

KUKA



Produktportfolio_04/2025



Willkommen in der KUKA digital sphere – the next level of robotic intelligence



Liebe Leserinnen und Leser,

die Welt der Automatisierung ist in Bewegung. Wer Schritt halten möchte, braucht mehr als zuverlässige Hardware. Immer entscheidender wird die Bedeutung digitaler Produkte und Services für eine intelligent vernetzte, zukunftsfähige Produktion. KUKA hat diese Marktanforderung erkannt und bündelt sein gesamtes Robotics-Digitalportfolio in der KUKA digital sphere.

In der KUKA digital sphere finden Sie alles, was Sie für Ihre digitale Produktion benötigen. Mit dem skalierbaren, flexibel anpassbaren iiQKA.OS2 steuern Sie all Ihre Roboter mit nur einem Betriebssystem. Die All-in-one-Engineering-Suite iiQWorks ermöglicht Ihnen mit dem Digitalen Zwilling einen nahtlosen digitalen Automatisie-

rungsprozess – von der Planung über die Offline-Programmierung bis hin zur virtuellen Inbetriebnahme. Und die KUKA digital sphere kann noch mehr: Von der Erstinformation über die Konfiguration bis hin zur Instandhaltung Ihres Roboters hält sie das passende Software-Pendant zu Ihrer KUKA Hardware bereit. Für eine komplett vernetzte Infrastruktur, mit der Sie das volle Potenzial Ihrer Automatisierungslösung ausschöpfen.

Tauchen Sie mit uns ein in die KUKA digital sphere und entdecken Sie das nächste Level intelligenter Automatisierung.

Mit freundlichen Grüßen
Daniele Sagnotti
Strategic Product Manager Software



_Circular Services

Investition in eine grüne Zukunft.



Unsere Circular Services für Industrieroboter unterstützen Sie dabei, eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft in Ihrer Produktion zu etablieren. Profitieren Sie von einer verlängerten Lebensdauer Ihrer Roboter und schonen Sie gleichzeitig die Umwelt und wertvolle Ressourcen.

Nachhaltige Automatisierung: Ökonomie trifft Ökologie. Als umweltbewusster Automatisierungsexperte bietet KUKA mit den Circular Services wirtschaftliche und innovative Lösungen, um die Produktion ressourcenschonender zu gestalten. Gebrauchte Roboter werden von KUKA aufbereitet und generalüberholt, sodass sie in einem zweiten und dritten Lebenszyklus in gewohnter Qualität weiter eingesetzt werden können. Aber auch mit dem Einsatz runderneuerter, nach höchsten Standards geprüfter Komponenten verlängern Circular Services die Lebensdauer von Robotern. Dies senkt die Investitionskosten der Kunden, steigert die Ressourceneffizienz und reduziert den ökologischen Fußabdruck. Auch bei Verpackungen setzen wir auf eine kreislauforientierte Verwendung. Ein kontinuierlicher Zugang zu Ersatzteilen und maßgeschneiderte Wartungsdienstleistungen maximieren die Betriebszeit der Roboter. Kunden können ältere Roboter langfristig in ihre Produktionsprozesse integrieren, was Flexibilität bei der Planung bietet.

Reparatur, Wieerverwendung und nachhaltiger Service im Fokus.

Gebrauchte Roboter in bester Qualität

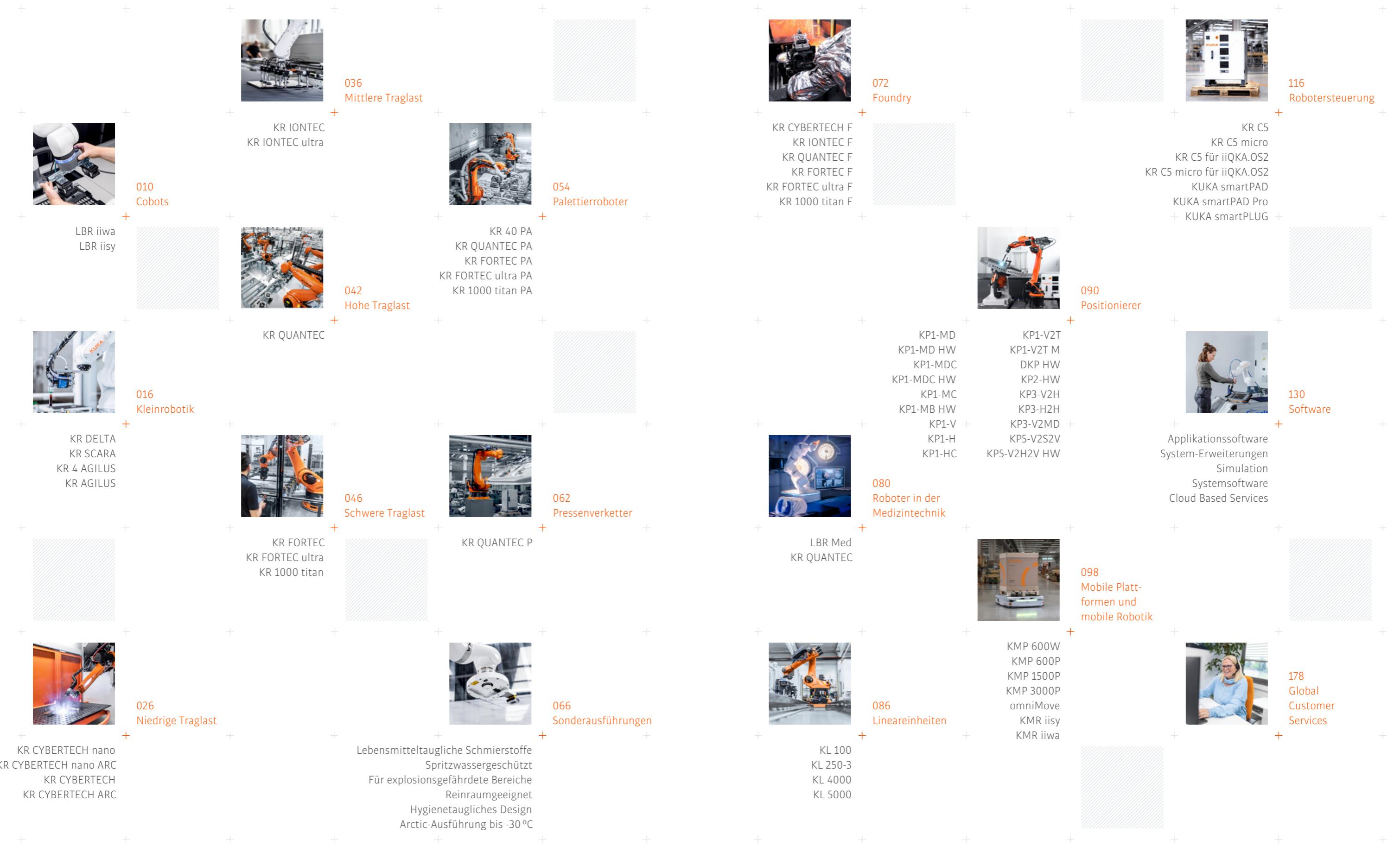
- Direktverkauf von KUKA geprüften Gebrauchrobotern
- Rückkauf Ihrer gebrauchten Roboter
- Weiterverkauf Ihrer eigenen KUKA Roboter an Dritte inklusive Inspektion und Inbetriebnahme durch KUKA

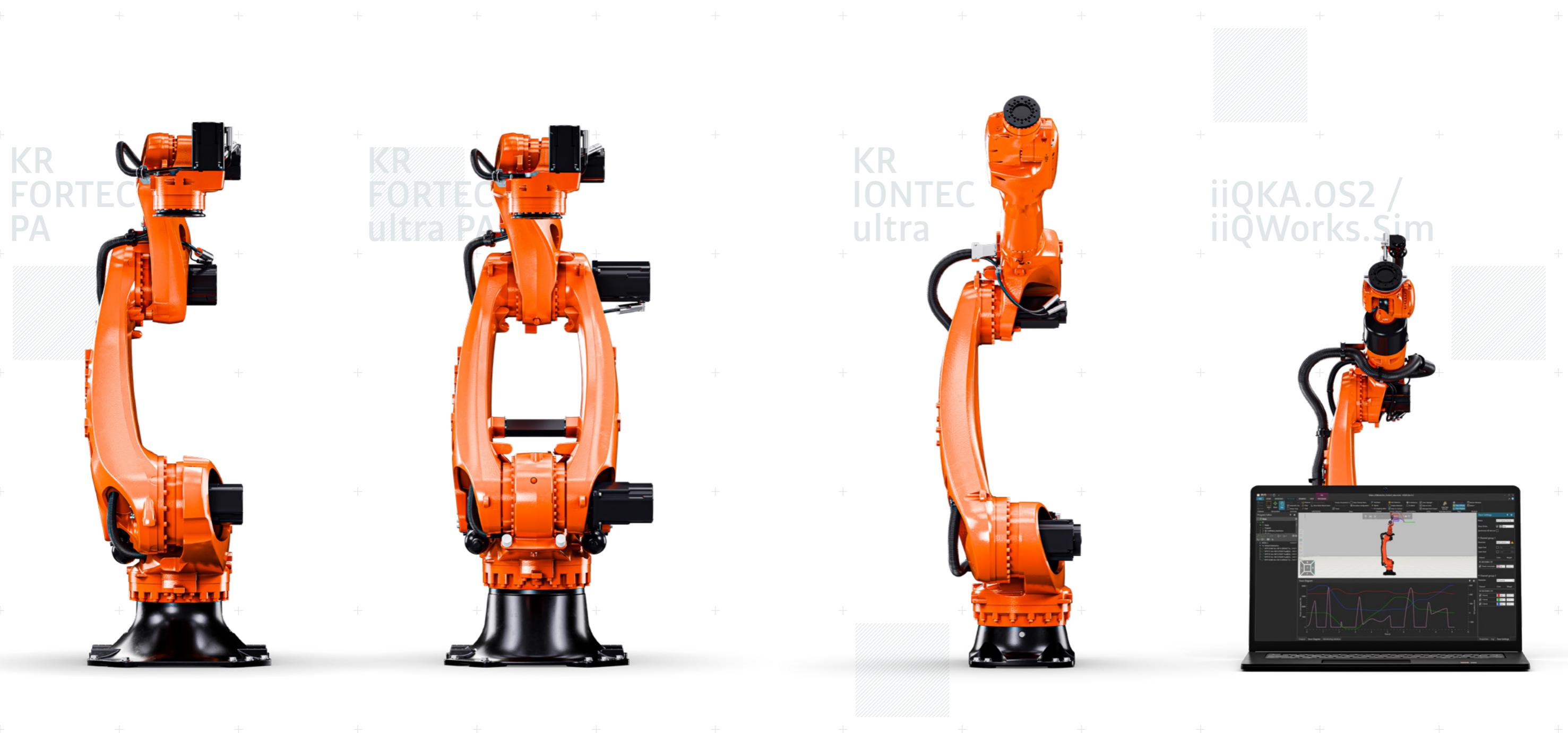
Maximale Ersatzteilverfügbarkeit

- 24h Ersatzteilversorgung
- Austausch und Reparatur von defekten Bauteilen in KUKA Reparaturzentren
- 24/7/365 Order Management
- Verkauf gebrauchter Ersatzteile, auch für nicht mehr erhältliche Roboter und Steuerungen

Nachhaltige Service-Angebote

- Inzahlungnahme alter KUKA Roboter, beim Kauf eines neuen Roboters
- Individuelle Wartungsdienstleistungen
- Refurbishment und Retrofit Services
- Vermietung von neuen und gebrauchten Robotern
- Schulungen für einen energie-sparenden Robotereinsatz





KR FORTEC PA. Der KR FORTEC PA ist ein Palettierroboter, der nicht nur durch seine hohe Leistung überzeugt, sondern auch durch besonders niedrige Betriebskosten. Aufgrund seines schlanken Designs ist er äußerst wendig. Zudem kommt der Roboter mit einer sehr guten Performance auf optimale Taktzeiten.

Ein Roboter für alle Paletten. Die hohe Leistungsfähigkeit des KR FORTEC PA ermöglicht nicht nur eine hohe Nutzlast, sondern auch große Reichweiten und eine optimierte Massenträgheit. Der Roboter erzielt neben der hohen Tragfähigkeit auch optimale Taktzeiten, was sich positiv auf die Effizienz in der Fertigung auswirkt. Er eignet sich für Palettieraufgaben einer großen Bandbreite: zum Beispiel für das Stapeln von kleinen Getränkedosen bis zum Anordnen von großen und schweren Fässern.

KR FORTEC ultra PA. Der KR FORTEC ultra PA zählt zu den Palettierrobotern der Schwerlastklasse. Neben seiner Kraft überzeugt er mit großen Reichweiten und niedrigen Betriebskosten. Der Roboter steht für hohe Leistung bei kompakter Bauweise.

Ein flexibles Kraftpaket. Der KR FORTEC ultra PA ist ein echtes Kraftpaket und hebt schwere Lasten ohne Probleme. Mit einer Traglast bis zu 800 kg ist er flexibel und vielseitig einsetzbar. Im Bausektor kann er beispielsweise schwere Steine palettieren. Auch Getränke ordnet er mühelos an. So kann er etwa komplette Lagen von PET-Flaschen à 2 Liter auf einmal greifen.

KR IONTEC ultra. Der KR IONTEC ultra ist kompakt und leistungsstark. Im Traglastbereich von 90 bis 120 Kilogramm bringt er auf engstem Raum Höchstleistungen – optimal für Handling- und Schweiß-Applikationen.

Kompaktes Multitalent für Handling und Schweißen. Der KR IONTEC ultra zeichnet sich besonders in Handling-Applikationen und beim Punktschweißen mit leichten Schweißzangen aus. Der Roboter ist für das Batterie-Handling in der Elektromobilität ebenso gut geeignet wie für Schweißaufgaben bei Automobilzulieferern.

iiQKA.OS2 / iiQWorks.Sim. Mit der Simulationssoftware programmieren Sie KUKA Roboter effizient offline, ganz ohne Produktionsunterbrechung. iiQWorks.Sim bietet schnelle Optimierung und volle Kontrolle, von der Simulation bis zur virtuellen Inbetriebnahme.

Virtuelle Realität für reale Erfolge: Effizientere Projekte mit Simulationssoftware. iiQWorks.Sim ist die ultimative Simulationssoftware für alle, die mit KUKA Robotern arbeiten – von Programmierern über (virtuelle) Inbetriebnehmer bis hin zu technischen Sales-Ingenieuren und Projektmanagern. Mit Funktionen wie Feldbus-Konfiguration, I/Os-Mapping, TechPackages und SafeOperations bietet iiQWorks.Sim alles, was Sie brauchen.



_Cobots

Roboter zum Anfassen.

Mit Interaktion und Intuition zu neuen Lösungen.

Wo Menschen und Roboter gemeinsam arbeiten, entstehen vollkommen neue Möglichkeiten. Kollaborative Roboter, kurz Cobots genannt, lassen sich schnell und einfach in Produktionsumgebungen einbinden. Sie eröffnen aufgrund ihrer intelligenten Sensorik ganz neue Wege der Automatisierung und der Zusammenarbeit von Roboter und Mensch. Cobots sind die Lösung für Branchen, die bislang von Handarbeit geprägt waren – so z. B. für den Elektronikbereich. Sie sind auch ideal für KMUs, die bisher aus wirtschaftlichen Gründen nicht mit Robotern automatisiert haben.

KUKA hat mit der Entwicklung des weltweit ersten Cobots, des LBR iiwa, im Jahr 2014 Pionierarbeit geleistet. Seitdem hat KUKA die Einsatzmöglichkeiten von Cobots kontinuierlich erweitert. Mit der Einführung des LBR iiisy, der unter iiQKA.OS läuft und vom iiQKA Ecosystem unterstützt wird, schlägt KUKA jetzt ein neues Kapitel auf. Sensoren und Fenceless-Funktionen erleichtern das Teaching und ermöglichen auf Wunsch die sichere Kooperation und Kollaboration von Mensch und Roboter. Cobots können bei der Inbetriebnahme und Programmierung von Hand geführt werden – die Roboter lassen sich so wesentlich schneller und natürlicher in ihre Bewegungsabläufe einweisen. Das ist so intuitiv, dass auch Einsteiger ohne Vorkenntnisse einen Cobot von KUKA bedienen und programmieren können.



LBR iiwa



LBR iiisy



LBR iiwa



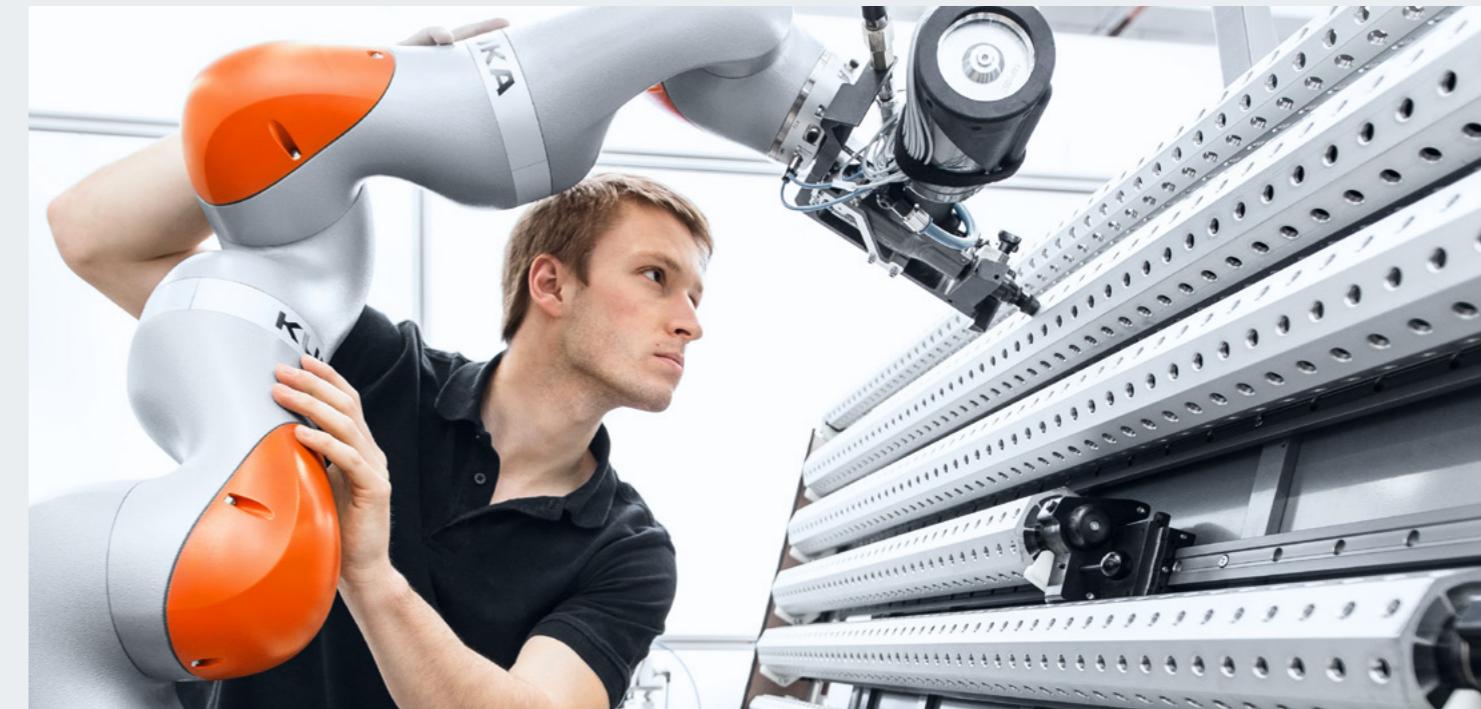
LBR iiwa Mit dem LBR iiwa – einem von KUKAs Leichtbau-Cobots, spezialisiert auf sensitive Montagearbeiten – weichen Schutzzäune aus dem Arbeitsraum und machen den Weg frei für die Mensch-Roboter-Kollaboration.

Reaktionsschnell. Dank Gelenkmomenten-Sensoren erkennt der LBR iiwa Kontakte sofort und reduziert Kraft wie Geschwindigkeit sogleich. Sensible Bauenteile handhabt er durch die Positions- und Nachgiebigkeits-Regelung ohne Scher- und Klemmstellen.

Lernfähig. Wählen Sie aus drei Betriebsmodi und programmieren Sie den LBR iiwa durch Simulation: Zeigen Sie ihm die gewünschte Position – er merkt sich die Koordinaten des Bahn-Punkts. Für Pausen unterbrechen und steuern Sie ihn einfach durch Berührungen.

Feinfühlig. Als Leichtgewicht mit hochperformanter Regelung erkennt der LBR iiwa Konturen schnell und kraftgeregt. Er erfasst die korrekte Einbaulage und montiert Teile rasch und höchst präzise mit einer achsspezifischen Momentengenauigkeit von ±2 Prozent des Maximalmoments. Kleine filigrane Teile findet der LBR iiwa auch ohne Ihre Hilfe im Nu.

