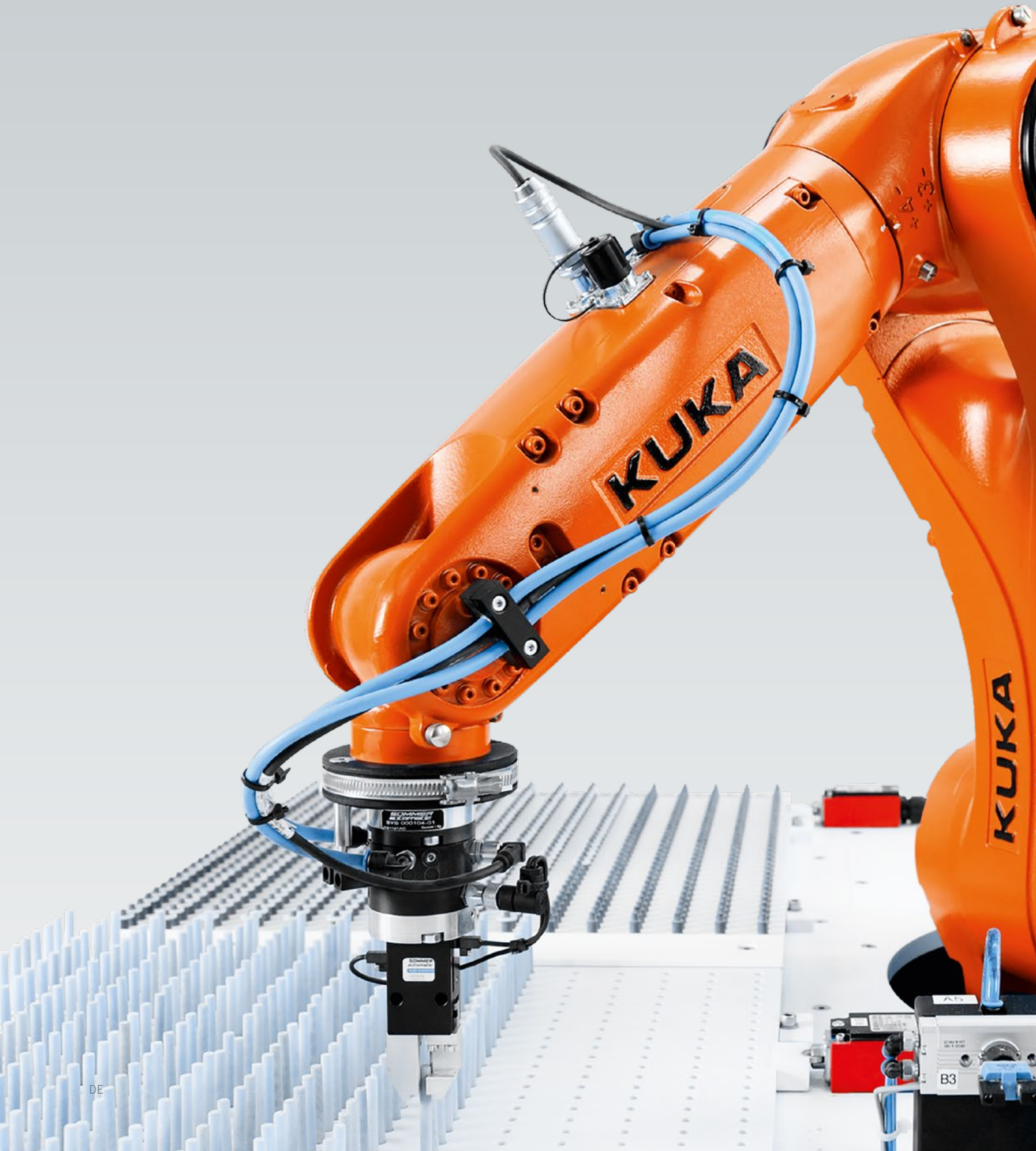
KUKA

Effizienz neu denken

_KUKA Roboter für die Kunststoffindustrie



DE

Dem industriellen Wandel voraus
Intelligente KUKA Robotik für die Kunststoffindustrie

