100SP3 als X-Achsen, einer Robot-Achse als Y-Achse und zwei Modline ZCH100 als Y-Achsen



MOTEK DIGITAL EDITION 2021

<https://digital.industrielle-automation.net/digital-scout-motek-2021/65884194/41>

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 BeckumAndré Röttger
Email: info@kuk-automation.de
Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0www.KUK-automation.DEFEDERHANDLING IM DOPPELPAK**02** Die Baureihe Robot ist besonders für Anwendungen mit hohen Tragzahlen geeignet**03** Bei der Modline ZCH100, in der Anwendung als doppelte Z-Achsen eingesetzt, muss der Antriebsmotor nicht mit dem Profil verfahren werden

MOTEK DIGITAL EDITION 2021

<https://digital.industrielle-automation.net/digital-scout-motek-2021/65884194/41>

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum

André Röttger

Email: info@kuk-automation.de

Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0



www.KUK-automation.DE

FEDERHANDLING IM DOPPELPAK

Die Automatisierung industrieller Prozesse muss nicht zwangsläufig mit Robotern erfolgen, da sie nicht für alle Anwendungen die beste Lösung sind. Mehrachssysteme sind in vielen Fällen zu bevorzugen, da sie hinsichtlich Reichweite, Tragfähigkeit, Dynamik oder Bauraum die technisch und wirtschaftlich bessere Option sind. KUK-Automation ist darin spezialisiert, Automatisierungskonzepte per Lineartechnik umzusetzen. Das 1990 gegründete nordrhein-westfälische Unternehmen setzt auf Lösungen aus einer Hand und begleitet Automatisierungsprozesse vom Engineering bis hin zur kompletten Maschine.

DIGITAL SCOUT Ihr Kompass zur Motek 2021

<https://digital.industrielle-automation.net/digital-scout-motek-2021/65884194/41>

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum

André Röttger

Email: info@kuk-automation.de

Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0



www.KUK-automation.DE

FEDERHANDLING IM DOPPELPAK

PORTALLÖSUNG MIT BREITENVERSTELLBAREN GREIFERN

„Gewünscht war in diesem Fall vom Kunden eine Portallösung mit Stützen außerhalb der Gesamtanlage, die gleichzeitig als Rahmen für die Schutzeinhausung dienen“, erklärt KUK-Automation-Geschäftsführer André Röttger. Mehrere Federn müssen gleichzeitig vom Ofen abgeholt und in einer dafür vorgesehenen Vorrichtung bereitgestellt werden, um anschließend von zwei voneinander unabhängig bewegbaren Portalen zu den Warmsetzanlagen gefahren zu werden. Die breitenverstellbaren Greifer an den Portalen sind drehbar, um die unterschiedlichen Positionen im Ofen und der Warmsetzanlage zu bedienen. Drehen und Breitenverstellung erfolgt dabei während der Bewegung der Achsen.

Mit einem Roboter wäre das nur mit einem komplexeren Mehrfach-Greifsystem möglich gewesen.

DIE IDEE

„Wir haben uns auf die gute Qualität der Rollon-Produkte verlassen und die Entscheidung war richtig, wie die hohe Zuverlässigkeit im Betrieb zeigt. Neben den Produkteigenschaften, sind aber auch die schnellen Abstimmungen und notwendigen Anpassungen zu nennen, die bei jeder Projektierung einer Sondermaschine notwendig sind. Hier hat das Zusammenspiel der Mitarbeiter von KUK-Automation und den Mitarbeitern von Rollon wieder einmal bestens funktioniert.“
André Röttger, Geschäftsführer KUK-Automation GmbH

MOTEK DIGITAL EDITION 2021

<https://digital.industrielle-automation.net/digital-scout-motek-2021/65884194/41>

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum**André Röttger**Email: info@kuk-automation.de

Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0

www.KUK-automation.DEFEDERHANDLING IM DOPPELPACK

KUK-Automation entschied sich stattdessen, die gewünschte Portallösung mit Lineartechnik von Rollon zu verwirklichen. Gemeinsam haben die Unternehmen schon zahlreiche vergleichbare Projekte erfolgreich umgesetzt. „Wir müssen lediglich die Parameter nennen, und schon sucht Rollon uns die passenden Komponenten raus. Das passte immer perfekt – und auf die Qualität können wir uns verlassen“, bekräftigt der Dipl. Ingenieur. „Die Experten von Rollon konnten bislang stets die passende Lösung für unseren Bedarf finden.“

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum

André Röttger

Email: info@kuk-automation.de

Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0



www.KUK-automation.DE

FEDERHANDLING IM DOPPELPAK

Vor einigen Jahren hätten seine Entwickler noch überlegt, die Achsen in solchen Fällen selbst zu fertigen, da sowohl das Know-How als auch die Fertigungsprozesse vorhanden wären. „Mit Rollon haben wir aber einen so zuverlässigen starken Partner an unserer Seite, dass wir lieber bei unserer Kernkompetenz geblieben sind.“ Rollon verfügt als weltweit agierender Komplettanbieter im Bereich Lineartechnik über ein vielfältiges Portfolio an Lösungen im Automationsbereich. Wenn es um robotergestützte Automatisierungslösungen geht, ist das Unternehmen mit Niederlassungen unter anderem in Deutschland, Italien, USA und China ein gefragter Experte.