Selbstständig. Die Steuerung KUKA Sunrise Cabinet des LBR iiwa vereinfacht die schnelle Inbetriebnahme auch komplexer Aufgabenstellungen. Machen Sie ihn zur dritten Hand des Menschen – und lassen Sie ihn unergonomische, monotone Aufgaben zuverlässig und selbstständig erledigen.



Der industrielle Wandel ist in vollem Gange. IoT und Industrie 4.0 lösen gewohnte Strukturen auf, eine cyber-physische Produktionswelt entsteht. Die Protagonisten dieser Veränderung sind intelligente Maschinen mit völlig neuen Fähigkeiten: Roboter, ausgestattet mit feinfühligen Sinnen und überlegener Intelligenz. Sie agieren an der Seite des Menschen selbstständiger und sensitiver als je zuvor. Sie sind

mobil, hochflexibel, extrem vielseitig. Gleichzeitig ermöglichen sie die nahtlose digitale Vernetzung und damit eine autonome Anpassung an rasch wechselnde Produktionsanforderungen. KUKA macht die Vision einer von starren Strukturen losgelösten Produktionswelt zur Realität. Eine Schlüsselrolle spielen dabei Leichtbauroboter (LBR), die als »intelligent industrial work assistants« (iiwa) fungieren. Kurz gesagt: LBR iiwa.

Mehr Freiheit.
Der LBR iiwa benötigt keinen Schutzaun.

LBR iiwa	LBR iiwa 14 R820	LBR iiwa 7 R800
Nenn-Traglast	14 kg	7 kg
Anzahl Achsen	7	7
Reichweite	820 mm	800 mm
Handvariante	In-line wrist	In-line wrist
Anbauflansch Achse 7	DIN ISO 9409-1-A50	DIN ISO 9409-1-A50
Positionswiederholgenauigkeit	±0,15 mm	±0,1 mm
Achsspezifische Momentengenauigkeit	±2 %	±2 %
Gewicht	29,9 kg	23,9 kg
Schutzklasse	IP54	IP54
Ausführungen	CR	CR
Einbaulage	Boden, Decke, Wand	Boden, Decke, Wand

CR Reinraumgeeignet

Die technischen Daten der Tabelle gelten ausschließlich für Standardausführungen.

LBR iisy



LBR iisy Der LBR iisy ist flexibel, intuitiv bedienbar, schnell zu implementieren, sicher in der Zusammenarbeit mit menschlichen Kollegen und damit ein Allround-Cobot für die automatisierte Produktion. Er verbindet das Know-how, die Präzision und die Zuverlässigkeit der industriellen Automatisierung mit der intuitiven Flexibilität eines intelligenten Geräts.

Damit Roboter in immer mehr Anwendungen eingesetzt werden können, sollte die Automatisierung von Aufgaben vor allem eines sein: einfach. Das ist das Mantra des neuen Cobots von KUKA, der unter iiQKA.OS läuft und vom iiQKA Ecosystem unterstützt wird.

Intuitiv. Einfache Programmierung mit unkomplizierter Handführung.

Kollaborativ. Ermöglicht die direkte Zusammenarbeit mit Menschen ohne Abgrenzung durch Zäune.

Sensorgestützt. Erkennt Kollisionen und misst Prozesskräfte.

Flexibel. Einfache Installation der Komponenten, schnelle Wiederverwendung in neuen Anwendungen.

Der Cobot LBR iisy basiert auf dem KUKA Betriebssystem der nächsten Generation iiQKA.OS, ist benutzerfreundlich und sorgfältig konzipiert und eignet sich für eine Vielzahl von Branchen mit Anwendungen, die präzise, schnelle und sensorgestützte Arbeiten erfordern.

Dank der neuen benutzerfreundlichen Software kann der LBR iisy ohne größere Einarbeitung sowohl von Automatisierungsexperten als auch von Cobot-

Einstiegern bedient werden. Dadurch ist der Roboter in komplexen Automatisierungsumgebungen ebenso zu Hause wie in unstrukturierten Umgebungen, in denen er mit Arbeitern interagiert. Und das Beste daran: LBR iisy ist in wenigen Minuten einsatzbereit – vom Auspacken bis zum produktiven Einsatz.

Der LBR iisy kann auch ohne Schutzzäune direkt mit menschlichen Bedienern zusammenarbeiten und lässt sich

mit dem Bediengerät am Ende des Roboterarms problemlos von Hand führen. Dies vereinfacht die Einrichtung und die Programmierung.

Als erster Roboter, der unter iiQKA.OS läuft, setzt der LBR iisy neue Maßstäbe für die einfache, unkomplizierte und intuitive Integration in Produktionslandschaften.



Flexibel. Flexibles Robotersystem dank einfacher Bedienung und Programmierung sowie durch geringes Gewicht und viele vorkonfigurierte Elemente.

Geeignet für die Industrie. Vollständig industrieller Cobot dank der Verwendung bewährter Technologien.

Schneller Produktionsbeginn. Nach dem Auspacken innerhalb weniger Minuten einsatzbereit – und ebenso schnell wieder für neue Anwendungen verwendbar.

LBR iisy	LBR iisy 3 R760	LBR iisy 6 R1300	LBR iisy 8 R930	LBR iisy 11 R1300	LBR iisy 15 R930
Anzahl Achsen	6	6	6	6	6
Nenn-Traglast	3 kg	6 kg	8 kg	11 kg	15 kg
Reichweite	760 mm	1.300 mm	930 mm	1.300 mm	930 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,1$ mm	$\pm 0,05$ mm	$\pm 0,05$ mm	$\pm 0,05$ mm	$\pm 0,05$ mm
Gewicht	22,8 kg	46,3 kg	43,2 kg	46,3 kg	43,2 kg
Ausführungen	–	–	–	–	–
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel				



_Kleinrobotik

Kleine Helfer – große Hilfe. Die vielseitige Welt der KUKA Kleinrobotik.

Wenn es um kompakte Lösungen und Traglasten bis 10 Kilogramm geht, brillieren die Kleinroboter von KUKA. Unser Portfolio im Bereich der Kleinrobotik besticht durch eine große Zahl an Varianten und Einsatzmöglichkeiten.

Alle Roboter dieser Klasse überzeugen in puncto Präzision und Geschwindigkeit und verbinden dies mit einem Minimum an Raumbedarf.

KUKA bietet für jedes Automationsvorhaben eine ideale Lösung – vom Sechs-Arm-Roboter über Roboter mit innenliegender Medienversorgung bis hin zu Parallelarm-Robotern mit Stabkinematik. Kleinrobotik von KUKA bedeutet Freiheit für die Automation. So ermöglichen z. B. die flexiblen Einbaulagen die Realisierung verschiedenster Fertigungszeilen-Konzepte. Doch die Vielfalt des Kleinrobotik-Portfolios von KUKA zeigt sich wohl am deutlichsten an der Breite der Einsatzfelder. Diese reichen vom Reinraum und hygienisch sensible Bereiche wie die Lebensmittel- oder Pharma-Industrie über ESD-konforme Elektromontage-Aufgaben bis hin zu Arbeitsfeldern mit Spritzwasser oder Explosionsgefahr. Auch Safe-Robot-Funktionalitäten stehen bei einigen der Kleinroboter bereits zur Verfügung.



KR DELTA



KR SCARA



KR 4 AGILUS



KR AGILUS



KR DELTA Der KR DELTA beeindruckt mit Geschwindigkeit, Präzision, Reichweite, Verlässlichkeit, Vielseitigkeit – und mit seinem geringen Platzbedarf. Dieser Parallelarmroboter wurde für Pick-and-Place-Aufgaben geschaffen, bei denen kurze Zykluszeiten und das schnelle Erkennen und Handhaben von Objekten im Zentrum stehen. Mit einer Traglast von drei Kilogramm eignet er sich hervorragend für das Automatisieren von Kommissionierungs- und Verpackungsaufgaben – zum Beispiel in der Elektronikindustrie. Eine besondere Stärke aller Roboter der KR DELTA Serie liegt im geringen Wartungsaufwand. Die Kugelgelenke sind selbstschmierend und auch beim Reduziergetriebe ist über den gesamten Lebenszyklus kein Austausch des Schmiermittels notwendig.

Neben der kostengünstigen Standard-Variante steht der KR DELTA auch als Hygienic Machine zur Verfügung. In dieser Hygiene-Roboter-Version ist der KR DELTA HM auch in anspruchsvollen Lebensmittel- oder Medizinbereichen einsetzbar. Hier besteht der gesamte Körper des Roboters aus Edelstahl. Aufgrund seiner IP 67 Schutzklasse kann

er mit Hochdruckreinigern sowie mit verschiedenen Industriechemikalien gereinigt und sterilisiert werden. Sowohl die für den Roboterkörper als auch die für die Schmierung verwendeten Werkstoffe erfüllen die von der FDA und im LFGB veröffentlichten Vorschriften für Lebensmittelkontaktmaterial.

er mit Hochdruckreinigern sowie mit verschiedenen Industriechemikalien gereinigt und sterilisiert werden. Sowohl die für den Roboterkörper als auch die für die Schmierung verwendeten Werkstoffe erfüllen die von der FDA und im LFGB veröffentlichten Vorschriften für Lebensmittelkontaktmaterial.

Hohe Wirtschaftlichkeit, geringer Wartungsaufwand

- Während des gesamten Lebenszyklus ist kein Austausch des Schmiermittels für das Reduziergetriebe erforderlich.
- Mit gekapseltem Getriebe und selbstschmierenden Kugelgelenken ist der KR DELTA besonders wartungsarm.
- Die KR C5 micro, die neueste Generation von KUKA Steuerungen, ist im Lieferumfang enthalten. Diese nimmt weniger Platz ein und verbraucht bei nur 230 Volt wenig Energie.
- Eine direkte Reinigung mit Hochdruckreinigern ist möglich, was die reinigungsbedingten Ausfallzeiten stark verringert.

Leistungsstarkes und leicht zugängliches Anwendungssystem

- Mit der Visualisierungsanwendung KUKA.VisionTech und der dedizierten Software KUKA.PickControl ist die nahtlose Integration von bis zu zehn Robotern und Fördersystemen einfach realisierbar.
- Das breit gefächerte Einsatzspektrum umfasst die Verarbeitung, Kommissionierung, Sortierung, Verpackung, Stapelung und viele weitere Anwendungen in den Branchen Elektronik, Lebensmittel, Medizin, Haushaltschemie und in anderen Industriezweigen.

Hohe Geschwindigkeit. Der KR DELTA ermöglicht extrem kurze Taktzeiten von bis zu 0,32 Sekunden.

Flexibler Flansch. Der Flansch des KR DELTA eignet sich für die leichte Montage verschiedenster Werkzeuge.

Großer Arbeitsraum. Der Industrieroboter arbeitet zuverlässig in einem zylindrischen Arbeitsraum mit 350 Millimetern Höhe und 1.200 Millimetern Durchmesser.

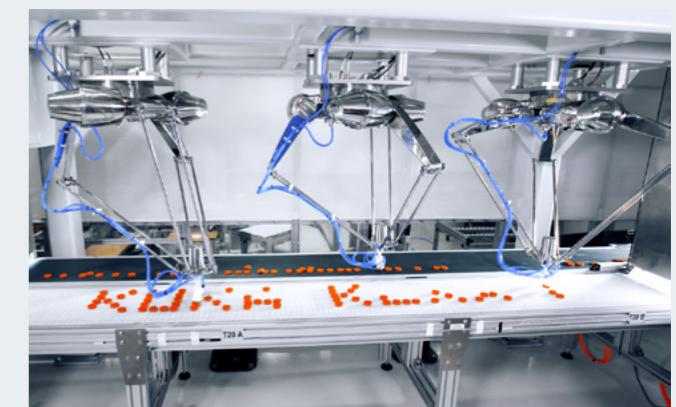
KR DELTA

Anzahl Achsen	4
Nenn-Traglast	3 kg
Reichweite	600 mm
Durchmesser	1.200 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm
Gewicht	105 kg
Ausführungen	–
Einbaulage	Decke

HM Hygienetaugliches Design

Die HM Version erfüllt Hygienestandards nach den Vorschriften für den Kontakt mit Lebensmitteln

- Der gesamte Körper besteht aus Edelstahl, ist glatt, schmutzabweisend, korrosionsbeständig und lässt sich einfach reinigen und desinfizieren.
- Die Schutzklasse für den Roboterkörper ist IP 67 und die vierte Achse entspricht der hohen Schutzklasse IP 69K.
- Die für den Roboterkörper und die Schmierung verwendeten Werkstoffe erfüllen die von der FDA und im LFGB veröffentlichten Vorschriften für Lebensmittelkontaktmaterial.
- Ein direkter Kontakt des Roboterkörpers mit Lebensmitteln und Medikamenten ist zulässig. Diese Roboter-Variante eignet sich besonders für die Lebensmittelverarbeitung, Primärverpackung und ähnliche Anwendungen.



Mit flexiblen DELTA Robotern, hier in der HM Variante zu sehen, und passender Hard- und Software bietet KUKA kostengünstige Lösungen für das automatisierte Kommissionieren und Verpacken.



Mit dem neuen KR C5 micro Controller für kleine Roboter hebt KUKA die automatisierte Produktion auf ein neues Niveau: langlebig und zukunftsicher.

KR DELTA	KR 3 D1200	KR 3 D1200 HM	KR 3 D1200-2 HM
Anzahl Achsen	4	4	4
Nenn-Traglast	3 kg	3 kg	3 kg
Reichweite	600 mm	600 mm	600 mm
Durchmesser	1.200 mm	1.200 mm	1.200 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm	±0,05 mm	±0,05 mm
Gewicht	105 kg	95 kg	95 kg
Ausführungen	–	HM	HM
Einbaulage	Decke	Decke	Decke



KR SCARA



KR 60 R1200 Z400
KR 20 R1200 Z450
KR 20 R1000 Z450
KR 20 R800 Z450
KR 13 R850 Z340 HO
KR 12 R850 Z400
KR 12 R750 Z600
KR 12 R750 Z400
KR 12 R650 Z400
KR 6 R700 Z200-2
KR 6 R500 Z200-2



6–60 kg
500–1.200 mm
±0,020–0,035 mm

KR SCARA Stark, schnell, hocheffizient. Ob bei der Montage, beim Material-Handling oder beim Prüfen – die ultrakompakten KR SCARA Roboter liefern sofort höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Mit der integrierten Medienversorgung bewältigen sie nahezu jede Aufgabenstellung out of the box.

Die KR SCARA Roboter verfügen über eine innenliegende Medienversorgung für Luft, Strom und Daten – ein Komplettpaket, um Peripheriegeräte smart zu integrieren und den KR SCARA Roboter schnell an nahezu jede gewünschte Applikation anzupassen. Ob bei der Kleinteilmontage, beim Material-Handling oder beim Prüfen – die 4-Achsen KR SCARA Roboter sind flexibel in der Installation, hochpräzise in der Bewegung und zurückhaltend beim Wartungsaufwand.



Unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis. 6, 12, 20 oder 60 Kilogramm Traglast, höchste Präzision, kürzeste Zykluszeiten, hohe Geschwindigkeit, geringes Gewicht – und das zu einem günstigen Preis.

Optimal an fast jede Aufgabe anpassbar. Medienversorgung im Komplettpaket, um den Roboter schnell an nahezu jede gewünschte Applikation anzupassen.

Robust in vielen Arbeitsumfeldern. Einsetzbar im gesamten Temperaturbereich zwischen 5 und 40°Celsius, IP-Schutzklasse 20.

Schnell integrierbare Peripherie. Ab Werk darauf vorbereitet, Peripheriegeräte sicher, schnell und einfach zu integrieren.

Zertifizierte Qualität. Der KR SCARA Roboter ist international nach geltendem EU-Standard zertifiziert.



Dank der Reinraum-Variante können auch Unternehmen mit hochreinen Produktionsumgebungen – wie z. B. in der Halbleiterindustrie – von den Stärken des KR SCARA profitieren.

Entwickelt für das Handling unhandlicher und schwerer Batteriezellen oder für Hochlast-Palettieraufgaben in zahlreichen Fertigungsindustrien meistert der KR 60 jede herausfordernde Situation mit Leichtigkeit.

KR SCARA	KR 6 R500 Z200-2	KR 6 R700 Z200-2	KR 12 R650 Z400	KR 12 R750 Z400	KR 12 R750 Z600	KR 12 R850 Z400	KR 13 R850 Z340 HO	KR 20 R800 Z450	KR 20 R1000 Z450	KR 20 R1200 Z450	KR 60 R1200 Z400
Anzahl Achsen	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Traglast (Maximal-/Nennlast)	6 kg / 3 kg	6 kg / 3 kg	12 kg / 6 kg	12 kg / 6 kg	12 kg / 6 kg	12 kg / 6 kg	13 kg / 6 kg	20 kg / 10 kg	20 kg / 10 kg	20 kg / 10 kg	60 kg / 20 kg
Reichweite	500 mm	700 mm	650 mm	750 mm	750 mm	850 mm	850 mm	800 mm	1.000 mm	1.200 mm	1.200 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,02 mm	±0,02 mm	±0,025 mm	±0,025 mm	±0,025 mm	±0,025 mm	±0,02 mm	±0,025 mm	±0,025 mm	±0,035 mm	±0,05 mm
Gewicht	20 kg	22 kg	49 kg	50 kg	50,5 kg	51 kg	55 kg	60 kg	64 kg	64 kg	120 kg
Ausführungen	–	HO	CR	CR	–	CR	HO	CR	CR	CR	–
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden

Die technischen Daten der Tabelle gelten ausschließlich für Standardausführungen.



KR 4 AGILUS

KR 4 AGILUS **Maßgeschneidert für maximale Leistung in der Produktion.** Hohe Leistung in jeder Einbaulage und bei geringem Platzbedarf – der KR 4 AGILUS überzeugt mit kompaktem Design, hoher Reichweite und Präzision.

Der KR 4 AGILUS vereint ultrakompaktes, störkonturfreies Design mit optimaler Performance: Mit 4 Kilogramm Traglast und einer Reichweite von 600 Millimetern übernimmt der kompakte Roboter verschiedenste Aufgaben wie z.B. Handling und Montieren in der Elektronikbranche oder in kleinen Automatisierungszellen. Dabei arbeitet er zuverlässig und präzise selbst bei kürzesten Zykluszeiten.

Multifunktional einsetzbar, flexibel zu positionieren und unschlagbar zuverlässig – der neue KR 4 AGILUS verschiebt die Grenzen des Machbaren in der Kleinrobotik. Bei einer Zuladung bis 3 Kilogramm glänzt er mit einem Spitzenwert von bis zu 0,4 Sekunden Zykluszeit*.

Ob Handling, Bahnfahren oder punktgenaues Arbeiten – der KR 4 AGILUS vereinfacht die Automatisierung kompakter und ultrakompakter Zellen. Flexibel in der Installation, hochpräzise in der Bewegung, genügsam in der Wartung.

Mit nur einem Robotertyp werden Ihre Applikationen nachhaltig leistungsfähiger und effizienter. Für Höchstleistung im gesamten Temperaturbereich zwischen 0 und 55 °C. Darüber hinaus verfügt der KR 4 AGILUS über eine innen liegende Medienversorgung für Luft, Strom und Daten, um Peripheriegeräte schnell und einfach zu integrieren. Als Roboter der neuesten Generation setzt der KR 4 AGILUS mit der KR C5 micro auf modernste Steuerungstechnologie von KUKA. Um Aufgaben effizienter und intuitiver zu lösen und zu steuern.

*Zykluszeit im Referenzzyklus »Kleiner Adept Cycle«

Höchste Flexibilität. Kompaktes, störkonturfreies Design, flexible Einbaulage und diverse Schnittstellen für Peripheriegeräte.

ESD-geschützt. Der Roboter ist standardmäßig geschützt vor unkontrollierter elektrostatischer Auf- oder Entladung und ist damit gerüstet für die sichere Handhabung von empfindlichen Elektronikbauteilen.

Maximale Zuverlässigkeit. Besonders lange Lebensdauer und geringer Service- und Wartungsaufwand, z. B. dank weniger Schritte beim Kabeltausch.

Einfache Bedienung. Steuerung über KRC5 micro und Bedienung über das KUKA smartPAD.

Integrierte Medienversorgung für Luft, Strom und Daten. Für ein Minimum an Störkonturen und höchste Zuverlässigkeit im Betrieb.

Schnelligkeit. Taktzeiten bis zu 0,4 Sekunden.

Widerstandsfähigkeit. Einsetzbar im Temperaturbereich von 0 bis 55 °C, ausgestattet in Schutzklasse IP40 und ESD-geschützt.

Präzision. Wiederholgenauigkeit von 0,02 Millimeter und verbesserte Bahngenaugkeit.

KR 4 R600
6
3 kg
4,63 kg
601 mm
±0,02 mm
27 kg
Boden, Decke, Wand, Winkel

KR 4 AGILUS
Anzahl Achsen
Nenn-Traglast
Maximale Traglast
Reichweite
Positionswiederholgenauigkeit
Gewicht
Einbaulage

Produktportfolio_Kleinrobotik 022_023



KR AGILUS Der KR AGILUS ist unser kompakter Sechs-Arm-Roboter, der auf höchste Arbeitsgeschwindigkeiten ausgelegt ist. Verschiedene Ausführungen, Einbauträger, Reichweiten und Traglasten machen den Kleinroboter zum wendungsfähigen Präzisionskünstler.