Die Produktionswelt der Kunststoffindustrie wird immer digitaler und vernetzter. Zukunftsweisende Automationslösungen und intelligente Robotik von KUKA spielen dabei eine Schlüsselrolle. Sie ermöglichen einen permanent steigenden Integrationsgrad in der Fertigung. So können mehr und mehr Prozessschritte innerhalb nur eines Arbeitsgangs erfolgen. Dabei steigt die Wertschöpfung, während der logistische Aufwand für den Materialtransport abnimmt. Durch wegweisende Lösungen ergeben sich eine wachsende Produktivität und eine Flexibilisierung von Fertigungsprozessen im Zeitalter von Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge.

Als technischer Vorreiter gestaltet KUKA diesen Wandel maßgeblich mit. Das KUKA Portfolio ist deshalb extrem breit, hoch differenziert aufgestellt und bildet die speziellen Bedürfnisse der Kunststoffbranche komplett ab. Gleichzeitig bietet es eine dauerhafte Investitionssicherheit sowie eine vorausschauende Integrationsfähigkeit in die Produktionswelt von heute und in die Smart Factory von morgen. Das nennen wir ›Orange Intelligenz‹.

KR QUANTEC K

Mehr Produktivität, einfache Integration, hohe Flexibilität

Mit Robotern von KUKA profitieren Sie von mehr Effizienz, mehr Wirtschaftlichkeit und mehr Flexibilität. Stellen Sie jetzt die Weichen für zukunftsorientierte Automatisierungslösungen.

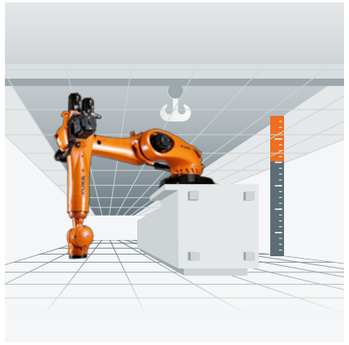
Leicht. KUKA Konsolroboter zeichnen sich durch ein geringes Eigengewicht und Volumen aus. Dadurch lassen sie sich platzsparend und mit geringem Aufwand direkt auf Maschinen installieren.

Schnell. Dank geringer bewegter Massen erreichen KUKA Konsolroboter eine hohe Dynamik und kürzeste Zykluszeiten. Das ermöglicht höhere Produktivität und Wirtschaftlichkeit bei schneller Amortisation.

Planungssicher. KUKA Roboter-Familien besitzen ein jeweils identisches Fundamentbohrbild. So können ohne zusätzlichen Planungsaufwand unterschiedliche KUKA Konsolroboter für verschieden große Maschinen zum Einsatz kommen.

Tief greifend. KUKA Konsolroboter sind für eine besonders große Reichweite nach unten ausgelegt. Von oben erschließen sie den Arbeitsbereich optimal. Dank geringer Bauhöhe brauchen sie dabei wenig Platz nach oben.

Platzsparend und tief greifend. Raumoptimiert, mit einer großen Reichweite (vertikale Ausladung A4 / A5 von 2.480 mm), geringem Gewicht und kompromissloser Genauigkeit – für optimale Integration.



Mehr Platz für Ihren Erfolg: der virtuelle Schutzraum. KUKA Roboter überwachen ihren Arbeitsbereich über sichere Software. So können sie auch in beengten Räumen, zum Beispiel unter Kranbahnen oder niedrigen Deckenhöhen betrieben werden.