MOTEK DIGITAL EDITION 2021

<https://digital.industrielle-automation.net/digital-scout-motek-2021/65884194/41>

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum

André Röttger
Email: info@kuk-automation.de
Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0

www.KUK-automation.DEFEDERHANDLING IM DOPPELPACK**Wartungsarme Automatisierungslösung**

Das gemeinsam entwickelte Mehrachssystem für den Kunden besteht aus zwei parallel angeordneten Linear-achsen vom Typ E-Smart, einer Robot160-Achse und zwei Modline ZCH100. KUK-Automation setzte diese Achsen schon erfolgreich in anderen Projekten ein und konnte damit sehr gute Ergebnisse erzielen. Aus diesem Grunde wurden diese Achs-Typen auf die Anforderungsparameter für das Federnhandling dimensioniert und entsprechend auf die notwendige Baugröße und Hublänge spezifiziert.

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum**André Röttger**
Email: info@kuk-automation.de
Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0www.KUK-automation.DEFEDERHANDLING IM DOPPELPACK

Die Modline ZCH100 wurden als Z-Achsen verwendet. Durch die Omega-Umlenkung muss in diesem Fall der Antriebsmotor nicht mit dem Profil verfahren werden, wodurch sich die bewegende Masse auf das Achsprofil, den Greifer und das Bauteil reduziert. Als Besonderheit wurde die Z-Achse zusätzlich mit Sicherheitsklemmelementen ausgestattet. Die Baureihe Modline ZCH wurde speziell für Bewegungen bei Gantry-Bauweise entwickelt. Die Lineareinheiten mit selbsttragenden Aluminium-Strangpressprofilen bilden ein biegesteifes System und zeichnen sich durch hohe Verfahrgeschwindigkeiten, geringe Geräuschentwicklung und niedrigen Verschleiß aus. Ideal im Einsatz als Z-Achse durch Verwendung einer linearen Führungsschiene geeignet, kann die Modline mühelos mit der Rollon-Serie Robot verbunden werden, die hier als Y-Achse eingesetzt wurde.

MOTEK DIGITAL EDITION 2021

<https://digital.industrielle-automation.net/digital-scout-motek-2021/65884194/41>

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum

André Röttger
Email: info@kuk-automation.de
Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0

www.KUK-automation.DEFEDERHANDLING IM DOPPELPAKHOHE EIGENSTEIFIGKEIT
FÜR HÖHERE GENAUIGKEIT

Die Robot-Achse hat durch ihr rechteckiges Profil eine hohe Eigensteifigkeit und somit eine geringe Durchbiegung, was insgesamt zu höheren Genauigkeiten führt. Mit der Robot-2C können außerdem zwei Laufwagen unabhängig voneinander positioniert werden – wodurch KUK-Automation anstatt zwei nur eine Y-Achse für seine Applikation setzen musste. Die Baureihe Robot ist grundsätzlich besonders für Anwendungen mit hohen Tragzahlen geeignet, bei denen der Laufwagen starken Kräften ausgesetzt ist. Selbst hohen Verfahrgeschwindigkeiten in rauen Betriebsumgebungen kann die Robot trotzen und so als wichtiges Puzzleteil der wartungsarmen Automatisierungslösung dienen.

MOTEK DIGITAL EDITION 2021

<https://digital.industrielle-automation.net/digital-scout-motek-2021/65884194/41>

LINEARE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISCHES DOPPEL-
HANDLINGS-ACHSPORTALMontage- und
Handhabungstechnik

CE geprüft

MADE IN GERMANY

KONTAKTDATEN:

KUK automation GmbH
Gewerbepark Grüner Weg 38
D-59269 Beckum

André Röttger
Email: info@kuk-automation.de
Tel.: +49 (0) 2521 299 258 -0

www.KUK-automation.DEFEDERHANDLING IM DOPPELPACK

Für die zwei parallelen X-Achsen wählte Rollon die E-Smart 100SP3, bei der sehr flexibel die Anzahl der Führungslaufwagen variiert werden kann. Grundsätzlich besteht bei dieser Achse die Auswahlmöglichkeit zwischen einem Schlitten mit einem, zwei, drei oder vier Führungslaufwagen – für die Anwendung passte die Variante SP3 optimal.

Die Anlage konnte planmäßig 2019 in Betrieb genommen werden und bereits nach kurzer Einsatzzeit ihre Anschaffungskosten wieder ausgleichen. Der Betreiber implementierte daraufhin eine zweite Anlage und zieht die Anschaffung Weiterer in Betracht.

Fotos: KUK-Automation GmbH/Rollon GmbH

www.kuk-automation.de

www.rollon.com

MOTEK DIGITAL EDITION 2021

<https://digital.industrielle-automation.net/digital-scout-motek-2021/65884194/41>