Der KR AGILUS besticht durch seine Vielseitigkeit, die Ihnen neuartige Einsatzbereiche ermöglicht. Ob Boden, Decke oder Wand – dank integrierter Energiezuführung und der neuen KR C5 micro-Steuerung leistet er höchste Präzision auf kleinstem Raum. Neuartige Automatisierungskonzepte ermöglichen die Safe-Robot-Funktionalität. Und ob reinraumgeeignet, für explosionsgefährdete Bereiche, in hygietauglichem Design oder spritzwassergeschützt: Unser KR AGILUS ist in jeder Ausführung immer präzise und schnell.

sätzliche Dichtungen im Innenleben des Kleinroboters ermöglichen den Einsatz etwa in Werkzeugmaschinen.

Ausführung Reinraumroboter. Der KR AGILUS CR ist reinraumgeeignet und erfüllt die Anforderungen der Reinraumklasse ISO 2. Damit lässt sich der KR AGILUS CR perfekt in kleinste Räume und komplexe Anwendungen integrieren, die hohe Ansprüche in Sachreinheit stellen.

Ausführung EX. Der KR AGILUS lässt

Ausführung Hygienic Machine. Der KR AGILUS ist als Hygienic Machine erhältlich. Design und Material sind bei dieser Variante absolut hygienetauglich. Das ermöglicht den Einsatz für Anwendungen mit direktem Kontakt zu Lebensmitteln und pharmazeutischen Substanzen. bedingungen ausrichten: Mit dem KR AGILUS EX haben wir die Waterproof-Ausführung um einen Explosionsenschutz erweitert. So kann der KR AGILUS durch seine Bauform auch in explosionsgefährdeten Umgebungen (Zone 2) mit höchster Präzision arbeiten.

Ausführung Waterproof (IP67). Der KR AGILUS ist in der Waterproof-Ausführung rundherum spritzwassergeschützt und schafft auch unter intensiven äußeren Produktionsbedingungen Höchstleistungen. Stabile Edelstahlabdeckungen ersetzen Kunststoffteile, beständige Oberflächenbehandlungen sowie zusätzliche Dichtungen im Innenleben des Kleinroboters ermöglichen den Einsatz etwa in Werkzeugmaschinen.

Ausführung Reinraumroboter. Der KR AGILUS CR ist reinraumgeeignet und erfüllt die Anforderungen der Reinraumklasse ISO 2. Damit lässt sich der KR AGILUS CR perfekt in kleinste Räume und komplexe Anwendungen integrieren, die hohe Ansprüche in Sachreinheit stellen.

Ausführung EX. Der KR AGILUS lässt sich selbst auf extremste Umgebungsbedingungen ausrichten: Mit dem KR AGILUS EX haben wir die Waterproof-Ausführung um einen Explosionsschutz erweitert. So kann der KR AGILUS durch seine Bauform auch in explosionsgefährdeten Umgebungen (Zone 2) mit höchster Präzision arbeiten.

Agil in jeder Umgebung. Ob staubig, nass oder steril – der KR AGILUS erreicht in jeder Produktionsumgebung Höchstleistung. Verschiedenste Ausführungen wie Reinraum, Hygienic Machine, EX – für explosionsgefährdete Bereiche – und Waterproof machen ihn zum Spezialisten für viele Aufgaben.

Höchst präzise in jeder Taktzeit. Der KR AGILUS erreicht dank seiner robusten Bauweise maximale Wiederholgenauigkeit und kontinuierliche Präzision. Mit extremer Geschwindigkeit reduziert er die Zykluszeiten – und steigert die Fertigungsqualität, ohne dabei jemals aus dem Takt zu geraten.

Dauerhaft robust. Der KR AGILUS kommt dank Lebensdauerschmierung an den Getrieben komplett ohne Schmierstoffwechsel und mit nur wenig Wartungsaufwand aus. Die robuste Bauweise sorgt für kontinuierliche Produktivität.

Enorm platzsparend. Kopfüber an der Decke, seitlich an der Wand oder fest am Boden: Der KR AGILUS passt sich jeder Einbaulage an. Damit Sie den Sechs-Achs-Roboter platzsparend in Ihre Zellkonzepte integrieren können, haben wir die Energiezuführung integriert.

Geschützt vor elektrostatischer Aufladung. Vor allem in der Elektronikfertigung ist elektrostatische Aufladung ein Problem. Der KR AGILUS ist bereits in der Grundausstattung ESD-gestützt. Das schützt ihn optimal vor einer Aufladung.

CR Reinraumgeeignet **EX** Für explosionsgefährdete Bereiche **HM** Hygienetaugliches Design

HO Lebensmitteleigliche Schmierstoffe WP Spritzwassergeschützt EP Elektrostatische Entladung plus (ESD plus)

Die technischen Daten der Tabelle gelten ausschließlich für Standardausführungen.

Produktportfolio_Kleinrobotik 024_025

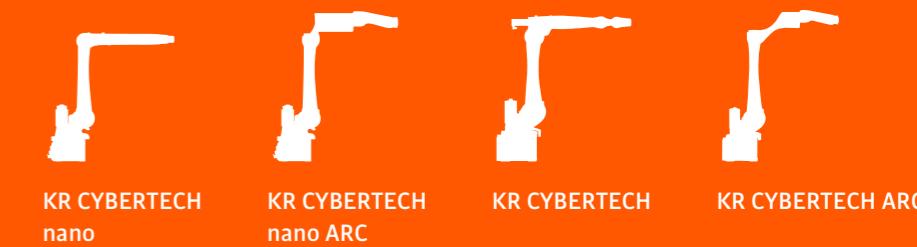


_Niedrige Traglast

Niedrige Traglast trifft höchste Flexibilität.
Variantenreichtum für vielfältige Prozesse.

Die niedrige Traglastklasse von KUKA von 6 bis 22 Kilogramm. KUKA Roboter mit niedrigen Traglasten beweisen einzigartige Stärken beim Kleben, Dichten, Schäumen und allen Aufgaben, die eine hohe Bahngenaugkeit erfordern. Beim Schutzgas-Schweißen glänzen KUKA Roboter für niedrige Traglasten mit den besten Beschleunigungswerten am Markt.

Auch Tätigkeiten wie das Testen von Bauteilen, Kleinteilmontagen oder Schleifen, Polieren, Montage sowie das Be- und Entladen von Maschinen sind bei KUKA Robotern der niedrigen Traglastklasse in besten Händen. Dieses Portfolio gilt – dank optimaler Reichweite und Traglastabdeckung – als eines der leistungsstärksten überhaupt.



KR CYBERTECH
nano

KR CYBERTECH
nano ARC

KR CYBERTECH

KR CYBERTECH ARC

Niedrige Traglast



KR CYBERTECH nano



KR CYBERTECH nano

Überwindet Grenzen, um jede Aufgabe zu meistern. Egal für welche Aufgabe Sie sie einsetzen, die KR CYBERTECH nano Roboter liefern in Zentralhand- oder Hohlwellenausführung vom Start weg beste Ergebnisse. Zur Reduzierung der Maintenance-Kosten in kleinen, kompakten Zellen, bei komplexen Aufgaben oder in anspruchsvollen, hochverdichteten Produktionsketten. Ihr Einsatz macht sich dabei schnell bezahlt. Denn die neue KR CYBERTECH nano Serie bietet maximale Performance bei minimierten Investitions-, Integrations- und Instandhaltungskosten.

Startklar für die dynamischen Märkte der Zukunft. Die Roboter der KR CYBERTECH nano Serie setzen neue Maßstäbe in Höchstleistung und Flexibilität. Entwickelt, um bei jeder denkbaren Aufgabe optimale Ergebnisse zu erzielen. Einzigartig in der Bandbreite ihrer Fähigkeiten: hochgradig agil, extrem schnell und gleichzeitig kompromisslos präzise beim Bahnen – alles vereint in einer Maschine. Filigran und schlank im Design machen die Roboter selbst in rauer Umgebung eine gute Figur.

Höchste Präzision. Die Industrieroboter der KR CYBERTECH nano Familie bieten eine Wiederholgenauigkeit von 0,04 Millimeter. Damit spielen sie ihre Stärken auch bei hohem Tempo voll aus.

Schlank und kompakt. Maximale Leistung bei minimalen Störkonturen: Die neuen Roboter sind extrem kompakt, leicht und schlank – für eine Vielzahl an Einsatzfeldern in der industriellen Fertigung.

Maximaler Freiraum. Die Roboter erschließen bisher unerreichte Arbeitsräume: Sie überbrücken weite Distanzen, verfügen über einen extrem großen rückwärtigen Arbeitsbereich und eine hohe Reichweite nach unten.

ESD-geschützt. Der Roboter ist standardmäßig geschützt vor unkontrollierter elektrostatischer Auf- oder Entladung und ist damit gerüstet für die sichere Handhabung von empfindlichen Elektronikbauteilen.

Prozessoptimierte Bewegungsabläufe. Die KR CYBERTECH nano Familie verfügt optional über digitale Plug-in Motion Modes. Dabei handelt es sich um digitalisierte Bewegungsmodi, die den Ablauf des Roboters für spezifische Anwendungsfälle optimieren. So ermöglicht beispielsweise der »Path Mode« hochpräzises Bahnenfahren. Der »Dynamic Mode« erlaubt eine höhere Beschleunigung sowie Geschwindigkeit, um Taktzeiten weiter zu minimieren.

Beliebige Einbaurage. Montieren Sie die KR CYBERTECH nano-Industrieroboter am Boden, an der Wand, an der Decke oder in jedem anderen Winkel – für unterschiedlichste Anforderungsprofile in jeder gewünschten Einbaurage.

Schlankste Zentralhand. Mit geringstem Störradius haben die KR CYBERTECH nano-Handlingroboter eine der kleinsten Zentralhände ihrer Klasse – und das weltweit. Sie ermöglicht das Arbeiten an Stellen, die für andere Roboter unerreichbar sind.

Maximale Flexibilität. Integrieren Sie Zusatzachsen einfach über die Robotersteuerung und profitieren Sie vom innovativen Energiezuführungskonzept K-PIPE-ES.



Der KR CYBERTECH nano bei einer Schweißapplikation

KR CYBERTECH nano	KR 10 R1440-2	KR 8 R1640-2	KR 6 R1840-2
Anzahl Achsen	6	6	6
Nenn-Traglast	10 kg	8 kg	6 kg
Reichweite	1.440 mm	1.640 mm	1.840 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,04 mm	±0,04 mm	±0,04 mm
Gewicht	153 kg	158 kg	162 kg
Ausführungen	HO	–	–
Einbaurage	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden, Decke, Wand, Winkel

HO Lebensmittelzugelassene Schmierstoffe

Die technischen Daten der Tabelle gelten ausschließlich für Standardausführungen.

Niedrige Traglast



KR CYBERTECH nanoARC



KR CYBERTECH nano ARC

Maximale Leistung bei minimalen Kosten. Die Produktfamilie KR CYBERTECH nano ARC ist optimiert für Bahnapplikationen. Die Industrieroboter bieten eine ideale Performance und gleichzeitig eine hohe Leistungsdichte – für maximale Wirtschaftlichkeit bei geringen Kosten. Mit den neuen Reglerstrukturen sind die Industrieroboter der KR CYBERTECH nano ARC Familie extrem bahngenau und schnell. Die Beschleunigungswerte und die neuen, störkunstarme Ergonomie gewährleisten Bahnfahren auf allerhöchstem Niveau – auch tief in den Bauteilen.

Mit sehr feinen Traglast-Abstufungen von 6 und 8 Kilogramm finden Sie das ideale Robotermode für Ihre Anwendung. Der KR CYBERTECH nano ARC verfügt standardmäßig über den Path Mode, der hochpräzises Bahnfahren ermöglicht. Außerdem wird er vor Auslieferung positioniergenau vermessen.

6–8 kg
1.441–2.010 mm
 $\pm 0,4$ mm

KR 8 R1440-2 arc HW
KR 8 R1640-2 arc HW
KR 6 R1840-2 arc HW
KR 6 R1440-2 arc HW E
KR 6 R2010-2 arc HW E

Maximale Präzision. Mit einer Wiederholgenauigkeit von 0,04 Millimetern arbeiten die KR CYBERTECH nano ARC Roboter auch bei hohem Tempo extrem exakt und präzise.

Neue KUKA Hollow Wrist-Hand. Die 50-Millimeter-Hohlwellenhand ist eine zukunftsweisende Innovation: Die Hohlachse bietet eine reduzierte Grundachsbewegung mit kurzen Taktzeiten bei höchster Bewegungspräzision.

ESD-geschützt. Der Roboter ist standardmäßig geschützt vor unkontrollierter elektrostatischer Auf- oder Entladung und ist damit gerüstet für die sichere Handhabung von empfindlichen Elektronikbauteilen.

Vereinfachte Integration. Dank einheitlicher Montageflächen gelingt eine einfache Integration des Roboters in bestehende Produktionslinien sowie die unkomplizierte Montage von Schweiß-Equipment.

Hohe Flexibilität. Der Einsatz von moderner KUKA Steuerung ermöglicht die einfache Integration von Zusatzachsen.

Größter Freiraum. Die KR CYBERTECH nano ARC haben einen großen rückwärtigen Arbeitsbereich und eine hohe Reichweite nach unten. Sie erschließen damit bisher unerreichte Arbeitsräume.

Schlanke Kompaktheit. Die Industrieroboter sind besonders leicht, sehr schlank und außergewöhnlich kompakt. Sie bieten maximale Leistung bei minimalen Störkonturen.

KR CYBERTECH nano ARC	KR 8 R1440-2 arc HW	KR 8 R1640-2 arc HW	KR 6 R1840-2 arc HW
Anzahl Achsen	6	6	6
Nenn-Traglast	8 kg	8 kg	6 kg
Reichweite	1.441 mm	1.641 mm	1.843 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,04$ mm	$\pm 0,04$ mm	$\pm 0,04$ mm
Gewicht	167 kg	172 kg	175 kg
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden, Decke, Wand, Winkel



KR CYBERTECH nano ARC E. Der Edition Roboter markiert den Einstieg in die Welt der Schweiß-Automation. Er wurde speziell für einfache Schweißaufgaben geschaffen. Bei Prozessen geringer Komplexität ist es dank dem KR CYBERTECH nano ARC E möglich, eine roboterbasierte Automation sehr wirtschaftlich zu realisieren. Dabei macht er in Sachen Qualität, Zubehör oder Software keine Kompromisse.

KR CYBERTECH nano ARC	KR 6 R1440-2 arc HW E	KR 6 R2010-2 arc HW E
Anzahl Achsen	6	6
Nenn-Traglast	6 kg	6 kg
Reichweite	1.441 mm	2.010 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,04$ mm	$\pm 0,04$ mm
Gewicht	195 kg	204 kg
Einbaulage	Boden, Decke	Boden, Decke

Niedrige Traglast



KR CYBERTECH



KR CYBERTECH **Der Spezialist für Handling-Applikationen.** Die Industrieroboter der KR CYBERTECH Familie bieten Ihnen die weltweit umfassendste Modellpalette in der niedrigen Traglastklasse mit der größten Leistungsdichte.

Die leistungsstarken Multifunktionsroboter der KR CYBERTECH Serie sind spezialisiert auf Handling-Applikationen: Handhaben großer Bauteile, Bearbeiten, Montieren, Palettieren und Schutzgasschweißen. Eine zentrale Neuerung der KR CYBERTECH Serie: Die Industrieroboter sind noch kompakter. Profitieren Sie dadurch von der höheren Integrationsdichte und den reduzierten Störkonkurenzen. Wählen Sie aus dem breiten Portfolio den richtigen Industrieroboter für jede Anwendung.

8–22 kg
1.612–2.013 mm
 $\pm 0,4$ mm

- + KR 22 R1610-2
- + KR 20 R1810-2
- KR 16 R2010-2** ▶
- + KR 16 R1610-2
- + KR 12 R1810-2
- + KR 8 R2010-2
- + KR 20 R1810-1 +
- + KR 20 R1820-2-E

Schnell und genau. Die Industrieroboter der KR CYBERTECH Serie erreichen außergewöhnlich hohe Geschwindigkeiten und arbeiten dadurch noch schneller – bei gleicher Exaktheit wie bisher.

Umfassendes Portfolio. Die KR CYBERTECH Serie eignet sich zum Bearbeiten, zum Handhaben großer Bauteile, Montieren, Palettieren und Schutzgasschweißen.

Flexible Aufstellung. Für Planungssicherheit und geringe Kosten beim Zellendesign: Montieren Sie die Roboter flexibel auf den Boden, an die Wand, die Decke oder sogar in einem bestimmten Winkel.



Die platzsparende und intelligent integrierte Verkabelung sorgt dafür, dass die KR CYBERTECH Roboter in jeder Einbaulage ein Maximum an Bewegungsfreiheit haben.

KR CYBERTECH	KR 22 R1610-2	KR 20 R1810-2	KR 16 R2010-2	KR 16 R1610-2	KR 12 R1810-2	KR 8 R2010-2	KR 20 R1810-1
Anzahl Achsen	6	6	6	6	6	6	6
Nenn-Traglast	22 kg	20 kg	16 kg	16 kg	12 kg	8 kg	20 kg
Reichweite	1.612 mm	1.813 mm	2.013 mm	1.612 mm	1.813 mm	2.013 mm	1.813 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,04$ mm						
Gewicht	255 kg	255 kg	260 kg	255 kg	255 kg	260 kg	250 kg
Ausführungen	–	–	–	–	–	–	CR, F, HO
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel						

CR Reinraumgeeignet F Gießereiausführung HO Lebensmitteltaugliche Schmierstoffe

Die technischen Daten der Tabelle gelten ausschließlich für Standardausführungen.



KR CYBERTECH E. Mit reduzierten Funktionen fokussiert er sich auf das Wesentliche und bietet dabei technische Verlässlichkeit in gewohnter Qualität. Das macht den KR 20 Edition Roboter zur kosteneffizienten Alternative für den Einstieg in die Automatisierung, für preissensitive Marktsegmente und dynamische Anforderungen sowie für kleine Unternehmen. Ob Handling oder Prüfen: Der KR CYBERTECH KR 20 Edition Roboter unterstützt zuverlässig dabei, Prozesse zu automatisieren.

KR CYBERTECH E	KR 20 R1820-2 E
Anzahl Achsen	6
Nenn-Traglast	20 kg
Reichweite	1.820 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,04$ mm
Gewicht	240 kg
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel

 Niedrige Traglast

KR CYBERTECH ARC



KR CYBERTECH ARC

Spezialisierte Prozessroboter für Bahnapplikationen. Die Industrieroboter aus der Produktfamilie KR CYBERTECH ARC überzeugen durch höchste Präzision und beste Performance. Die wartungsarme Serie garantiert besonders niedrige Folgekosten.

Die Industrieroboter der KR CYBERTECH ARC Produktfamilie sind spezialisierte Prozessroboter für Bahnapplikationen wie Schutzgasschweißen, Klebe- und Dichtmittelauftrag.

KR 8 R2100-2 arc HW

8 kg
2.101 mm
 $\pm 0,04$ mm

Schnell und genau. Besonders schnell und gleichzeitig exakt: Die Roboter der KR CYBERTECH ARC Produktfamilie arbeiten bei gleicher Präzision noch schneller.

Flexible Montage. Passen Sie die Aufstellung der Roboter an Ihren Bedarf an: Montieren Sie sie an die Decke, auf den Boden, an die Wand oder in einem Winkel.

Athletisches Design. Die Industrieroboter der KR CYBERTECH ARC Familie wirken besonders kompakt und dennoch schlank.

Optimierte Fahrverhalten. Sowohl auf der Bahn als auch in der Positionierung fahren die Industrieroboter dank verbesserter Reglerstrukturen ruhig und filigran.

Breites Portfolio. Die Produktfamilie KR CYBERTECH ARC ist optimiert für Bahnapplikationen, zum Beispiel für Schutzgasschweißen und Klebe- und Dichtmittelauftrag.



Die KR CYBERTECH ARC Produktfamilie ist für Durchlaufanwendungen optimiert, zum Beispiel für das Schutzgasschweißen und das Auftragen von Kleb- und Dichtstoffen.