Reichweite / Traglast

3.900 mm		F					
3.700 mm	A		G				
3.500 mm		B		H			
3.300 mm			C		I		
3.100 mm				D		J	L
2.900 mm					E		K
	90 kg	120 kg	150 kg	180 kg	210 kg	240 kg	270 kg

A KR 90 R3700 prime K
B KR 120 R3500 prime K
C KR 150 R3300 prime K
D KR 180 R3100 prime K
E KR 210 R2900 prime K
F KR 120 R3900 ultra K
G KR 150 R3700 ultra K
H KR 180 R3500 ultra K
I KR 210 R3300 ultra K
J KR 240 R3100 ultra K
K KR 270 R2900 ultra K
L KR 270 R3100 ultra K

KR CYBERTECH
Geschaffen für hocheffiziente Automation

Weltweit größte Modellserie in der niedrigen Traglastklasse. Modellvielfalt von KUKA ist der Schlüssel zur kompromisslos anforderungsgerechten Automationslösung. Die KR CYBERTECH-Roboter bieten in der niedrigen Traglastklasse unvergleichliche Performance und Leistungsdichte. Mit perfekt auf den individuellen Bedarf der Kunden abgestimmten Robotertypen für Handling- und Bahnapplikationen und dem breiten Spektrum von Aufgaben in der Kunststoffbranche setzen KR CYBERTECH-Roboter einen neuen Standard, der den Unterschied macht. In Verbindung mit ihrer Kompaktheit und den geringen Störkonturen können Roboter in sämtlichen Bereichen arbeiten, die herkömmlichen Robotern bisher verschlossen geblieben sind. Ob enge Räume oder große Distanzen, am Boden, an der Wand, an der Decke oder in jedem anderen Winkel – die KR CYBERTECH-Roboter beherrschen unterschiedlichste Anforderungsprofile in jeder gewünschten Einbaulage.

Reichweite / Traglast

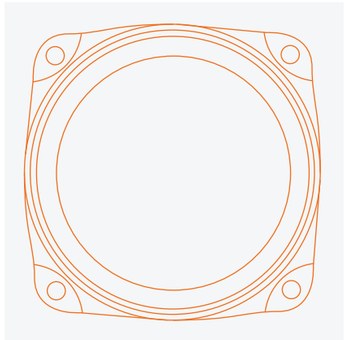
2.000 mm		D				F			
1.800 mm	A			E				H	
1.600 mm		B				G			I
1.400 mm			C						
	6 kg	8 kg	10 kg	12 kg	14 kg	16 kg	18 kg	20 kg	22 kg

A KR 6 R1820
B KR 8 R1620
C KR 10 R1420
D KR 8 R2010-2
E KR 12 R1810-2
F KR 16 R2010-2
G KR 16 R1610-2
H KR 20 R1810-2
I KR 22 R1610-2

ø 67 mm: die schlankeste Zentralhand ihrer Traglastklasse. Schlicht einzigartig. Mit lediglich 67 mm Störradius verfügen die KR CYBERTECH nano-Handlingroboter über die kleinste Zentralhand ihrer Klasse. Weltweit. Sie ermöglicht Arbeiten an Stellen, die für andere Roboter unerreichbar sind.

360°: höchste Performance in jeder Einbaulage. Alle KR CYBERTECH-Roboter sind bereits in der Grundausstattung für jede Einbaulage geeignet.

Kompakter Footprint. In Serie. Alle KR CYBERTECH-Roboter verfügen über ein kompaktes, identisches Grundgestell. Für mehr Möglichkeiten bei der Roboterintegration und höchste Flexibilität im Maschinenmanagement.



Zuverlässiges Handling. KR CYBERTECH-Roboter sind die ultimativ produktive Lösung für die Handhabung von Bauteilen, für das automatisierte Montieren und Palettieren sowie das Ausführen von Schutzgasschweißprozessen.

Präzises Bearbeiten. Zur Produktpalette des KR CYBERTECH zählen leistungsstarke Roboter für das punktgenaue Bearbeiten von Werkstücken. Damit wird die Präzision des KR CYBERTECH in vielen weiteren Bereichen der Fertigung nutzbar.

Hochgenaues Bahnfahren. Aufgrund neuer Reglerstrukturen fahren alle KR CYBERTECH-Roboter extrem bahngenau und schnell. Ein Blick auf ihre Beschleunigungswerte und ihre neue, störkonturarme Ergonomie verrät ihr Talent für Automation auf höchstem Niveau.

Größeres Arbeitsraumvolumen. Die Roboter der KR CYBERTECH-Serie verfügen über einen immens großen rückwärtigen Arbeitsraum. Eine Deckenmontage sorgt für hohe Reichweite und Erreichbarkeit und eröffnet zusätzliche Bodenfläche für weitere Peripherie.

KR AGILUS

Wirtschaftliche Leistungsträger mit extrem kompakten Maßen

Die KR AGILUS Kleinroboter-Serie ist die wirtschaftliche Alternative zu herkömmlichen Automatisierungssystemen. Effizienter, flexibler und wartungsfreundlicher, erfüllt sie höchste Ansprüche in der Kunststoffindustrie.

High Speed. Bei Handhabungsaufgaben, insbesondere Pick-and-Place, beweisen KUKA Kleinroboter eine ihrer größten Stärken: extreme Geschwindigkeit. Sie ermöglicht überzeugende Ergebnisse bei minimalen Zykluszeiten.

Extreme Präzision. Wo hohe Wiederholgenauigkeit und Exaktheit gefragt sind, sind KUKA Kleinroboter in ihrem Element. Sie ermöglichen Fertigungsqualität auf höchstem Niveau. Dank robuster Bauweise arbeiten sie mit konstanter Präzision im gesamten Arbeitsraum.

Wartungsarm. Die KUKA Kleinroboter kommen vollständig ohne Schmierstoffwechsel (Lebensdauerschmierung) aus. Damit sind sie wie geschaffen für kontinuierliche, unterbrechungsfreie Produktivität.

Optimaler Arbeitsraum. Mit der Fähigkeit, Punkte sowohl nahe der Roboterbasis als auch im Überkopfbereich zu erreichen, und mit Reichweiten bis zu 1.100 mm bietet der KR AGILUS einen optimalen Arbeitsraum. Zusätzliches Equipment kann an mehreren Montagepunkten auf dem Arm, an der Hand, an der Schwinge und am Karussell angebracht werden (z. B. Ventile und E / A-Module). Das ermöglicht platzsparende, wirtschaftliche Zellenkonzepte.

Reichweite / Traglast

1.100 mm			E
1.000 mm			
900 mm		C	D
800 mm			
700 mm		B	
600 mm			
500 mm	A		
	3 kg	6 kg	10 kg

A KR 3 R 540
B KR 6 R700-2
C KR 6 R900-2
D KR 10 R900-2
E KR 10 R1100-2

Virtueller Schutzraum: KUKA.SafeOperation.
In Sachen Sicherheit setzen KUKA Kleinroboter Zeichen. Nur sie bieten KUKA.SafeOperation-Funktionalität, die die effiziente Zusammenarbeit von Mensch und Maschine entscheidend vereinfacht.

Überzeugend in jeder Position. Die KR AGILUS-Serie ist in der Standardausführung für Boden-, Decken-, Wand- und Winkeleinbaulagen bestens geeignet und ermöglicht in jeder Einbaulage eine optimale Nutzung.

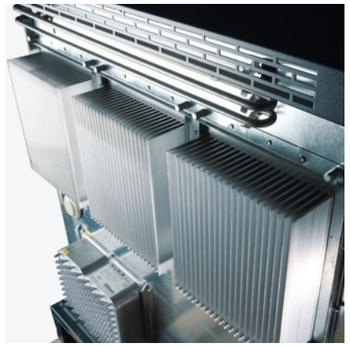
Integrierte Energiezuführung. Dank der integrierten Energiezuführung überzeugt der KR AGILUS mit reduzierten Störkonturen und einer zuverlässigen Versorgung von Werkzeugen.