KR CYBERTECH ARC

Anzahl Achsen	6
Nenn-Traglast	8 kg
Reichweite	2.101 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,04$ mm
Gewicht	260 kg
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel

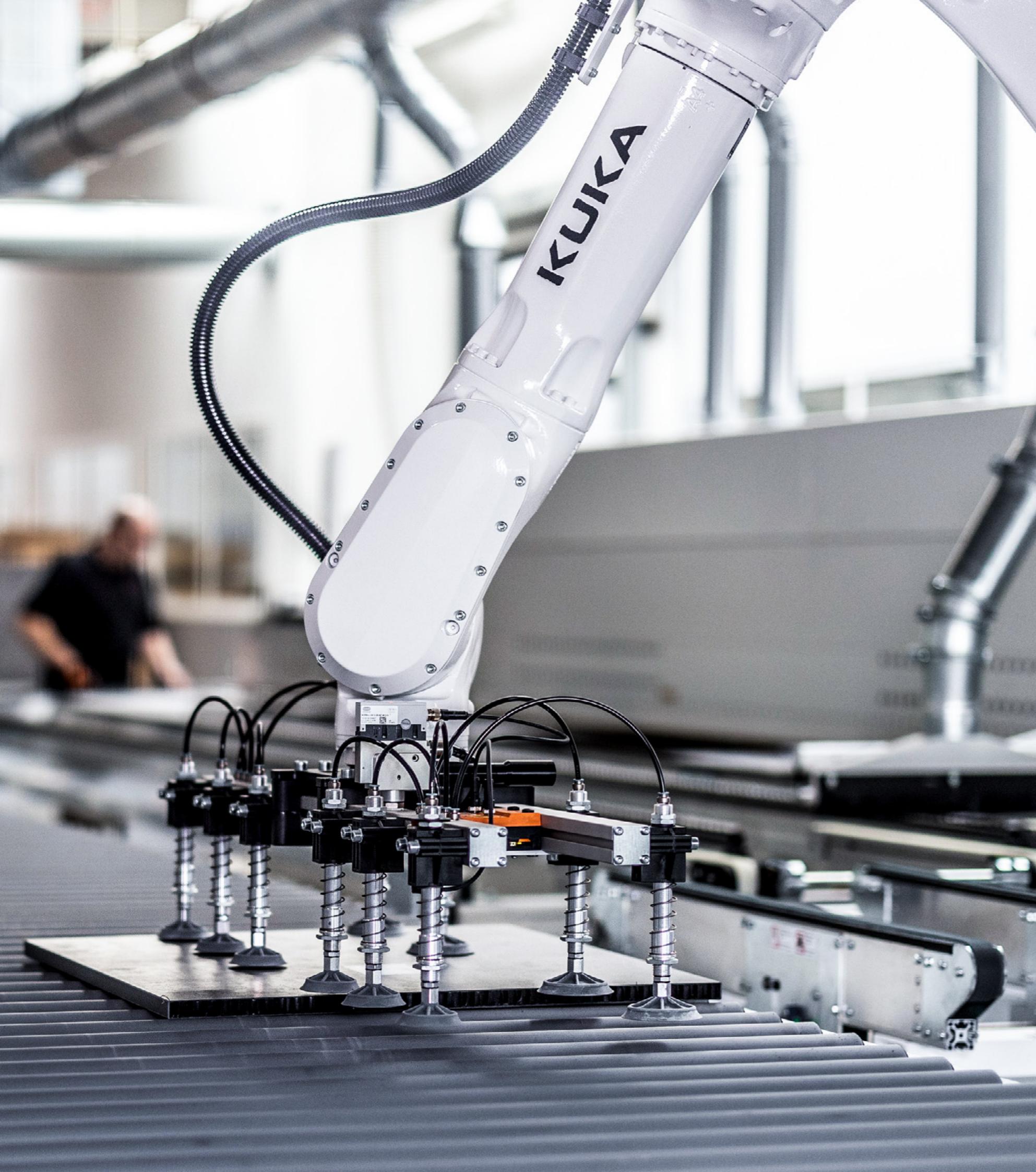
KR 8 R2100-2 arc HW
6
8 kg
2.101 mm
$\pm 0,04$ mm
260 kg
Boden, Decke, Wand, Winkel



_Mittlere Traglast

Mittlere Traglast für souveräne Performance. Vielfalt und Genauigkeit für Ihre Automation.

KUKA Roboter für mittlere Traglasten übernehmen im Rahmen von Automationslösungen viele anspruchsvolle Aufgaben. Dank ihrer schlanken Hand, steifer Armkonstruktion und kompakter Montageflächen eignen sie sich für viele Anwendungen. Selbst unter hohen Prozesskräften arbeiten sie mit großer Genauigkeit. Das prädestiniert sie für bahntreue Prozessapplikationen wie Fräsen, Bohren, Wasserstrahlschneiden, Laserschweißen und andere Laseranwendungen. Souverän handhaben sie Bauteile, polieren und montieren, be- und entladen Maschinen oder meistern diffizile Aufgaben wie die Strömungsfallmessung im Windkanal. In Decken- und Bodenmontage oder als Konsolroboter vereinen sie Robustheit, Funktionsvielfalt, Präzision und effiziente Performance.



KR IONTEC



KR IONTEC ultra



KR IONTEC



KR IONTEC Mit dem KR IONTEC setzen Sie auf pure Performance und den größten Arbeitsraum in der mittleren Traglastklasse. Maximale Dynamik, minimale Zykluszeiten.

Ob am Boden, an der Wand oder in Schrägstellung montiert – der KR IONTEC vereint ein kompaktes Design mit einer optimalen Raumausnutzung. Ausgestattet mit einer wasser- und staubdichten Zentralhand und

geschützten Motoren, ist er für fast alle Anwendungsbereiche geeignet. Eine Foundry Option ermöglicht zudem den Einsatz bei Hitze und erweitert den Temperaturbereich von 0 bis 55 °C.

KR IONTEC bringt einen hohen Output und eine große Anwendungsvielfalt bei geringen Gesamtkosten für Anschaffung, Betrieb und Wartung. Das macht ihn zu einer wertvollen Investition in die Zukunft Ihrer Produktion.

20–70 kg
2.101–3.101 mm
±0,05 mm

KR 70 R2100
KR 50 R2100
KR 50 R2500
KR 30 R2100
KR 20 R3100

Per Knopfdruck an Prozesse anpassbar. Dank digitaler Motion Modes können Sie die Performance des Roboters an diverse Prozesse oder Teilschritte anpassen – je nach Bedarf für höhere Präzision oder Geschwindigkeit.

Geringster Wartungsaufwand. Ein Ölwechsel ist beim KR IONTEC nur alle 20.000 Betriebsstunden notwendig. Außerdem verfügt der Roboter über ein Zentralhandkonzept ohne Riemen.

Flexible Zellen- und Anlagenplanung. Die effiziente Ausnutzung des Arbeitsbereichs, der geringe Platzbedarf durch einen kleinen Footprint und die schlanke Störkontur ermöglichen ein kompaktes Zellen-Design.

Niedrige Lagerkosten. Der Roboter benötigt 50 Prozent weniger Ersatzteile als sein Vorgängermodell.

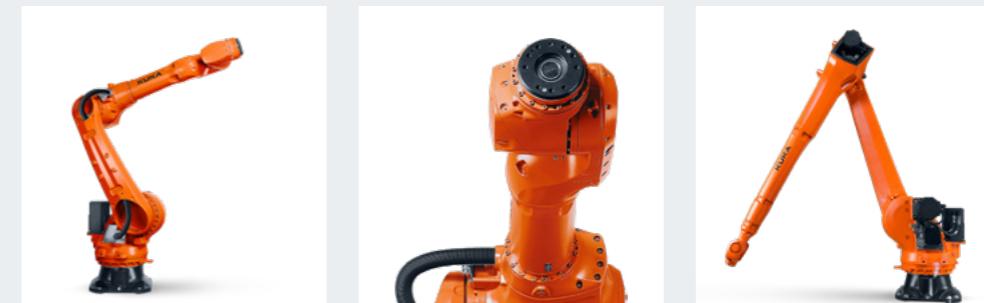
Umrüstbare Traglast. Die Traglast des KR IONTEC lässt sich auch am bereits installierten Roboter nachträglich anpassen – für maximale Flexibilität in Ihrer Produktion.

Vereinfachte Inbetriebnahme. Ein optimiertes Engineering Tool und ein geringer Schulungsaufwand durch bewährte KUKA Technologie vereinfachen Ihnen die Inbetriebnahme.

Optimierte Energiezuführung. Eine A1 Hohlwelle mit 119 Millimetern Durchmesser sorgt für eine einfache Energiezufuhr mit minimalem Footprint.

ESD-geschützt. Der Roboter ist standardmäßig geschützt vor unkontrollierter elektrostatischer Auf- oder Entladung und ist damit gerüstet für die sichere Handhabung von empfindlichen Elektronikbauteilen.

Hohe Verfügbarkeit. Der KR IONTEC hat eine hohe technische Verfügbarkeit und gewährleistet einen zuverlässigen Dauerbetrieb (hohe MTBF).



Weitreichend. Der enorm große Arbeitsraum durch den langen Arm und die lange Schwinge des KR 20 R3100 erweitert die Produktionsmöglichkeiten um ein Vielfaches.

KR IONTEC	KR 70 R2100	KR 50 R2100	KR 50 R2500	KR 30 R2100	KR 20 R3100
Anzahl Achsen	6	6	6	6	6
Nenn-Traglast	70 kg	50 kg	50 kg	30 kg	20 kg
Reichweite	2.101 mm	2.101 mm	2.501 mm	2.101 mm	3.101 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm				
Gewicht	536 kg	533 kg	559 kg	533 kg	549 kg
Ausführungen	CR lite, F, HO	CR lite, HO	CR lite, F, HO	CR lite	-
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel				

CR lite Roboter mit Reinraumklasse ISO5 **F** Gießereiausführung **HO** Lebensmittelzugelassene Schmierstoffe

Die technischen Daten der Tabelle gelten ausschließlich für Standardausführungen.

KR IONTEC ultra



KR IONTEC ultra Der KR IONTEC ultra ist kompakt und leistungsstark. Im Traglastbereich von 90 bis 120 Kilogramm bringt er auf engstem Raum Höchstleistungen – optimal für Handling- und Schweiß-Applikationen.

Kompaktes Multitalent für Handling und Schweißen. Der KR IONTEC ultra zeichnet sich besonders in Handling-Applikationen und beim Punktschweißen mit leichten Schweißzangen aus. Der Roboter ist für das Batterie-Handling in der Elektromobilität ebenso gut geeignet wie für Schweißaufgaben bei Automobilzulieferern.

Wirtschaftliche Automatisierung im Fokus

Erweiterung des Portfolios

Der KR IONTEC ultra fügt sich in das KUKA Produktpotfolio im Traglastbereich zwischen 90 und 120 kg ein. Er bietet Flexibilität mit einer Reichweite zwischen 2.300 und 2.700 mm.

Geringer Wartungsaufwand

Der Roboter ist besonders sparsam in der Wartung. Ölwechsel sind erst alle 20.000 Betriebsstunden notwendig. Darüber hinaus kommt er aufgrund seiner Bauweise mit wenigen Ersatzteilen aus.

Platzsparende Bauweise

Dank seiner kompakten Dimensionen ist der KR IONTEC ultra optimal für enge Arbeitsräume geeignet, was die Realisierung schmäler Automatisierungszellen ermöglicht und somit Kosten spart.

Ideal für die Elektromobilität

Mit einer Traglast bis zu 120 kg kann der Roboter auch schwere Batteriezellen für die Elektromobilität handhaben. Zudem passt er in kleine Schweißzellen, was ihn bei Zulieferern der Automobilindustrie sehr begehrt macht.

Intuitive Bedienung

Der KR IONTEC ultra lässt sich schnell in bestehende Produktionsumgebungen integrieren. Durch die Schnittstelle KUKA.PLC mxAutomation ist er leicht programmierbar und einfach zu bedienen.

Günstiger Einstieg in die Automatisierung

Der KR IONTEC ultra ist aufgrund seiner Bauweise interessant für den Einstieg in die Automatisierung. Bei kleinerem Footprint gegenüber dem KR QUANTEC bringt er es auf eine hohe Performance.



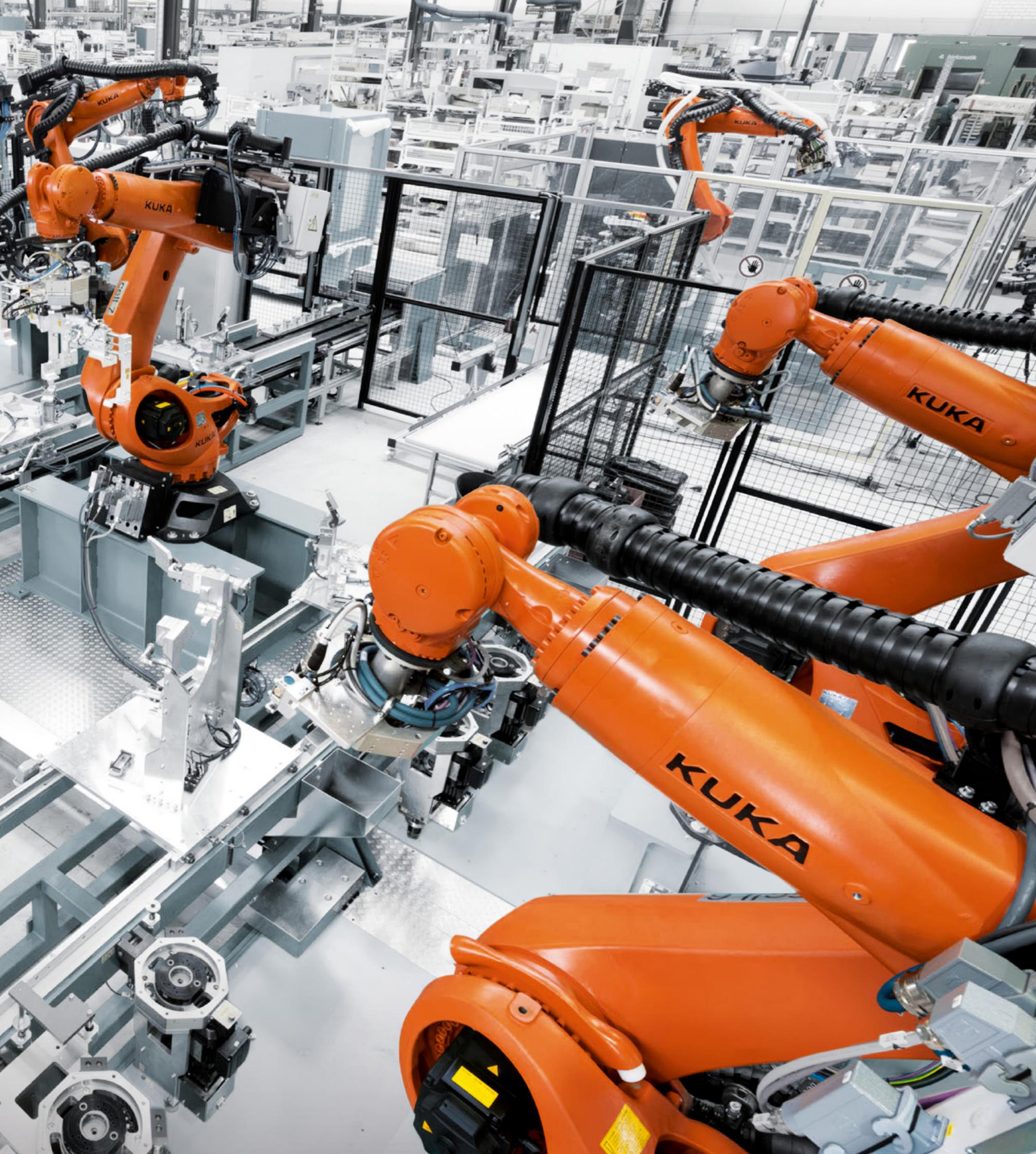
KR IONTEC ultra	KR 120 R2700	KR 90 R2700	KR 120 R2300	KR 90 R2300
Anzahl Achsen	6	6	6	6
Nenn-Traglast	120 kg	90 kg	120 kg	90 kg
Reichweite	2.700 mm	2.700 mm	2.300 mm	2.300 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm	±0,05 mm	±0,05 mm	±0,05 mm
Gewicht	773 kg	773 kg	751 kg	751 kg
Ausführungen	–	–	–	–
Einbaulage	Boden, Decke	Boden, Decke	Boden, Decke	Boden, Decke



_Hohe Traglast

Hohe Traglast bei großer Reichweite.
Die sichere Entscheidung für vielfältige Produktionsaufgaben.

KUKA Roboter für hohe Traglasten sind die richtige Wahl, wenn es um Prozesse und Handhabungsaufgaben im Anforderungsbereich bis 300 Kilogramm geht. Die KR QUANTEC Serie überzeugt mit einer cleveren Abstufung von Reichweiten und Traglasten. So ist es möglich, sehr flexibel den optimalen Roboter für Ihren Bedarf zu bestimmen. Als echte Arbeitstiere punkten unsere Roboter für hohe Traglasten durch innovative Features wie den Motion Modes und der Absicherung der Verfügbarkeit. Gleichzeitig stehen sie für Effizienz und signifikant niedrige laufende Kosten.



KR QUANTEC

 Hohe Traglast

KR QUANTEC



120–300 kg
1.573–3.904 mm
 $\pm 0,05$ – $0,06$ mm

- + KR 300 R2700-2
- + KR 250 R2700-2
- + KR 240 R2900-2
- + KR 210 R3100-2
- + KR 180 R2900-2
- + **KR 210 R2700-2**
- + KR 150 R3100-2
- + KR 150 R2700-2
- + KR 120 R3100-2
- + KR 120 R2700-2
- + KR 270 R3100-2 K
- + KR 210 R3300-2 K
- + KR 180 R3500-2 K
- + KR 120 R3900-2 K
- + KR 160 R1570 nano
- + KR 120 R1800 nano

KR QUANTEC **Die Zukunft für Ihre Produktion.** Die KR QUANTEC-Roboter verfügen über das größte Traglast-/Reichweitenportfolio am Markt in der hohen Traglastklasse. Der Allrounder von KUKA ist für Anwendungen in nahezu allen Marktsegmenten ausgelegt - von der Automobilindustrie über die Gießerei bis hin zur Medizintechnik.

Optimales Portfolio für maximale Flexibilität und niedrige Total Cost of Ownership (TCO). In die Entwicklung der KR QUANTEC-Baureihe sind die Erfahrungen von KUKA in der dynamischen Welt der Automation eingeflossen. Das Ergebnis: eine zuverlässige, vielseitige und effiziente Qualitätslösung für Ihre Produktionsumgebung. Kunden profitieren

von der einzigartigen Anwendungsvielfalt der KR QUANTEC-Roboter, die sich durch Leistung, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität auszeichnen: Ein intelligentes Baukastensystem sorgt für perfekt aufeinander abgestimmte und flexible Roboter und niedrige TCO - zum Beispiel durch minimierten Wartungsaufwand und eine reduzierte Anzahl von Ersatzteilen. Die Möglichkeit der Traglaststeigerung im Feld und die Motion Modes für optimale Prozessqualität in der Produktion machen den KR QUANTEC zu einer sicheren Investition in die Zukunft Ihrer Produktion.

Best in Class. Mit der KR QUANTEC Serie präsentiert KUKA eine Roboter-Generation, die durch die Summe innovativer Features Maßstäbe setzt – sowohl für klassische als auch digitalisierte Produktionswelten. Das Ergebnis geht weit über technische Details hinaus und schließt auch langfristige Aspekte wie die Vereinfachung der Inbetriebnahme, Wartungsaufwand und Prozessoptimierung des Systems mit ein.

Nachhaltig niedriger TCO. Der KR QUANTEC überzeugt nicht nur mit höchster Produktionseffizienz, sondern auch mit seinem ökonomischen Inbetriebnahme- und Wartungskonzept. Mit Energieeffizienz, Spitzenwerten in »Meantime between failure (MTBF)« sowie einer reduzierten Anzahl der Bauteile im kompletten Baukasten setzt die Serie in Sachen TCO Maßstäbe auf dem Markt. Stillstandszeiten und Wartungsaufwand werden unter anderem durch das innovative Kabel- und Energiezuführungskonzept minimiert. Damit glänzt die Serie KR QUANTEC mit einer signifikanten Senkung der laufenden Kosten. Das Energiezuführungskonzept besticht durch Langlebigkeit und optimale Verfügbarkeit.

Prozessoptimierte Bewegungsabläufe. Als weltweit erster Industrieroboter verfügte die KR QUANTEC Serie über digitale Plug-in Motion Modes. Dabei handelt es sich um digitalisierte Bewegungsmodi, die die Bewegung des Roboters für spezifische Anwendungsfälle optimieren. So ermöglicht beispielsweise der »Path Mode« hochpräzises Bahnfahren. Der »Dynamic Mode« erlaubt eine höhere Geschwindigkeit, um Taktzeiten zu minimieren.

Maximale Flexibilität. Die Serie KR QUANTEC besticht durch ein optimales Portfolio sowie maximale Performance und fortschrittliches Design. Schlanke Störkonturen, eine erweiterte zulässige Umgebungsbedingung sowie ein extrem kleiner Footprint sorgen für höchstmögliche Flexibilität im Einsatz sowie in der Zellen- und Anlagenplanung. Der perfektionierte Arbeitsbereich vor, über und hinter der Maschine bietet verbesserte Erreichbarkeiten in verschiedenen Applikationen.