Saubere Sache: auch als Reinraumausführung bis ISO 2. In Einzelanfertigung optimiert für Reinraumanwendungen. Veredelt durch den Einsatz hochwertiger Materialien, optimierter Dichtungen und glatter Oberflächen, erfüllen KUKA Roboter die strengen DIN-EN-ISO-Kriterien in Reinräumen.

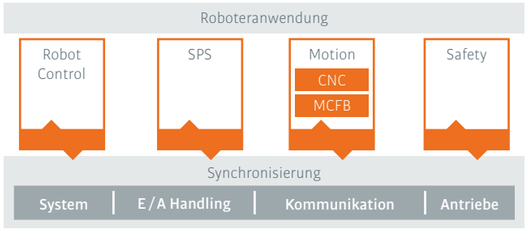
KR C4
Ein intelligentes System steuert alles.

KR C4 – ein System steuert alles. Roboter-, Bewegungs-, Ablauf- und Prozess- sowie Sicherheitssteuerung: Die KR C4 vereint alle Steuerungsaufgaben für einen effizienten Robotereinsatz in einem einzigen, smarten System. Mit maximaler Energieeffizienz. Das schont wertvolle Ressourcen nachhaltig und minimiert Kostenrisiken, die steigende Energiepreise mit sich bringen.

Das integrierte Energie-Management der KR C4 bietet Stand-by-Modi und einen Eco-Modus. Sie reduzieren den Energieverbrauch um bis zu 95 %, zum Beispiel durch Reduktion der Robotergeschwindigkeit oder durch programmierbare Bremsensysteme, die den Roboter verbrauchsneutral in Position halten. Bereits in der Engineering-Phase kann der Energieverbrauch simuliert und kalkuliert werden. Im Betrieb erfolgen die Anzeige und Verifizierung des Energieverbrauchs dann am Bediengerät. KR C4 bedeutet Effizienz mit transparenter Energiebilanz. Sie bildet die Basis für einen zertifizierten Energiesparnachweis mit Steuervorteil (ISO 50001).



Besonders wartungsarm – ohne Filtermatten. Das passive Wärmetauschsystem der KR C4 mit getrennter Luftzirkulation im Innen- und Außenbereich der Steuerung ermöglicht den wartungsarmen Betrieb selbst in staubiger Umgebung. Komplett ohne Filtermatten.



Vier dedizierte Steuerungen in einem Steuerungssystem. Das Konzept der KR C4 ist revolutionär. Erstmals sind in ihr Robot / Motion sowie LogicControl nahtlos und interaktiv mit Steuerungen für Safety und CNC verbunden. Auf der KR C4 basierende Automationslösungen sind damit deutlich intelligenter, flexibler und skalierbarer.

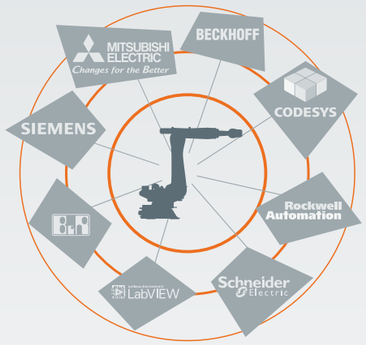
KUKA smartPAD
Macht Robotik-Einsatz in der Kunststoffindustrie ganz einfach

Je differenzierter die Fähigkeiten der Roboter werden, umso wichtiger sind intuitive Benutzeroberflächen bei der Bedienung.

Das KUKA smartPAD wurde entwickelt, um selbst komplexe Aufgaben auf einfache Art zu meistern. Es ist universell bei allen Traglastklassen einsetzbar und wegen seines großen Touch-Displays sowie seines ergonomisch gestalteten Designs leicht zu handhaben. Intelligente, interaktive Dialoge stellen dem Anwender jederzeit die aktuell benötigten Bedienelemente zur Verfügung. Das macht die Arbeit schneller, effizienter und rundum smarter.

Bedienhandgerät
- 8,4" übersichtliches Touch-Display für KUKA.VisionTech & KUKA.HMI Zenon …
- integrierte USB-Anschlüsse
- acht Verfahrtasten: vier bzw. sechs Tasten für KUKA plus zwei Tasten extra
- 6-D-Maus
- Hot-Plug-fähig

KUKA.PLC mxAutomation
Mitarbeiter und Maschinen verstehen KUKA Roboter sofort.

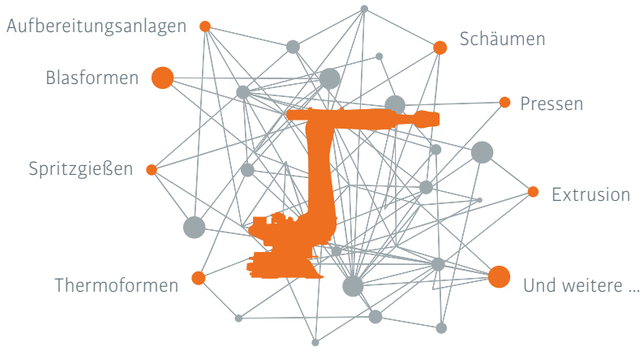


Automatisierung einfach und sicher beherrschen. Damit Unternehmen und Mitarbeiter möglichst einfach mit ihren Robotern arbeiten können, hat KUKA die Software KUKA.PLC mxAutomation als Schnittstelle zwischen Robotern und SPS-Steuerung entwickelt. Durch Kooperationen mit einer Vielzahl an Partnern sind Bibliotheken für die wichtigsten SPS-Steuerungen erhältlich. Programmiert wird somit in der gewohnten Umgebung, Bedienung und Diagnose erfolgen beispielsweise einfach über die Benutzeroberfläche einer Spritzgussmaschine – auch ohne spezifische Roboter-Programmierkenntnisse.

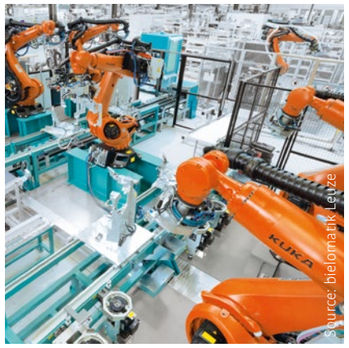
[1] Source machine and teach pendant: ENGEL AUSTRIA GmbH

Integrierte Steuerung für schnelle und fehlerfreie Bedienung. Mittels integrierter Steuerung können Roboter und Maschinen schnell und mit wenig Schulungsaufwand in Betrieb genommen werden. Direkt am Bedienpanel des Spritzgussmaschinenherstellers erfolgen sowohl die Programmierung als auch die Konfiguration rasch und fehlerfrei – und mit breitem Austausch von Maschinendaten. Weitere Vorteile: schnelleres Umrüsten, geringe Fehlerquote und ein gemeinsames Teile-Datenmanagement.

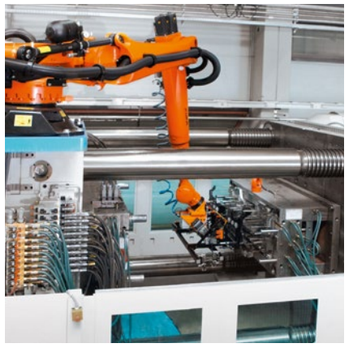
Intelligente Automatisierungslösungen
In allen Bereichen der Kunststoffindustrie



Ganz gleich, ob Hybridmaterialien, spritzgegossene, blas- oder thermogeformte Verpackungen oder medizinische Produkte, ob auf, in oder neben der Maschine – KUKA Roboter steigern Ihre Effizienz bei höchster Präzision. So lassen sich Prozesse intelligenter gestalten, werden Arbeitszyklen beschleunigt und Stillstandszeiten reduziert. In industriellen Umgebungen genauso wie in engen, keimfreien Räumen und überall, wo höchste Anforderungen an Hygienestandards gelten.