KR QUANTEC	KR 300 R2700-2	KR 250 R2700-2	KR 240 R2900-2	KR 210 R3100-2	KR 180 R2900-2	KR 210 R2700-2	KR 150 R3100-2
Anzahl Achsen	6	6	6	6	6	6	6
Nenn-Traglast	300 kg	250 kg	240 kg	210 kg	180 kg	210 kg	150 kg
Reichweite	2.701 mm	2.701 mm	2.900 mm	3.100 mm	2.900 mm	2.701 mm	3.100 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,05$ mm						
Gewicht	1.101 kg	1.101 kg	1.120 kg	1.134 kg	1.105 kg	1.077 kg	1.105 kg
Ausführungen	F	F	F, HO	F	F	F	F, HO
Einbaulage	Boden, Decke	Boden, Decke	Boden, Decke	Boden, Decke	Boden	Boden	Boden

KR QUANTEC	KR 150 R2700-2	KR 120 R3100-2	KR 120 R2700-2 K	KR 210 R3300-2 K	KR 180 R3500-2 K	KR 120 R3900-2 K
Anzahl Achsen	6	6	6	6	6	6
Nenn-Traglast	150 kg	120 kg	120 kg	270 kg	210 kg	180 kg
Reichweite	2.701 mm	3.100 mm	2.701 mm	3.105 mm	3.305 mm	3.505 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,05$ mm	$\pm 0,05$ mm	$\pm 0,05$ mm	$\pm 0,05$ mm	$\pm 0,05$ mm	$\pm 0,05$ mm
Gewicht	1.072 kg	1.105 kg	1.069 kg	1.260 kg	1.266 kg	1.256 kg
Ausführungen	F	F	F, HO	F	F	F
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden (Konsole)	Boden (Konsole)	Boden (Konsole)

KR QUANTEC nano	KR 160 R1570 nano	KR 120 R1800 nano
Anzahl Achsen	6	6
Nenn-Traglast	160 kg	120 kg
Reichweite	1.573 mm	1.803 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,06$ mm	$\pm 0,06$ mm
Gewicht	677 kg	684 kg
Ausführungen	–	–
Einbaulage	Boden, Decke	Boden, Decke

F Gießereiausführung **HO** Lebensmittelzugelassene Schmierstoffe

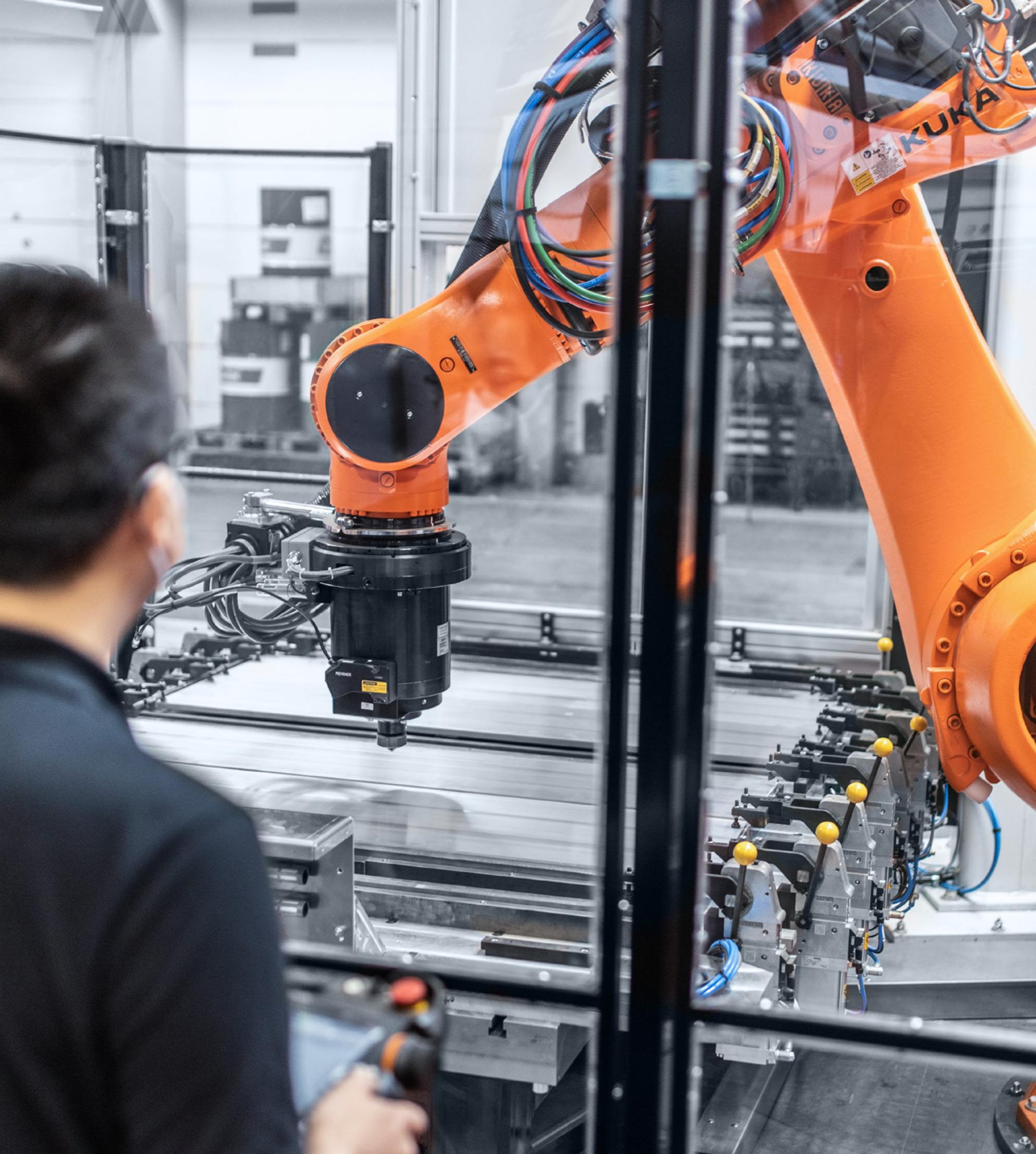
Die technischen Daten der Tabellen gelten ausschließlich für Standardausführungen.



Schwere Traglast

Schwere Aufgaben einfach machen. Mehr Leichtigkeit für komplexe Abläufe.

KUKA Roboter für schwere Traglasten von 240 bis 1.000 Kilogramm. Bei komplexen Arbeitsabläufen mit großen Lasten ermöglichen KUKA Roboter für schwere Traglasten Ihrem Unternehmen entscheidende Produktivitätsvorteile. Sie meistern die zuverlässige Handhabung und Bearbeitung großer und schwerer Bauteile, die Verkettung von Arbeitsprozessen, das Bedienen von Maschinen sowie das Palettieren. Spezielle Ausführungen passen KUKA Roboter für schwere Traglasten ideal an Ihre Aufgabenstellung an, zum Beispiel in der hitzefesten Foundry Ausführung. Hier behalten Sie auch im hohen Temperaturbereich einen kühlen Kopf. Die Roboter der schweren Traglast sind optimiert für schwere und große Tools. Das bedeutet, Werkzeuge mit großen Massenträgheiten stellen für diese Roboter kein Problem dar.



KR FORTEC



KR FORTEC ultra



KR 1000 titan

KR FORTEC



KR FORTEC Der KR FORTEC ist unser Allrounder unter den Schwerlastrobotern. Er ist energieeffizient und dynamisch in Handlingapplikationen im Schwertraglast-Bereich bis 500 kg. Durch die Anwendung unserer bekannten Industrieroboter-Konzepte ist er wartungsarm im Betrieb. Das macht den Roboter zu einem zuverlässigen Faktor in Ihrer Produktion.

Der neue KR FORTEC ist flexibel erweiterbar, sparsam im Energieverbrauch und wartungsarm. Der Roboter fügt sich mit seiner Nutzlast nahtlos zwischen dem KR QUANTEC und dem KR FORTEC Ultra ein. Damit komplettiert er das KUKA Portfolio. Er ist prädestiniert für den Einsatz in der Automobil- und General Industry. Mit dem KR FORTEC standardisieren Sie Ihre Produktionsprozesse durch automatisierte Handhabung auf einem hohen Qualitätslevel. Zur Wirtschaftlichkeit Ihrer Produktionsabläufe tragen zudem niedrige Gesamtbetriebskosten des Roboters bei.

240–500 kg
2.800–3.400 mm
±0,08 mm

- + KR 240 R3400-2
- + KR 240 R3750-2
- + KR 280 R3100-2
- KR 340 R3400-2** ▶
- + KR 360 R2800-2
- + KR 420 R3100-2
- + KR 500 R2800-2 +



Kompakt und kraftvoll.

- Große Leistungen auf kleinem Raum
- Schnelle Performance bei niedrigem Energieverbrauch
- Niedrige Taktzeiten durch höhere Dynamik
- Kompakte Form: perfekt für Arbeiten wie Handling und Punktschweißen

Modulare Bauweise.

- Baugleiche Ersatzteile für drei Roboterfamilien: KR FORTEC, KR QUANTEC, KR FORTEC Ultra
- Flexibilität bei der Planung von neuen Aufgaben und Produktionsabläufen
- Kostenreduzierung bei der Lagerung und Entwicklung von verschiedenen Roboter-Konfigurationen

Niedrige TCO.

- Niedriger Energieverbrauch
- Hohe technische Verfügbarkeit und gewährleistet einen zuverlässigen Dauerbetrieb (hohe MTBF).
- Bewährte Servicekonzepte, bekannt vom KR QUANTEC und KR FORTEC Ultra

Wartungsarm.

- Wenig Prüfaufwand: Keine TÜV-Prüfung des Gewichtsausgleichs notwendig
- Wartungsarbeiten lassen sich mühelos und zügig durchführen, dank einer optimierten Zugänglichkeit

KR FORTEC	KR 240 R3400-2	KR 240 R3750-2	KR 280 R3100-2	KR 340 R3400-2	KR 360 R2800-2	KR 420 R3100-2	KR 500 R2800-2
Anzahl Achsen	6	6	6	6	6	6	6
Nenn-Traglast	240 kg	240 kg	280 kg	340 kg	360 kg	420 kg	500 kg
Reichweite	3.400 mm	3.750 mm	3.100 mm	3.400 mm	2.800 mm	3.100 mm	2.800 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,08 mm						
Gewicht	1.597 kg	1.620 kg	1.687 kg	1.728 kg	1.660 kg	1.704 kg	1.671 kg
Ausführungen				F		HI, F	HI, F
Einbaulage	Boden						

HI High Inertia (optimiert für höchste Massenträgheiten) F Gießereiausführung

Die technischen Daten der Tabellen gelten ausschließlich für Standardausführungen.



KR FORTEC ultra



KR FORTEC ultra Die Schwerlastroboter mit Traglasten von bis zu 800 Kilogramm bieten maximale Leistung auf kleinstem Raum und zeichnen sich durch ein schnelles und präzises Handling von großen Bauteilen mit hohen Trägheitsmomenten aus.

Konzipiert für hohe Trägheitsmomente beim Handling schwerer und großer Werkstücke. Vom Batteriehandling bis zum Gigacasting. In der Produktion steigen die Anforderungen an Traglast und Reichweite bei immer höheren Trägheitsmomenten der Werkstücke stark an. Die KR FORTEC ultra-Roboter sind darauf ausgelegt, diese Anforderungen mit höchster Effizienz auf kleinstem Raum zu erfüllen. Als intelligentes Baukasten- und Gleichteilkonzept ist es möglich, den optimalen Roboter für eine Anwendung auszuwählen und im Feld anzupassen. Wegweisend in Leistung, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität. Heute und in Zukunft.

480–800 kg
2.800–3.700 mm
±0,08 mm

KR 480 R3400-2
KR 480 R3700-2
KR 560 R3100-2
KR 640 R2800-2
KR 800 R2800-2

Unschlagbare Power im kompakten Design.

- Leistungsstärkster seiner Klasse: bis zu 800 kg Traglast
- Kleiner Footprint: 950 x 970 mm Aufstellfläche
- Leichtgewicht in der Schwerlastklasse: nur 2,2 t
- Hohe Dynamik bei niedrigen Taktzeiten

Höchste Performance und maximale Flexibilität.

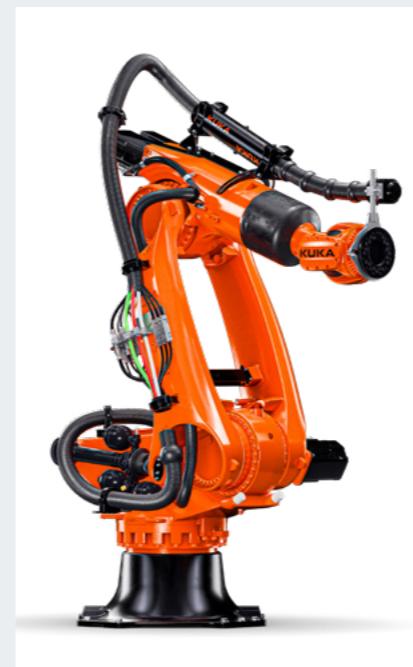
- Kompatibel mit Werkzeugen unterschiedlicher Größen durch Auswahl einer HI-Ausführung (High Inertia)
- Upgrade auf HI-Ausführung oder Ausführungen mit höherer/niedrigerer Traglast

Niedrige TCO.

- Niedriger Energieverbrauch
- Hohe technische Verfügbarkeit
- Zuverlässigen Dauerbetrieb (hohe MTBF)
- Kurze Wartungsdauer (MTTM)
- Schnelle Reparatur (MTTR)
- Geringer Ersatzteilbedarf

Reduzierte Wartungskosten.

- Komponenten mit geringem Wartungsbedarf
- Sehr gute Zugänglichkeit am Roboter
- Geringe Wartungsaufwände mit nur 3 Maßnahmen: Sichtprüfung, Schmierung, Ölwechsel alle 20.000 h



Durchdachte Energiezuführung. Unsere Komplettlösung für eine einfache Installation, geringe Wartungskosten und hohe Lebensdauer. Von konfiguratorgestützten Energiezuführungen bis hin zu Energiezuführungen mit flexibler K-Pipe für präzisere Bewegungen bieten wir Ihnen individuelle, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen. Durch die perfekt auf den Roboter abgestimmte Ausstattung können Sie sofort loslegen und sparen Zeit und erhebliche Kosten bei der Integration.

Die Vorteile der Energiezuführung am KR FORTEC ultra.

- Spart Ersatzteile durch einheitliche Bauteile und Längen
- Optimiert für minimalen Verschleiß und erhöhte Nutzungsdauer
- Verbesserter Einklemmschutz
- Gleichteilekonzept mit Energiezuführung anderer Roboterbaureihen
- K-Pipe mit optimiertem Führungssystem

KR FORTEC-2 ultra	KR 480 R3400-2	KR 480 R3700-2	KR 560 R3100-2	KR 640 R2800-2	KR 800 R2800-2
Anzahl Achsen	6	6	6	6	6
Nenn-Traglast	480 kg	480 kg	560 kg	640 kg	800 kg
Reichweite	3.400 mm	3.700 mm	3.100 mm	2.800 mm	2.800 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,08 mm				
Gewicht	2.140 kg	2.460 kg	2.170 kg	2.170 kg	2.400 kg
Ausführungen	F	F	F, HI	F, HI	F
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden

HI High Inertia (optimiert für höchste Massenträgheiten)

Die technischen Daten der Tabelle gelten ausschließlich für Standardausführungen.



KR 1000 titan



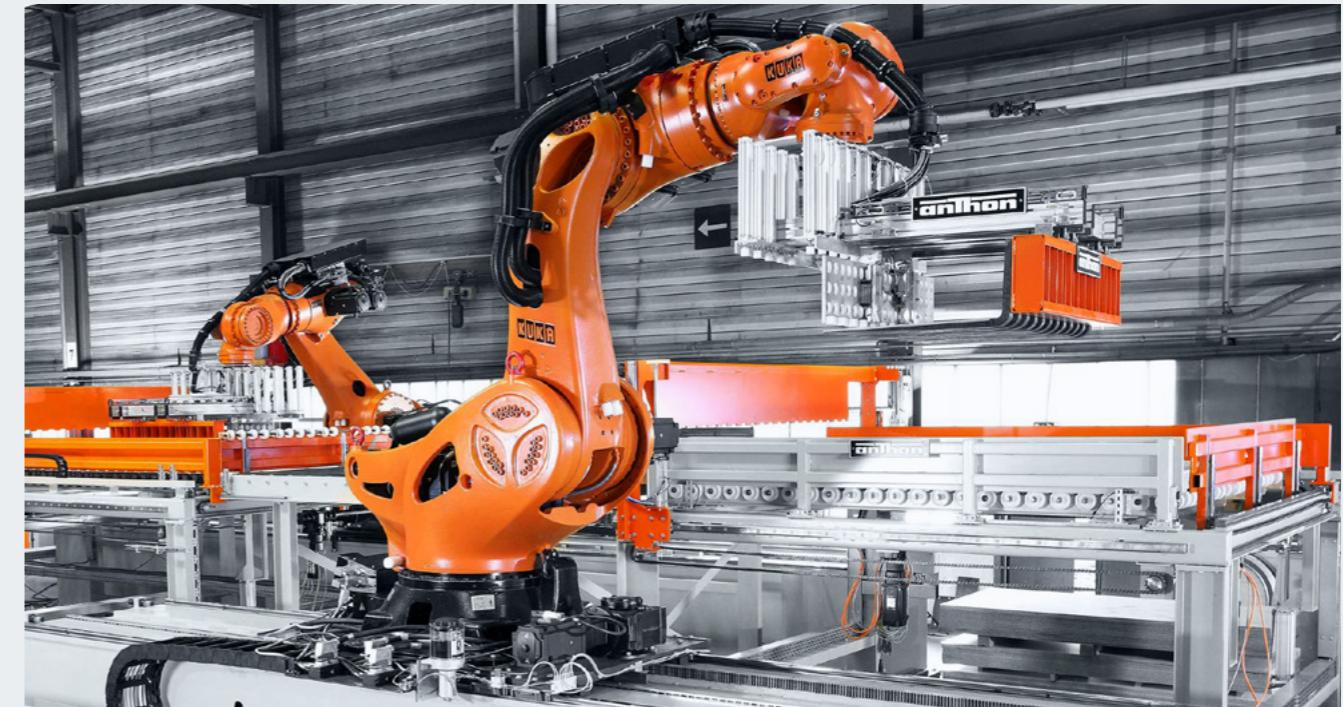
750–1,000 kg
3.202–3.601 mm
 $\pm 0,10$ mm

KR 1000 titan
KR 1000 L750 titan

KR 1000 titan **Schwerste Bauteile und Komponenten auch über große Distanzen.** Der KR 1000 titan ist unser kraftvoller Roboter für Schwerlasten und große, schwere Werkzeuge mit hohen Massenträgheiten.

Er ist der erste sechsachsige Schwerlast-Roboter mit offener Kinematik und einzigartiger Traglast. Er meistert das Handling von Schwerlasten auch über

große Distanzen präzise und schnell. Motorblöcke, Steine, Glas, Stahlträger, Schiffsteile, Flugzeugteile, Marmorblöcke, Betonfertigteile – der KR 1000 titan schafft jedes Schwergewicht. Für spezielle Einsatzgebiete bieten wir Ihnen die Foundry Variante mit bestem Traglast/Reichweiten-Verhältnis oder die Ausführung als Palettierroboter für Schwerlasten bis zu 1,3 Tonnen.



Hohe Dynamik. Der KR 1000 titan handelt schwerste Bauteile und Komponenten präzise und sicher. Mit hoher Geschwindigkeit und dynamischer Beschleunigung sorgt er für beste Taktzeiten.

Enorme Produktivität. Dank der Robotergenauigkeit des KR 1000 titan verbessern Sie Ihre Fertigungsqualität und reduzieren Kosten. Geringe Störkonturen vergrößern den effektiv nutzbaren Arbeitsraum.

Mehr Flexibilität. Der KR 1000 titan bietet Ihnen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten: Als Palettierer oder mit Linearachsen kombiniert vergrößern Sie seinen Spielraum. Er lässt sich einfach und ohne Fundamentanpassungen in Anlagen und Systeme integrieren.

KR 1000 titan

Anzahl Achsen
Traglast
Reichweite
Positionswiederholgenauigkeit
Gewicht
Ausführungen
Einbaulage

	KR 1000 titan	KR 1000 L750 titan
Anzahl Achsen	6	6
Traglast	1.000 kg	750 kg
Reichweite	3.202 mm	3.601 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,10$ mm	$\pm 0,10$ mm
Gewicht	4.690 kg	4.740 kg
Ausführungen	F	F
Einbaulage	Boden	Boden

F Gießereiausführung

Die technischen Daten der Tabelle gelten ausschließlich für Standardausführungen.



_Palettierroboter

Palettierroboter vom Marktführer. Wenn Geschwindigkeit entscheidet.

Palettierroboter von KUKA vereinen größtmöglichen Arbeitsraum, geringste Störkontur und maximale Robustheit. Das Portfolio deckt den Traglastbereich von 40 bis 1.300 Kilogramm ab. Diese Roboter sind speziell für anspruchsvolle Palettier- und Depalettieraufgaben ausgelegt. Das Ergebnis: niedrige Taktzeiten, hoher Durchsatz, geringer Platzbedarf und hohe Wirtschaftlichkeit.