Source: bielomatik Leuze

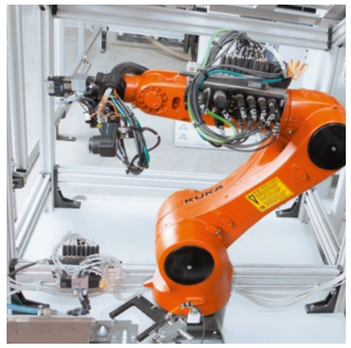
In der Anlage: innovativer, flexibler Roboterschwarm zur individuellen Bearbeitung von Blasformtanks



Auf der Maschine: KR QUANTEC-Konsolroboter zum effizienten Bestücken, Entnehmen und Nachbearbeiten

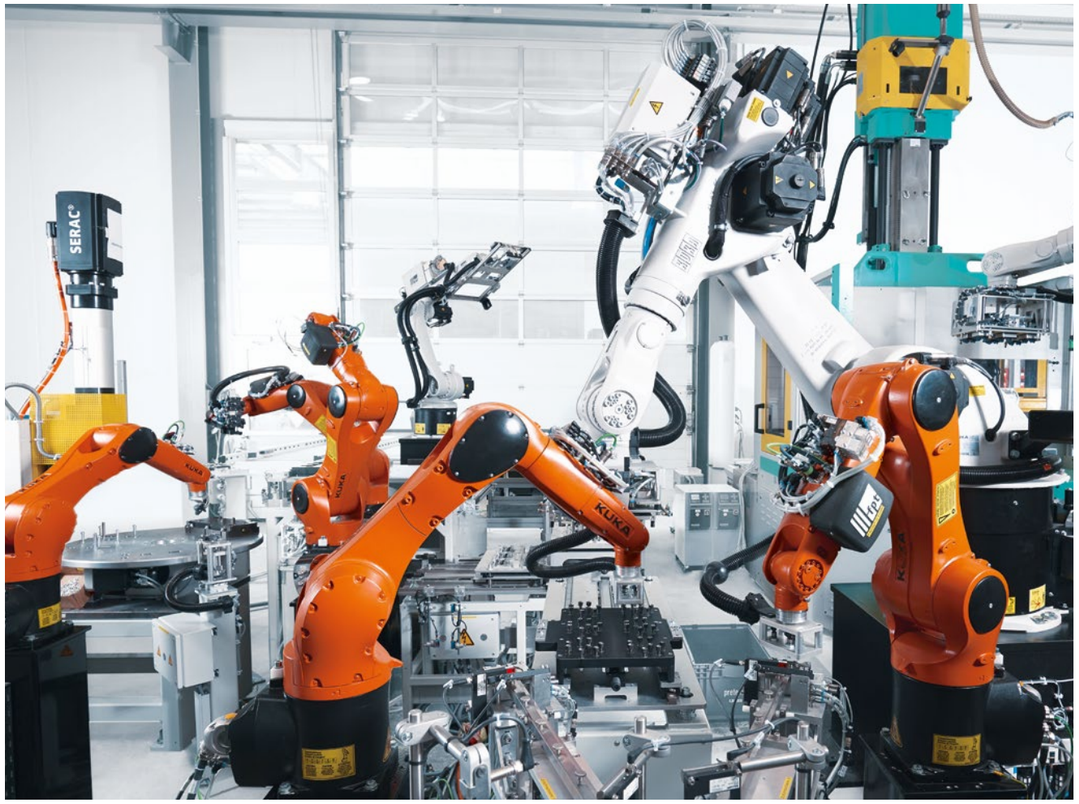
In der Anlage: präzises Fräsen von überdimensionalen Kunststoffrohren

In der Anlage: Ein platzsparender KR AGILUS positioniert und greift von unten auf die Montagevorrichtung zu.



QR-Code nutzen und Roboter in Bewegung sehen.

Bei der Herstellung komplexer Kunststoff-Spritzgießkomponenten beweisen KUKA Roboter ein Höchstmaß an Präzision, Reproduzierbarkeit und Geschwindigkeit.



Vielseitig wie die Welt der Kunststofffertigung
Das KUKA Produktportfolio

KR AGILUS-Serie
Die Kleinrobotik-Serie mit einzigartiger Performance bei höchster Geschwindigkeit ist je nach Einsatzgebiet in verschiedenen Varianten erhältlich.

KR CYBERTECH-Serie
Das breite Modellspektrum setzt neue Standards bei Handling- und Bahnapplikationen. Es bietet unvergleichliche Performance und Leistungsdichte in der niedrigen Traglastklasse.

KR QUANTEC-Serie
Durch die Summe seiner innovativen Features besticht der KR QUANTEC in jedem Produktionsumfeld mit einem Maximum an Leistung. Mit seinen digitalisierten Motion Modes kann sich der zukunftssichere Roboter in Sekundenschnelle an spezifische Aufgaben anpassen.

KR QUANTEC K-Serie
KUKA Konsolroboter sind für eine besonders große Reichweite nach unten ausgelegt. Von oben erschließen sie den Arbeitsbereich optimal.

KUKA Mobile Plattformen
Maximal flexibel, unbegrenzt beweglich und autonom navigierend – mit schlafwandlerischer Sicherheit finden mobile Automatisierungslösungen von KUKA auch innerhalb komplexester Produktionsumgebungen an ihr Ziel. Mit und ohne schwere Lasten.

Lösungskompetenz für das Ganze
Steuerung, Software und Ergänzungen

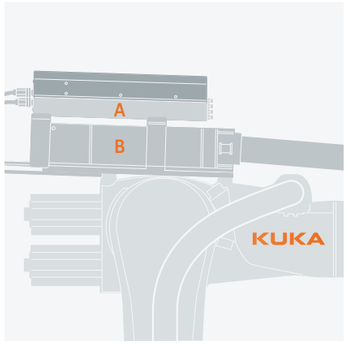
EUROMAP-E67-Schnittstelle
Sie regelt den sicheren Signalaustausch auf standardisiertem Dialog zwischen Maschine und Roboter.

Roboter-Steuerungssystem KR C4 und KR C4 smallsize-2
Ihre beiden Bauformen fügen sich perfekt in vorhandene Maschinenumgebungen ein. Die offene Architektur setzt der technischen Integration kaum Grenzen.

Positionierer von KUKA
Durch unsere Positioniertechnik wird die Lücke zur Automatisierung und zu Ihrem Erfolg geschlossen. Unsere Technik ist in ständiger Anpassung an die jeweils aktuellen Entwicklungen.

KUKA Milling-Paket
Dieses Applikationsmodul ist ein hochpräziser Roboter mit Spindel, Software, Steuerung und Frequenzumrichtung – getestet und abgestimmt auf die Kunststoffbearbeitung.

KUKA Funktions- und Technologiepakete
Sie geben Robotern die Fähigkeit, die für Ihre Branche relevanten Funktionen innerhalb einer Automatisierungslösung zu übernehmen.



A KUKA Medieneinheit
Ermöglicht die flexible Verbindung von pneumatischen und elektrischen Steuerketten. Die Standards sind dabei frei wählbar: Profinet, EtherCAT und ProfiBus.

B K-Box
Variiert die Länge des Schlauchpakets in Abhängigkeit von der Roboterstellung. Dabei minimiert die K-Box die Störkontur und sorgt so für geringen Verschleiß.

www.kuka.com/contacts

www.facebook.com/KUKA.Robotics

www.youtube.com/kukarobotgroup

Twitter: @kuka_roboticsEN

Angaben zur Beschaffenheit und Verwendbarkeit der Produkte stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar, sondern dienen lediglich Informationszwecken. Maßgeblich für den Umfang unserer Lieferungen ist der jeweilige Vertragsgegenstand. Technische Daten und Abbildungen sind unverbindlich in Hinblick auf Lieferungen. Änderungen vorbehalten.
© 2019 KUKA

www.kuka.com

BB | Kunststoffindustrie | DE | 06 | 1019