Leistungsstark. KUKA Roboter gehören zu den schnellsten Palettierern am Markt – mit extremer Präzision und Wiederholgenauigkeit. Ihre schlanke Bauweise ermöglicht höhere Dynamik, kurze Taktzeiten und hohen Durchsatz auch auf engem Raum.

Vielseitig. Unterschiedliche Traglasten, Reichweiten und Spezialausführungen bieten für jede noch so anspruchsvolle Palettieraufgabe den richtigen Stapler. Alle Schnittstellen und Energiezuführungen sind auf Vielseitigkeit ausgelegt.

Kompakt. Die schlanke Bauweise erlaubt eine einfache Integration in bestehende Anlagen. Geringe Störkonturen erweitern den nutzbaren Arbeitsraum und ermöglichen innovative Zellenkonzepte.

Wartungsaarm. Komponenten sind mit verschleißarmen Antriebssträngen ausgestattet. Dank robuster Bauweise sind die Wartungsintervalle lang – bei einer Verfügbarkeit von 99,995 Prozent und maximaler Energieeffizienz.



KR 40 PA



KR QUANTEC PA



KR FORTEC PA



KR FORTEC ultra PA



KR 1000 titan PA

[Palettierroboter / Mittlere Traglast](#)



click for more

[Palettierroboter / Hohe Traglast](#)

click for more

KR 40 PA



Der KR 40 PA verpackt und kommis-
sioniert Ihre Ware in Rekordzeit. Auf
kleinem Raum palettiert er mit einer
Gesamttraglast von bis zu 40 Kilo-
gramm und erreicht Netto-Stapel-
höhen bis zu 1,8 Meter. Dank seines
geringen Eigengewichts verkürzen sich
die Zykluszeiten massiv.

40 kg
2.091 mm
 $\pm 0,05$ mm
KR 40 PA

KR QUANTEC PA



120–240 kg
3.200 mm
 $\pm 0,06$ – $0,07$ mm
KR 240 R3200-1 PA
KR 180 R3200-1 PA
KR 120 R3200-1 PA
KR 240 R3200-2 PA
KR 180 R3200-2 PA
KR 140 R3200-2 PA

Die KR QUANTEC PA Roboter sind die
leistungsstärksten ihrer Klasse. Das
schlanke Gewicht ermöglicht unschlag-
bare Dynamik und Präzision. Damit
eignen sich die KR QUANTEC PA perfekt
für anspruchsvolle Palettieraufgaben
mit Traglasten von 120 bis 240 Kilo-
gramm und maximalen Reichweiten – in
der Arctic-Ausführung auch speziell für
Kühlräume. So können Sie mehrere Pa-
letten auf großer Höhe mühelos stapeln.

KR 40 PA
Anzahl Achsen
Traglast
Reichweite
Positionswiederholgenauigkeit
Gewicht
Ausführungen
Einbaulage

KR 40 PA
4
40 kg
2.091 mm
$\pm 0,05$ mm
695 kg
–
Boden

KR QUANTEC PA	KR 240 R3200-1 PA*	KR 180 R3200-1 PA*	KR 120 R3200-1 PA*	KR 240 R3200-2 PA	KR 180 R3200-2 PA	KR 140 R3200-2 PA
Anzahl Achsen	5	5	5	5	5	5
Traglast	240 kg	180 kg	120 kg	240 kg	180 kg	140 kg
Reichweite	3.195 mm	3.195 mm	3.195 mm	3.195 mm	3.195 mm	3.195 mm
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,06$ mm	$\pm 0,06$ mm	$\pm 0,06$ mm	$\pm 0,07$ mm	$\pm 0,07$ mm	$\pm 0,07$ mm
Gewicht	1.103 kg	1.093 kg	1.075 kg	1.017 kg	1.017 kg	1.017 kg
Ausführungen	A	A	A	HO	HO	HO
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden

* Ausschließlich als Arctic-Ausführung bis -30°C verfügbar HO Lebensmittelzugelassene Schmierstoffe

Die technischen Daten der Tabelle gelten ausschließlich für Standardausführungen.



KR FORTEC PA



Der KR FORTEC PA überzeugt mit hoher Leistung und besonders niedrigen Betriebskosten. Aufgrund seines schlanken Designs ist er äußerst wendig. Zudem kommt der Roboter mit einer sehr guten Performance auf optimale Taktzeiten.



KR FORTEC ultra PA



Der KR FORTEC ultra PA zählt zu den Palettierrobotern der Schwerlastklasse. Neben seiner Kraft überzeugt er mit großen Reichweiten und niedrigen Betriebskosten. Der Roboter steht für hohe Leistung bei kompakter Bauweise.

KR FORTEC PA

Anzahl Achsen	5
Traglast	340 kg
Reichweite	3.200 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,08 mm
Gewicht	1.590 kg
Ausführungen	–
Einbaulage	Boden

KR 340 R3200 PA

	5
Traglast	340 kg
Reichweite	3.200 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,08 mm
Gewicht	1.590 kg
Ausführungen	–
Einbaulage	Boden

KR 470 R3200 PA

	5
Traglast	470 kg
Reichweite	3.200 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,08 mm
Gewicht	1.590 kg
Ausführungen	–
Einbaulage	Boden

KR FORTEC PA

Anzahl Achsen	5
Traglast	550 kg
Reichweite	3.200 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,08 mm
Gewicht	2.050 kg
Ausführungen	–
Einbaulage	Boden

KR 550 R3200 PA

	5
Traglast	550 kg
Reichweite	3.200 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,08 mm
Gewicht	2.050 kg
Ausführungen	–
Einbaulage	Boden

KR 800 R3200 PA

	5
Traglast	800 kg
Reichweite	3.200 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,08 mm
Gewicht	2.320 kg
Ausführungen	–
Einbaulage	Boden



KR 1000 titan PA

950–1.300 kg
3.202–3.601 mm
 $\pm 0,10$ mm

+
KR 1000 L950 titan PA ▶
KR 1000 1300 titan PA

Mit den Palettierrobotern der Serie KR 1000 titan stemmen Sie schwerste Lasten mühelos. Der KR titan PA ist der weltweit erste Roboter für Traglasten bis 1.300 Kilogramm – mit uneingeschränkter Dynamik und niedrigen Taktzeiten + ist er der stärkste Palettierer auf dem Markt. Durch die große Reichweite und die geringe Störkontur erschließen die starken Roboter der titan Serie zusätzlichen Arbeitsraum.

KR 1000 titan PA

Anzahl Achsen

Traglast

Reichweite

Positionswiederholgenauigkeit

Gewicht

Ausführungen

Einbaulage

F Gießereiausführung

Die technischen Daten der Tabelle gelten ausschließlich für Standardausführungen.

KR 1000 L950 titan PA KR 1000 1300 titan PA

4 4

950 kg 1.300 kg

3.601 mm 3.202 mm

$\pm 0,10$ mm $\pm 0,10$ mm

4.740 kg 4.690 kg

F F

Boden Boden





_Pressenverketter

**Immer da, wenn
etwas Form annimmt.**
Für die schnelle
Verkettung von
Pressen.

Hohe Reichweiten und ein breites Traglastspektrum sind die Stärken der KUKA Pressenverketter. Ob Verkettung von Pressen mit kurzen Pressenabständen oder Transport mittelgroßer und großer Platten – aufgrund ihrer modularen Bauweise sowie unserer langjährigen Erfahrung im Pressenverketten können wir Ihren Roboter der jeweiligen Anwendung optimal anpassen. Die robuste Konstruktion mit verschleißarmen Komponenten steigert die Lebensdauer, verlängert die Wartungsintervalle – und senkt damit auch Ihre Kosten.



KR QUANTEC P



KR QUANTEC P



KR 120 R3500-2 P

KR QUANTEC P Der KR QUANTEC P ist der KUKA Industrieroboter speziell für Pressenverkettung und zugeschnitten auf das Be- und Entladen sowie Verketten von Pressenlinien.

Der KR QUANTEC P ist optimiert für die Einbindung in Presswerke. Mit ihm lassen sich unterschiedlichste Anwendungen realisieren – ob Verkettung von Pressen mit kurzen wie weiten Pressenabständen oder der Transport mittelgroßer und großer Platten sowie das Be- und Entladen von Pressenlinien. Seine schnelleren Achsen sorgen für hohe Geschwindigkeit im Pressenverketten – perfekt für die Automobilindustrie.

Die KR QUANTEC Pressenverketter sind als Boden- und Deckenvarianten erhältlich.

Robust mit starkem Getriebe. Die äußerst robuste Bauweise mit verstärkten Achsen und besonders widerstandsfähigen Getrieben sorgt auch unter hoher Dauerbelastung für zuverlässige Performance und Verfügbarkeit.

Schnell mit hohem Durchsatz. Mithilfe einer speziellen Auslegung von Antriebsstrang und Maschinendaten verkürzt der Pressenverkettungs-Roboter Bearbeitungszeiten und erreicht so einen besonders hohen Durchsatz.

Weitreichend nach unten und oben. Die Konsolroboter haben eine reduzierte Störkontur dank Hohlwelle in Achse 1 zur Durchführung aller Kabel. Ein nach unten und vorne gezogenes Roboterknie sorgt für mehr Reichweite nach unten.

Platzsparend in geringer Höhe. Von oben erschließen die Konsolroboter der KR QUANTEC P-Reihe den Arbeitsbereich optimal. Dank geringer Bauhöhe brauchen sie dabei wenig Raum nach oben und sorgen so für platzsparende Zellenkonzepte.



KR QUANTEC

Anzahl Achsen	6
Traglast	120 kg
Reichweite	3.505 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm
Gewicht	1.281 kg
Einbaulage	Boden, Decke

KR 120 R3500-2 P
6
120 kg
3.505 mm
±0,05 mm
1.281 kg
Boden, Decke



_Sonderausführungen

Alles andere als Standard.

KUKA Roboter für besondere Einsatzbedingungen.

Besondere Einsatzbedingungen bringen besondere Anforderungen an die Robotik mit sich. Wir bei KUKA kennen diese Herausforderungen und bieten eine breite Palette an Lösungen, mit denen sich auch unter extremen Bedingungen effiziente Roboterautomatisierungen umsetzen lassen.

Das Spektrum an Sonderausführungen geht hierbei vom Einsatz unter besonders kalten oder besonders heißen Bedingungen über Lösungen für den Lebensmittel- oder Hygienebereich bis hin zu Robotern, die für Reinräume, explosionsgefährdete Bereiche oder auch die Arbeit unter Feuchtigkeitseinflüssen geeignet sind.

Alle Sonderausführungen haben hoch spezialisierte Eigenschaften ohne dabei Abstriche in punkto Präzision, Flexibilität oder Prozesssicherheit zu machen.

HO	Lebensmitteltaugliche Schmierstoffe
WP	Spritzwassergeschützt
EX	Für explosionsgefährdete Bereiche
CR	Reinraumgeeignet
HM	Hygienetaugliches Design
A	Arctic-Ausführung bis -30 °C

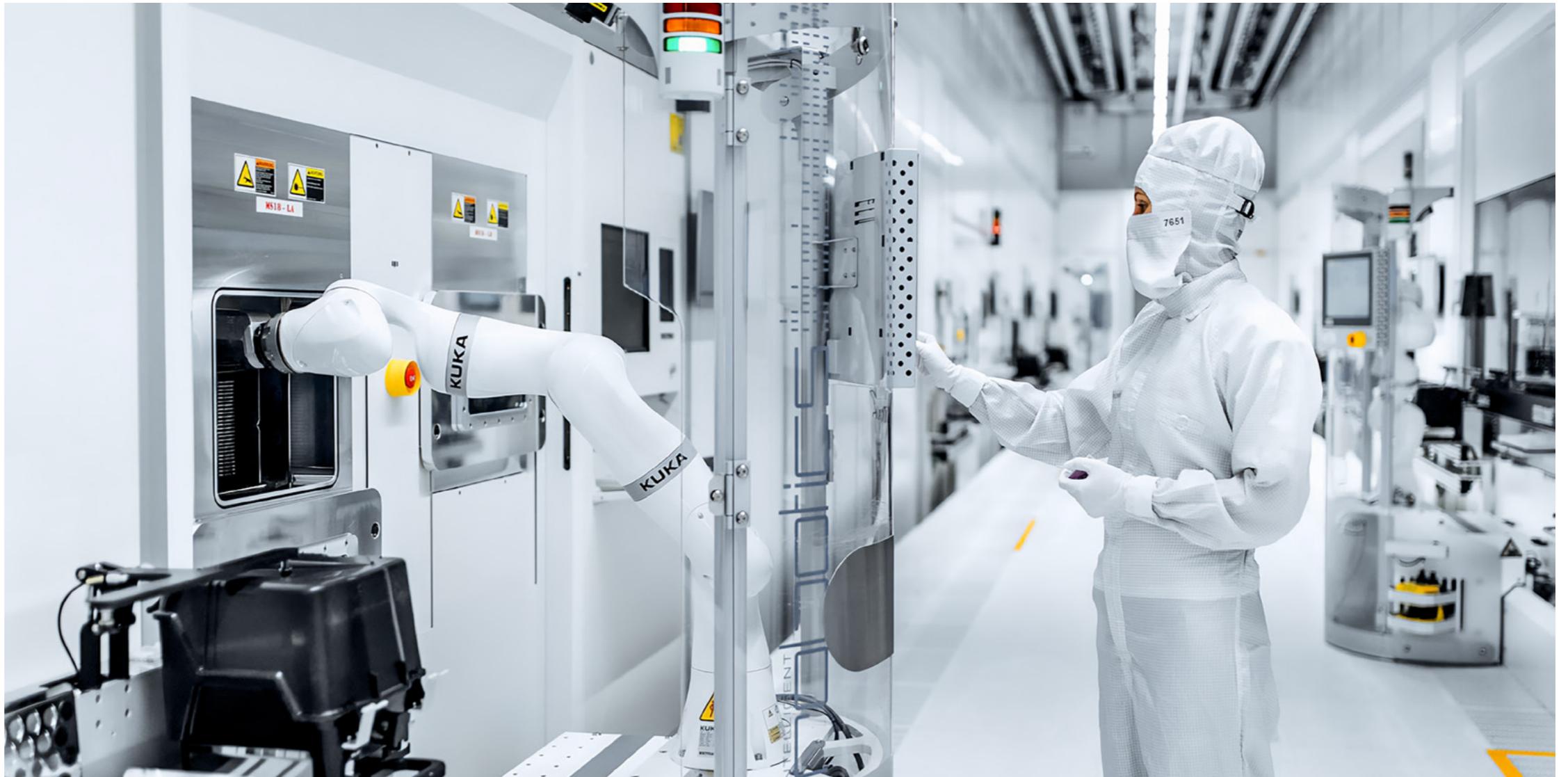


HO Roboter. Unbedenklich im Umgang mit Lebensmitteln: kompromisslos hygienisch, sicher und effizient.

Roboter-Automatisierung ist aus der Lebensmittelindustrie nicht mehr wegzudenken. Vom Palettieren über das Umverpacken bis hin zum Umgang mit Lebensmitteln – wie z. B. beim Sortieren, Umsetzen oder Verpacken – spielen Roboter eine wichtige Rolle. Das KUKA HO Portfolio ist das größte seiner Art und erweitert so die Einsatzmöglichkeiten in der Lebensmittelbranche, in der die Automation eine immer größere Rolle spielt und die einen großen Bedarf an flexiblen Lösungen mit sich bringt. Bei unseren HO Robotern werden ausschließlich NSF H1-Schmierstoffe eingesetzt, die lebensmitteltechnisch unbedenklich sind. Die KUKA HO Roboter sind auch im Hinblick auf ihre Reinigungsfreundlichkeit eine ideale Lösung und selbstverständlich mit allen Soft- und Hardwareoptionen der Standard-Roboter ausrüstbar.

CR Roboter. Keine Angst vor Emissionen: sichere Automationslösungen für den Reinraum.

Vor allem in der Mikroelektronik, der pharmazeutischen Industrie, der Mikrosystemfertigung, der Optik sowie der Medizintechnik gehört es zu den obersten Produktionszielen, die Kontamination von Produkten und Prozessen zuverlässig zu verhindern. KUKA bietet für den Einsatz in Reinräumen gleich drei Robotertypen an – den KR AGILUS CR, den KR CYBERTECH CR sowie den LBR iiwa CR. Alle Reinraum-Roboter erfüllen die Reinraumklasse 2 der DIN EN ISO 14644-1 und damit die zweithöchste von acht Reinraumklassen. Dank einer speziellen Pulverbeschichtung weisen die Reinraumroboter extrem glatte Oberflächen auf. Luftgebundene Partikel werden vermieden und dank Spezialdichtungen können weder Staub noch Dichtungsabrieb aus den Robotern austreten. CR Roboter erfüllen die strengen Reinraumkriterien des Fraunhofer-Instituts.





WP Roboter. Dank seiner Waterproof-Ausführung eignet sich der KR AGILUS WP für den dauerhaften Einsatz in Arbeitsumgebungen, die unter Spritzwasser-Einfluss stehen. So kann er z.B. im Inneren von Werkzeugmaschinen arbeiten. Hierbei erfüllt er die Schutzklasse IP 67 und ist damit sogar gegen zeitweiliges Eintauchen in Wasser geschützt. Möglich wird dies unter anderem durch zusätzliche Dichtungen, eine beständige Oberflächenbehandlung und das Ersetzen von Kunststoff- durch Edelstahlabdeckungen.

EX Roboter. Überall dort, wo eine explosionsgefährdete Atmosphäre entstehen kann – so z.B. in Lackierereien oder in der Chemieindustrie – ist der KR AGILUS EX ein verlässlicher Beitrag zum sekundären Explosionsschutz. Um diesen zu erreichen, ist der Roboter nicht nur dicht (er erfüllt die Schutzklasse IP 67), sondern lässt sich darüber hinaus unter Druck setzen. Dieser Überdruck verhindert verlässlich das Eindringen und damit das Entzünden von Gasen oder Stäuben. Für die Überwachung des Drucks ist eine optionale Detektionseinheit erhältlich.



HM Roboter. Hygiene beginnt beim Design. Die Roboter der Hygienic-Machine-Klasse (KR AGILUS HM und KR DELTA HM) sind technisch so gestaltet, dass sich Schmutz gar nicht erst absetzen kann. Selbst die reinigungskritische Elektroschnittstelle befindet sich nicht im primären Kontaktbereich, sondern unterhalb der Roboter. Darüber hinaus sind sämtliche Oberflächen korrosionsresistent. Die Reinigung erfolgt mit handelsüblichen Reinigern und kann auch mit hohem Druck vorgenommen werden. So lassen sich HM Roboter problemlos im direktem Kontakt zu Lebensmitteln und pharmazeutischen Substanzen einsetzen.

A Roboter. Vor allem im Lebensmittelbereich sind Roboter gefragt, die auch unter extrem niedrigen Temperaturen zuverlässig ihre Arbeit verrichten. Mit dem KR QUANTEC PA Arctic bietet KUKA einen Roboter an, der selbst bei minus 30°C ohne zusätzliche Schutzhülle, mit großer Reichweite und kurzen Zykluszeiten Handling- und Palettieraufgaben übernimmt. Auch unter Tiefkühl-Bedingungen ist keine Extra-Beheizung der Mechanik erforderlich und der große Arbeitsbereich wird nicht durch Zusatzisolierungen eingeschränkt.



EP Roboter. Gewünscht – geliefert: Alle KR AGILUS der Anlage erfüllen jetzt den Standard ESD+. Ein solcher Standard lässt sich in der Produktion mit menschlichen Mitarbeitern kaum erreichen: menschliche Haare und Kleidung neigen zur elektrostatischen Aufladung, sodass Spezialarbeitskleidung für alle erforderlich ist, die in Kontakt mit den sensiblen Elektronikteilen kommen. Außerdem wirkt der Einsatz der Roboter dem allgemeinen Fachkräftemangel entgegen. Denn für monotone, repetitive und gleichzeitig anspruchsvolle Tätigkeiten findet sich kaum Personal.





_Foundry

Unsere Foundry Roboter sind die Multitalente in der Welt der Gießerei- und Schmiedeindustrie.

Für die neuen, innovativen Gussverfahren müssen Roboter einige Anforderungen erfüllen: Dies umfasst eine hitze-, korrosions-, laugen- und säurebeständige Oberfläche genauso wie spezielle Dichtungen an den Motor- und Getriebeflanschen. Die Foundry Hände der Roboter, welche die aus hitzebeständigem Spezialstahl gefertigten Greifwerkzeuge halten, sind bei KUKA mit einer Speziallackierung versehen. Sie ermöglicht in diesem besonders kritischen Bereich eine noch höhere Hitzeresistenz. Die Roboter- und die Zentralhand sind durch Sperrluft und hochwertige, thermisch sowie chemisch beständige Viton-Dichtungen doppelt gesichert.

Große Roboter-Produktpalette. KUKA Gießerei-Roboter für Traglasten von 20 bis 1.300 Kilogramm beherrschen fast jede Anwendung.



KR CYBERTECH F



KR IONTEC F



KR QUANTEC F



KR FORTEC F



KR FORTEC ultra F



KR 1000 titan F



Der Foundry Roboter unserer erprobten KR CYBERTECH Familie.



↔ **Reichweite**
2.010 mm

蒌 **Traglast**
20 kg



Der KR IONTEC vereint kompaktes Design mit dem größten Arbeitsraum seiner Klasse für optimale Raumausnutzung bei geringem Platzbedarf. Ausgestattet mit einer wasser- und staubdichten Zentralhand und geschützten Motoren, ist der Roboter für fast alle Anwendungsbereiche geeignet.



↔ **Reichweite**
2.101–2.501 mm

蒌 **Traglast**
50–70 kg

KR CYBERTECH

	KR 20 R1810-1 F	KR 20 R2010-1 KS-F
Anzahl Achsen	6	6
Nenn-Traglast	20 kg	20 kg
Reichweite	1.813 mm	2.010 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,04 mm	±0,04 mm
Gewicht	250 kg	242 kg
Ausführungen	F	F
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden (Konsole)

KR IONTEC

	KR 70 R2100 F	KR 50 R2500 F
Anzahl Achsen	6	6
Nenn-Traglast	70 kg	50 kg
Reichweite	2.101 mm	2.501 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm	±0,05 mm
Gewicht	536 kg	559 kg
Ausführungen	F	F
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden, Decke, Wand, Winkel



KUKA hat die Standardausführung seines meistverkauften Roboters komplett überarbeitet und technisch auf den neuesten Stand gebracht. Nun präsentiert KUKA die zweite Generation der Spezialversion fürs Gießen, die Schmiede- und Bearbeitungsindustrie – digitalisierter und noch besser.



KR QUANTEC	KR 300 R2700-2 F	KR 250 R2700-2 F	KR 240 R2900-2 F	KR 210 R3100-2 F	KR 180 R2900-2 F
Anzahl Achsen	6	6	6	6	6
Nenn-Traglast	300 kg	250 kg	240 kg	210 kg	180 kg
Reichweite	2.701 mm	2.701 mm	2.900 mm	3.100 mm	2.900 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm				
Gewicht	1.101 kg	1.101 kg	1.120 kg	1.134 kg	1.105 kg
Ausführungen	F	F	F	F	F
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden

KR QUANTEC	KR 210 R2700-2 F	KR 150 R3100-2 F	KR 150 R2700-2 F	KR 120 R3100-2 F
Anzahl Achsen	6	6	6	6
Nenn-Traglast	210 kg	150 kg	150 kg	120 kg
Reichweite	2.701 mm	3.100 mm	2.701 mm	3.100 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm	±0,05 mm	±0,05 mm	±0,05 mm
Gewicht	1.077 kg	1.105 kg	1.072 kg	1.105 kg
Ausführungen	F	F	F	F
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden

KR QUANTEC	KR 120 R2700-2 F	KR 270 R3100-2 K-F	KR 210 R3300-2 K-F	KR 180 R3500-2 K-F
Anzahl Achsen	6	6	6	6
Nenn-Traglast	120 kg	270 kg	210 kg	180 kg
Reichweite	2.701 mm	3.105 mm	3.305 mm	3.505 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm	±0,05 mm	±0,05 mm	±0,05 mm
Gewicht	1.069 kg	1.260 kg	1.266 kg	1.256 kg
Ausführungen	F	F	F	F
Einbaulage	Boden	Boden (Konsole)	Boden (Konsole)	Boden (Konsole)

KR QUANTEC nano	KR 180 R2100 nano F exclusive	KR 120 R2100 nano F exclusive
Anzahl Achsen	6	6
Nenn-Traglast	180 kg	120 kg
Reichweite	2.100 mm	2.100 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm	±0,06 mm
Gewicht	ca. 998 kg	963 kg
Ausführungen	F	F
Einbaulage	Boden	Boden

F Gießereiausführung



KR FORTEC ist energieeffizient und dynamisch für Handling-Anwendungen im Schwerlastbereich bis 500 kg. Da er auf unsere bewährten Industrierobotik-Konzepte baut, benötigt er im Betrieb nur wenig Wartung.



KR FORTEC	KR 340 R3400-2	KR 420 R3100-2	KR 500 R2800-2
Anzahl Achsen	6	6	6
Nenn-Traglast	340 kg	420 kg	500 kg
Reichweite	3.400 mm	3.100 mm	2.800 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,08 mm	±0,08 mm	±0,08 mm
Gewicht	1.728 kg	1.704 kg	1.671 kg
Ausführungen	H1, F	H1, F	H1, F
Einbaulage	Boden	Boden	Boden

F Gießereiausführung



KR FORTEC ultra



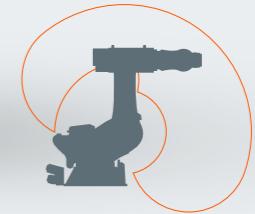
↔ **Reichweite**
2.800–3.700 mm

↔ **Traglast**
480–800 kg

Der KR FORTEC Ultra Serie wurde speziell für hohe Trägheitsmomente beim Handling schwerer und großer Werkstücke entwickelt. Die Schwerlastroboter mit Nutzlasten von bis zu 800 kg bieten maximale Leistung und überzeugende Reichweiten auf kleinstem Raum. Sie sind schnell und sehr präzise.



KR 1000 titan



↔ **Reichweite**
3.202–3.601 mm

↔ **Traglast**
750–1.300 kg

Die KR 1000 titan F Serie mit einer Traglast von bis zu 1.300 kg und einer großen Reichweite ermöglicht präzises Handhaben von Bauteilen im XL-Format, wie z. B. großen Motorblöcken.

KR FORTEC-2 ultra	KR 480 R3400-2	KR 480 R3700-2	KR 560 R3100-2	KR 640 R2800-2	KR 800 R2800-2
Anzahl Achsen	6	6	6	6	6
Nenn-Traglast	480 kg	480 kg	560 kg	640 kg	800 kg
Reichweite	3.400 mm	3.700 mm	3.100 mm	2.800 mm	2.800 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,08 mm				
Gewicht	2.140 kg	2.460 kg	2.170 kg	2.170 kg	2.400 kg
Ausführungen	F	F	F, HI	F, HI	F
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden

HI High Inertia (optimiert für höchste Massenträgheiten)

KR 1000 titan	KR 1000 titan F	KR 1000 L750 titan F	KR 1000 L950 titan PA-F	KR 1000 1300 titan PA-F
Anzahl Achsen	6	6	4	4
Traglast	1.000 kg	750 kg	950 kg	1.300 kg
Reichweite	3.202 mm	3.601 mm	3.601 mm	3.202 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0,10 mm	±0,10 mm	±0,10 mm	±0,10 mm
Gewicht	4.690 kg	4.740 kg	4.740 kg	4.690 kg
Ausführungen	F	F	F	F
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden

F Gießereiausführung



_Roboter in der Medizintechnik

KUKA Medical Robotics.

Ein Vorsprung an medizinischer Erfahrung.

Durch ein großes Portfolio an speziell für die Medizinbranche zertifizierten und angepassten Robotern kann KUKA individuell auf Kundenwünsche eingehen. Ein internationales KUKA Experten-Team aus den Bereichen Entwicklung, Kundendienst, Business Development und Qualitätsmanagement steht unseren Kunden und Partnern über den gesamten Produktlebenszyklus zur Verfügung. Damit ist KUKA der ideale Partner in der Medizinrobotik.



LBR Med



KR QUANTEC HC



LBR Med. Bringt Bewegung in Ihr Medizinprodukt.

Der LBR Med bündelt alle robotischen Fähigkeiten, die speziell in der Medizintechnik benötigt werden.

Mit dem LBR Med liefert KUKA eine Roboterkomponente zur Integration in medizinische Geräte.

Die Zertifizierung erfolgte nach dem **international anerkannten »IECEE CB Scheme«** – ein Verfahren, das die Konformität mit bestimmten Sicherheits- und Qualitätsnormen bescheinigt.

Für das CB-Prüfzertifikat muss der Leichtbauroboter LBR Med medizinische Anforderungen erfüllen und den **internationalen Normen IEC 60601-1 und IEC 62304 entsprechen**. Das Verfahren umfasst umfangreiche Tests der Hard- und Software der beiden **7- und 14-Kilogramm-Traglastvarianten** des Leichtbauroboters. Zum einen wurde die Einhaltung der in den internationalen Normen festgelegten Sicherheitsanforderungen für medizinische Elektrogeräte geprüft. Zum anderen wurden auch die Prozesse im Lebenszyklus der medizinischen Softwareentwicklung überprüft und genehmigt. In beiden Fällen wurde die Prüfung von einer akkreditierten, zertifizierten Stelle durchgeführt.



Medienflansch inside electrical Med. Über den Medienflansch inside electrical Med stehen für kundenspezifische Tools am Flansch Anschlüsse z. B. für Stromversorgung, I/Os oder EtherNet zur Verfügung.



KUKA



Präzise

Der LBR Med benötigt keine zusätzlichen Geräte zur Kalibrierung oder für hochpräzise Arbeiten. Dank seiner integrierten Justagesensoren kalibriert er sich völlig selbstständig und erreicht eine hervorragende Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,1$ bis $\pm 0,15$ Millimetern.



Sicher

Mit seinen Sicherheitsstrukturen setzt der LBR Med Maßstäbe. Die sicherheitsgeprüfte Hard- und Software verarbeitet die relevanten Daten. Die Leistungsmerkmale des Geräts umfassen Gebersignale, Kraft-/Drehmomentsensoren, einen Sicherheitsschaltkreis, Erstfehlersicherheit, sicherheitsgeprüfte Schnittstellen und konfigurierbare Sicherheitsereignisse – und damit alles, was für die Medizintechnik wichtig ist.



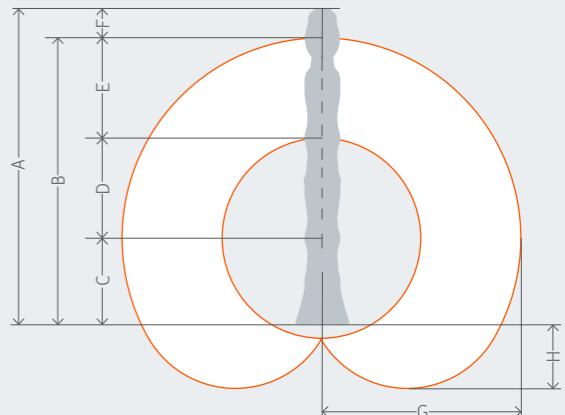
Sensorgestützt

Der LBR Med verfügt über redundante, integrierte Drehmomentsensoren. Er kann von außen einwirkende Kräfte erkennen und laut Ihren frei programmierbaren Vorgaben reagieren. Nutzen Sie seine haptischen Fähigkeiten für die manuelle Führung, die Teleoperation mit haptischer Unterstützung bzw. die Schwerkraftcompensation. Verwenden Sie den LBR Med, um vordefinierte Kräfte während einer Bewegung anzuwenden bzw. um adaptiv auf Prozesskräfte zu reagieren. Darüber hinaus dienen die integrierten Sensoren auch zur sicheren Kollisionserkennung und ermöglichen so die Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK).

Die neue Generation der Software KUKA Sunrise.OS Med 2 für den LBR Med.

Die Java-basierte Softwaregeneration KUKA Sunrise.OS Med 2 für den LBR Med erfüllt die Anforderungen von IEC 62304. Die Systemsoftware bietet alle Funktionen, die für die Programmierung und Konfiguration von medizinischen Roboteranwendungen benötigt werden. Die objektorientierte Programmierung ermöglicht eine schnelle Inbetriebnahme und den Zugang zur High-End-Robotik. Die Software beinhaltet einen benutzerfreundlichen Programmeditor mit vielen leistungsfähigen Optionspaketen wie beispielsweise:

KUKA Sunrise.PreciseHandGuiding Med / KUKA Sunrise.IncreasedStiffness Med / KUKA Sunrise.BrakeHandling Med / KUKA Sunrise.FRI Med / KUKA Sunrise.Servoing Med /



LBR Med

LBR Med	LBR Med 7 R800	LBR Med 14 R820
Nenn-Traglast	7kg	14 kg
Anzahl Achsen	7	7
Maximale Reichweite	800 mm	820 mm
Handvariante	In-line wrist	In-line wrist
Anbauflansch A7	DIN ISO 9409-1-A50	DIN ISO 9409-1-A50
Positionswiederholgenauigkeit (ISO 9283)	$\pm 0,1$ mm	$\pm 0,15$ mm
Achsspezifische Drehzahlgenauigkeit	$\pm 2\%$	$\pm 2\%$
Gewicht	25,5 kg	32,3 kg
Schutzart (IP54*)	IP54	IP54
Einbauposition	Boden, Wand, Decke	Boden, Wand, Decke

Arbeitsraum

Arbeitsraum	LBR Med 7 R800	LBR Med 14 R820
Maße A	1.266 mm	1.306 mm
Maße B	1.140 mm	1.180 mm
Maße C	340 mm	360 mm
Maße D	400 mm	420 mm
Maße E	400 mm	400 mm
Maße F	126 mm	126 mm
Maße G	800 mm	820 mm
Maße H	260 mm	255 mm
Volumen	1,7 m ³	1,8 m ³

*Genauere Informationen zu den jeweiligen Normen finden Sie in unserem Wissensportal KUKA Xpert.

KR QUANTEC HC.

Der Sicherste seiner Reihe.

Ein starker Partner in vielen Bereichen.

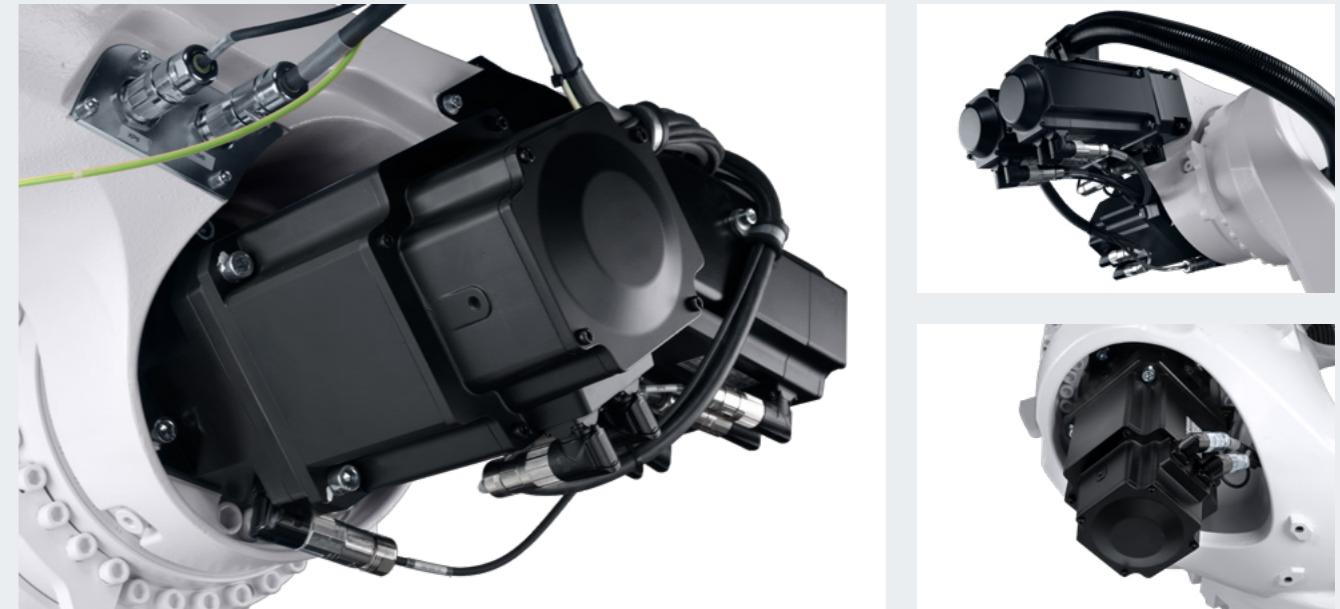
Der KR QUANTEC HC basiert auf dem KR 300 R2700-2.

Ein Markenzeichen ist die hohe und vielseitig anwendbare Traglast von bis zu 300 Kilogramm, mit der sich der Roboter für nahezu alle Einsatzbereiche eignet.

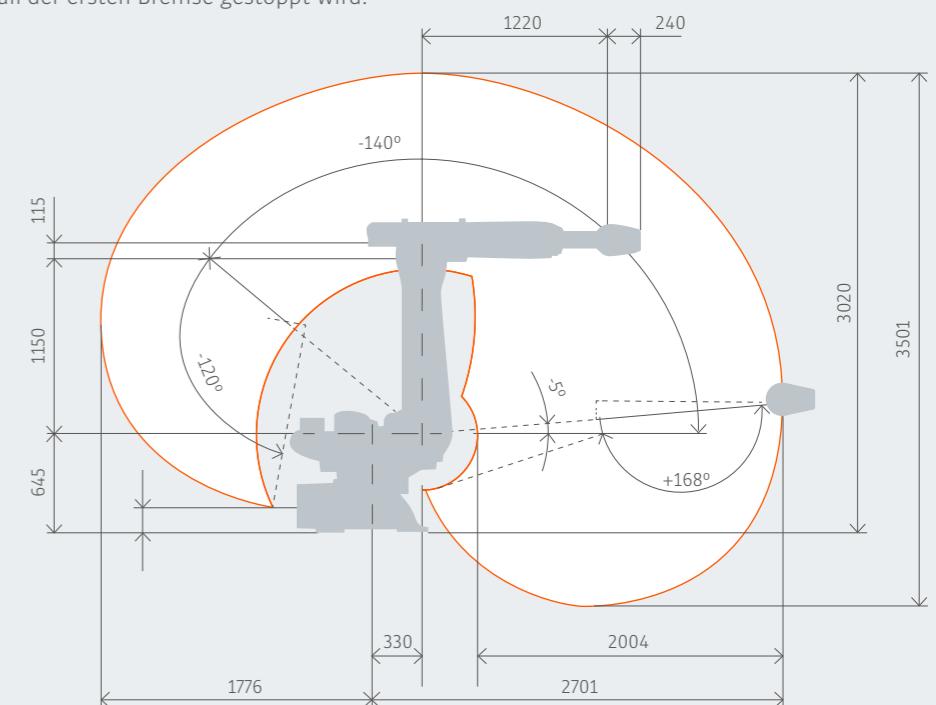
Darüber hinaus verfügt der KR QUANTEC HC über eine Reichweite von bis zu 2.700 Millimetern und zusätzliche Bremsen in den Achsen, die für noch mehr Sicherheit sorgen.

Der KR QUANTEC HC ist mit einem Gegengewichtssystem und einem Drucksensor ausgestattet, der es ermöglicht, den Druck während des Einsatzes zu überprüfen und den Roboter bei Druckabfall zu stoppen.

Dank des Personenbergungssystems können die Bremsen in unvorhergesehenen Situationen manuell geöffnet werden, um den KR QUANTEC HC zum Beispiel bei Stromausfall von Hand bewegen zu können.



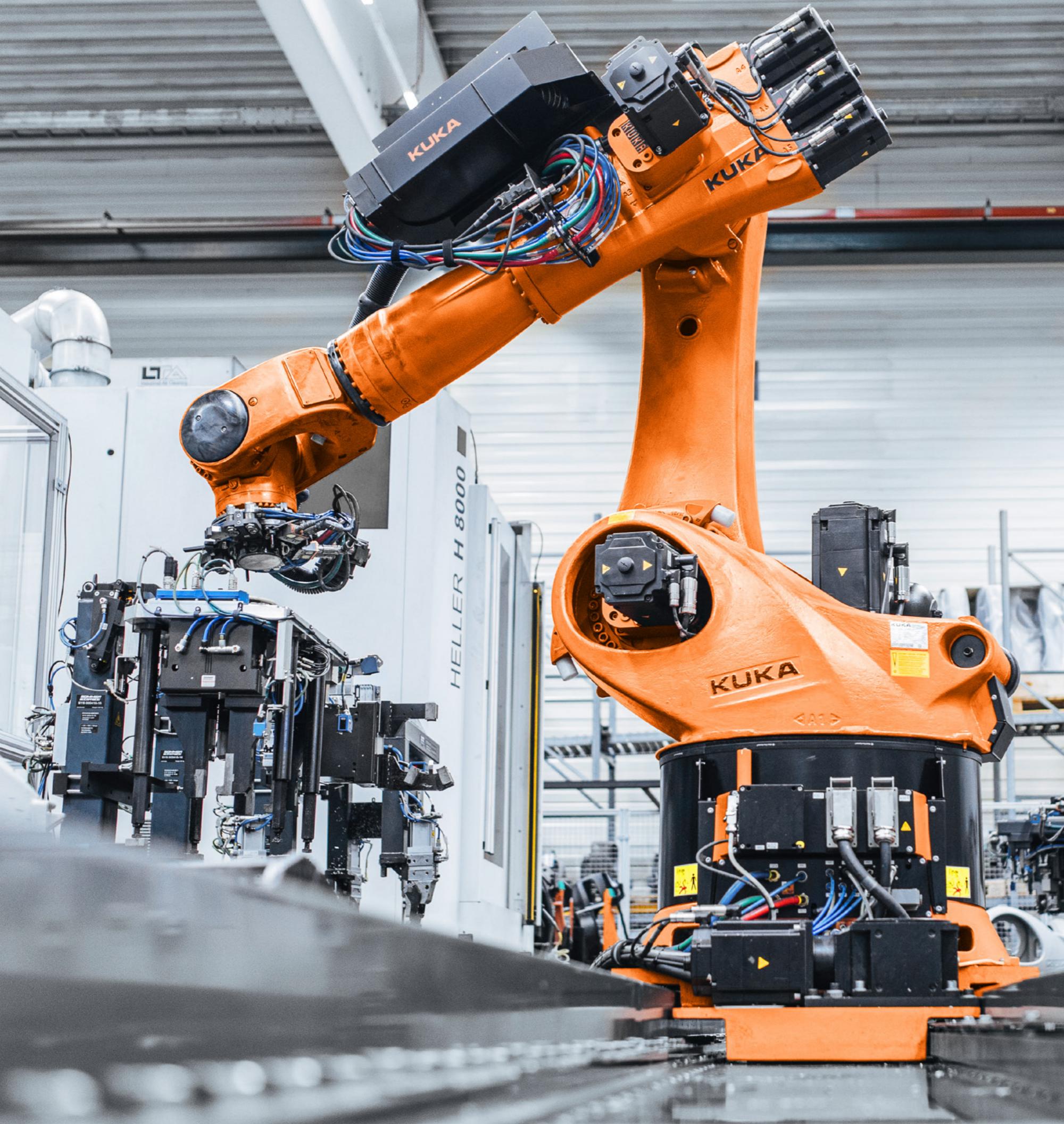
Zusatzzbremsen. Gegenüber der Standardausführung der KR QUANTEC Baureihe sind in den Achsen 2 bis 5 zusätzliche Bremsen integriert. Sie sorgen dafür, dass der Roboter auch bei einem Ausfall der ersten Bremse gestoppt wird.



KR QUANTEC HC

Nenn-Traglast	300 kg
Anzahl Achsen	6
Handvariante	In-line
Reichweite	2.701 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Gewicht	1.150 kg
Schutzklasse	IP 65
Einbaulage	Boden

KR 300 R2700-2 HC	
Nenn-Traglast	300 kg
Anzahl Achsen	6
Handvariante	In-line
Reichweite	2.701 mm
Positionswiederholgenauigkeit	±0.05 mm
Gewicht	1.150 kg
Schutzklasse	IP 65
Einbaulage	Boden



_Lineareinheiten

Erweitern Sie Ihre Reichweite. Für eine Produktion in festen Bahnen.

Auf einer Lineareinheit können Sie bis zu vier Roboter einsetzen. KUKA Lineareinheiten gibt es in verschiedenen Größen und Traglastklassen, passend zu der von Ihnen eingesetzten Roboterserie.



KL 100

KL 250-3

KL 4000

KL 5000

Maximale Produktivität auf ganzer Linie.

Mit KUKA Lineareinheiten lassen sich Arbeitsräume entscheidend vergrößern.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil: Die Lineareinheiten arbeiten als Zusatzachse – somit ist eine zusätzliche Steuerung nicht erforderlich. Dabei deckt das KUKA Produktportfolio jede Traglastklasse und jede Anforderung ab. Das Spektrum reicht von der Deckenmontage über die Highspeed-Ausführung bis zur Lineareinheit mit schützender Abdeckung. So haben Sie alle Möglichkeiten in der Hand, um auch Ihren Erfolgsspielraum entscheidend zu erweitern.

Positionsgenau. Bis zu vier Roboter können auf einer Linearachse betrieben werden. Dabei ermöglichen mehrere Roboterpositionen auf der Linearachse eine optimale Ausrichtung auf bestehende Anforderungen und Arbeitsräume.

Flexibel. Lange Verfahrwege erweitern den Arbeitsraum um ein Vielfaches der Roboterreichweite. Die Lineareinheiten eignen sich bestens zum Verketten von Anlagen.

Vielseitig. Boden-, Decken- und Wandvarianten sowie eine vor Schmutz schützende Abdeckung für Aufgaben in rauen Umgebungen stehen zur Verfügung.

Leistungsstark. Zusätzliche Version mit hohem Drehmoment (z. B. für Fräsanwendungen) sowie einer Highspeed-Variante für Aufgaben, bei denen extreme Schnelligkeit und kurze Taktzeiten gefordert sind.

Produktiv. Die Bewegung von Werkstücken / Werkzeugen durch zusätzliche Laufwagen mit oder ohne eigenen Antrieb (Tenderwagen) trägt zur Taktzeitverkürzung bei.



KL 100

Die KL 100 ist die Lineareinheit für die KR AGILUS Roboterserie. Sie kann an Boden, Decke und Wand montiert werden und trägt bis zu 100 Kilogramm.

KL 250-3

Die Lineareinheit KL 250-3 ist für die Roboterserie KR CYBERTECH mit einer Traglast von bis zu 300 Kilogramm geeignet.

KL 4000

Geeignet für die KR QUANTEC, KR FORTEC und KR 300 PA sowie KR 470 PA Serien. Die KL 4000 ist unsere Lineareinheit für Lasten bis zu 4.000 Kilogramm.

Lineareinheit

	KL 100	KL 250-3	KL 4000
Nenn-Traglast	100 kg	300 kg	4.000 kg
Anzahl Verfahrwagen	maximal 4	maximal 4	maximal 4
Nenn-Hub	maximal 30 m	maximal 30,1 m	maximal 30,4 m
Geschwindigkeit bei Nenn-Traglast	2,48 m/s	1,47 m/s	1,89 m/s
Positions wiederholgenauigkeit	±0,02 mm	±0,02 mm	±0,02 mm
Ausführungen	–	CV	S
Einbaulage	Boden, Decke, Wand	Boden, Decke	Boden, Decke

CV Abgedeckt **S** Speed

Die technischen Daten der Tabellen gelten ausschließlich für Standardausführungen.



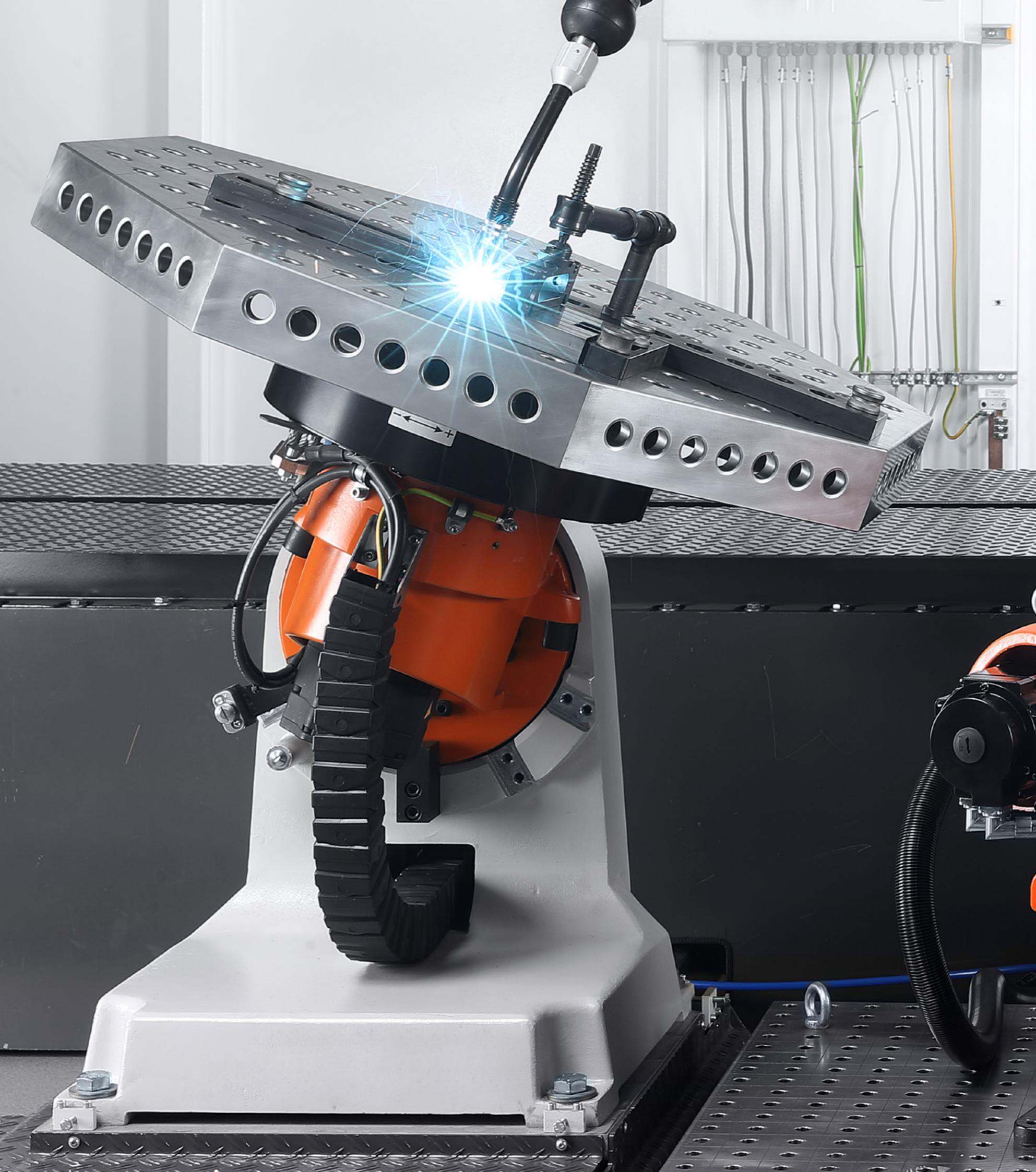
KL 5000

Die Linearachse KL 5000 ist unsere Zusatzachse für Roboter mit hohen Traglasten. Das KUKA Lubricate Kit vereinfacht dabei die Wartung. Die Schmierung von Zahnschiene und Laufschiene erfolgt komplett automatisch.

 **Traglast
5.000 kg**

Lineareinheit

	KL 5000
Nenn-Traglast	5.000 kg
Anzahl Verfahrwagen	maximal 4
Nenn-Hub	maximal 30,3 m
Geschwindigkeit bei Nenn-Traglast	1,89 m/s
Positions wiederholgenauigkeit	±0,02 mm
Ausführungen	–
Einbaulage	Boden



_Positionierer

Erfolg ist eine Frage der Position. Schnelle und präzise Positionierer für mehr Qualität und Produktivität.

KUKA bietet ein breites Portfolio an Werkstückpositionierern mit Traglasten von 250 bis 6.000 Kilogramm.

Je nach Produktionsaufgabe und Werkstück finden Sie für jede Anwendung die passende Lösung, wie etwa beim Schutzgasschweißen, Punktschweißen oder in der Metallbearbeitung. Ziel jeder Automatisierungslösung ist es, Produktivität und Qualität zu steigern. Mit dem KUKA Positionierer erreichen Sie dies auf allen Positionen – denn er ermöglicht eine schnelle und präzise Ausrichtung der Werkstücke. Ideal zum Automatisieren von Arbeitsschritten. Hierfür kommen aus dem Roboterbau bewährte Standardbausteine zum Einsatz, die individuell kombiniert werden. So entstehen hochdynamische, automatische Positionierer mit ein bis fünf Achsen. Je nach Produktionsaufgabe sind unterschiedlichste Baugrößen und Kinematiken mit Traglasten von 250 bis 6.000 Kilogramm realisierbar. Beziehen Sie jetzt Position und verwirklichen Sie mit KUKA Ihre Automatisierungsideen.

KP1-MD
KP1-MD HW
KP1-MDC
KP1-MDC HW
KP1-MC

KP1-MB HW
KP1-V
KP1-H
KP1-HC
KP1-V2T

KP1-V2T M
DKP HW
KP2-HV
KP3-V2H
KP3-H2H

KP3-V2MD
KP5-V2S2V
KP5-V2H2V HW

Positionierer

Egal ob standardisiert oder individualisiert – für jede Positionieraufgabe die optimale Lösung.



Hohe Produktivität. Höherer Durchsatz, weniger Ausschuss oder der schnelle Wechsel der Werkzeugträger: Dynamische Antriebe, eine perfekte Abstimmung zwischen Roboter und Positionierer sowie individuell optimierbare Maschinendaten zur Taktzeitoptimierung ermöglichen eine erfolgreiche Produktion.

Effizienz und Rentabilität. Roboter-Positionierer-Systeme greifen auf bewährte KUKA Roboterkomponenten mit einem hohen Anteil an Gleichteilen zurück. Vorkonfigurierte Elemente sorgen für eine verkürzte Integrationszeit, KUKA.Sim sichert eine vollständige und einfache Simulierbarkeit.

Qualität ohne Kompromisse. Roboter und Positionierer von KUKA arbeiten hochpräzise. Das Ergebnis der flexiblen, wiederholgenauen Performance sind stets tadellose Werkstücke.

Integration – einfach, sicher, schnell. Elektrisch isolierte Planscheiben, einfache Justage mit dem KUKA EMD und einfache Programmierung: Bewährte, bekannte Lösungen und standardisierte Schnittstellen stehen für eine effiziente Integration und eine schnelle Umsetzung individueller Kundenlösungen.

Individuelle Lösungen aus einer Hand. Egal ob Roboter, Positionierer, Lineareinheiten oder weitere Komponenten: Das modulare Baukastensystem sichert die einfache Umsetzung kundenspezifischer Lösungen und damit eine passgenaue Abstimmung zwischen Positionierern und Arbeitsstationen.

Positionierer / einachsig

KP1-MD

	KP1-MD500-2	KP1-MD750-2	KP1-MD1000-2	KP1-MD1500-2
Nenn-Traglast	500 kg	750 kg	1.000 kg	1.500 kg
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel			
Einlegehöhe	417 mm	417 mm	417 mm	417 mm
Hohlwelle Ø	–	–	–	–



KP1-MD HW

	KP1-MD250 HW	KP1-MD500 HW	KP1-MD750 HW	KP1-MD2500-2 HW
Nenn-Traglast	250 kg	500 kg	750 kg	2.500 kg
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel			
Einlegehöhe	417 mm	417 mm	417 mm	505 mm
Hohlwelle Ø	60 mm	60 mm	60 mm	140 mm



KP1-MDC

	KP1-MDC500-2	KP1-MDC750-2	KP1-MDC1000-2	KP1-MDC1500-2
Nenn-Traglast	500 kg	750 kg	1.000 kg	1.500 kg
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel			
Einlegehöhe	417 mm	417 mm	417 mm	417 mm
Hohlwelle Ø	–	–	–	–
Hohlwelle Gegenlager Ø	68 mm	68 mm	68 mm	68 mm



KP1-MDC HW

	KP1-MDC250 HW	KP1-MDC500 HW	KP1-MDC750 HW
Nenn-Traglast	250 kg	500 kg	750 kg
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden, Decke, Wand, Winkel
Einlegehöhe	417 mm	417 mm	417 mm
Hohlwelle Ø	60 mm	60 mm	60 mm
Hohlwelle Gegenlager Ø	68 mm	68 mm	68 mm



	KP1-MDC1000 HW	KP1-MDC2500-2 HW	KP1-MDC4000-2 HW
Nenn-Traglast	1.000 kg	2.500 kg	4.000 kg
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden
Einlegehöhe	417 mm	505 mm	505 mm
Hohlwelle Ø	60 mm	140 mm	140 mm
Hohlwelle Gegenlager Ø	68 mm	70 mm	70 mm

„Positionierer / einachsig“

KP1-MC

	KP1-MC1500-2	KP1-MC4000-2
Nenn-Traglast	1.500 kg	4.000 kg
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel	Boden, Decke, Wand, Winkel
Einlegehöhe	417 mm	505 mm
Hohlwelle Gegenlager Ø	68 mm	70 mm



KP1-HC

	KP1-HC500-2	KP1-HC750-2	KP1-HC1000-2
Nenn-Traglast	500 kg	750 kg	1.000 kg
Max. Werkzeugradius (in 200-mm-Schritten)	800 mm bis 1.200 mm	800 mm bis 1.200 mm	800 mm bis 1.200 mm
Einbaulage	Boden	Boden	Boden
Einlegehöhe (in 200-mm-Schritten)	840 mm bis 1.240 mm	840 mm bis 1.240 mm	840 mm bis 1.240 mm
Hohlwelle Ø	–	–	–
Hohlwelle Gegenlager Ø	68 mm	68 mm	68 mm



KP1-MB HW

	KP1-MB2000-2 HW	KP1-MB3000-2 HW S	KP1-MB4000-2 HW	KP1-MB6000 HW
Nenn-Traglast	2.000 kg	3.000 kg	4.000 kg	6.000 kg
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden
Einlegehöhe	449 mm	449 mm	449 mm	593 mm
Hohlwelle Ø	136 mm	136 mm	136 mm	–
Drehzeit (180°/ 360°)	3,4 s / 6,0 s	2,15 s / 3,7 s	3,9 s / 6,9 s	4,2 s / 8,6 s



	KP1-HC1500-2	KP1-HC2500-2 HW	KP1-HC4000-2 HW
Nenn-Traglast	1.500 kg	2.500 kg	4.000 kg
Max. Werkzeugradius (in 250-mm-Schritten)	800 mm bis 1.200 mm	1.000 mm bis 1.500 mm	1.500 mm bis 1.500 mm
Einbaulage	Boden	Boden	Boden
Einlegehöhe (in 250-mm-Schritten)	840 mm bis 1.240 mm	1.035 mm bis 1.535 mm	1.035 mm bis 1.535 mm
Hohlwelle Ø	–	140 mm	140 mm
Hohlwelle Gegenlager Ø	68 mm	70 mm	70 mm

KP1-V

	KP1-V500	KP1-V1000
Nenn-Traglast	500 kg	1.000 kg
Einbaulage	Boden	Boden
Einlegehöhe	705 mm	705 mm
Hohlwelle Ø	60 mm	60 mm



KP1-V2T

	KP1-V2T500	KP1-V2T1000
Nenn-Traglast je Seite	500 kg	1.000 kg
Einbaulage	Boden	Boden
Einlegehöhe	727 mm	575 mm
Stationswechsel	Elektrisch	Elektrisch
Mögliche Arbeitsplatten	1.200 × 800 mm	1.600 × 900 mm



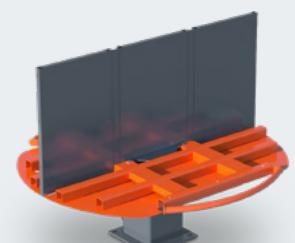
KP1-H

	KP1-H500-2	KP1-H750-2	KP1-H1000-2	KP1-H1500-2	KP1-H2500-2
Nenn-Traglast	500 kg	750 kg	1.000 kg	1.500 kg	1.500 kg
Max. Werkzeugradius (in 200-mm-Schritten)	800 mm bis 1.200 mm	1.000 mm bis 1.500 mm			
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Einlegehöhe (in 200-mm-Schritten)	840 mm bis 1.240 mm	1.035 mm bis 1.535 mm			
Hohlwelle Ø	–	–	–	–	140 mm



KP1-V2T M

	KP1-V2T250 M
Nenn-Traglast je Seite	250 kg
Einbaulage	Boden
Einlegehöhe	727 mm
Stationswechsel	Manuell
Mögliche Arbeitsplatten	1.200 × 800 mm



[Positionierer / zweiachsig](#)

DKP HW

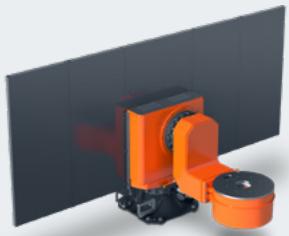
	DKP500-2 HW	DKP750-2 HW
Nenn-Traglast	500 kg	750 kg
Einbaulage	Boden	Boden
Einlegehöhe	850 mm	850 mm
Kippbereich	±90°	±90°
Hohlwelle Ø	60 mm	60 mm



[Positionierer / fünfachsig](#)

KP5-V2S2V

	KP5-V2S2V500	KP5-V2S2V600	KP5-V2S2V1000
Nenn-Traglast je Seite	500 kg	600 kg	1.000 kg
Max. Werkzeugradius (in 200-mm-Schritten)	600 mm bis 1.000 mm	750 mm bis 1.000 mm	600 mm bis 1.000 mm
Einbaulage	Boden	Boden	Boden
Schwenkbereich	±185°	±185°	±185°
Einlegehöhe	700 mm	635 mm	700 mm



KP2-HV

	KP2-HV500
Nenn-Traglast	500 kg
Einbaulage	Boden, Decke, Wand, Winkel
Einlegehöhe	500 mm
Kippbereich	±135°



[Positionierer / dreiachsig](#)

KP3-V2H

	KP3-V2H500-2	KP3-V2H750-2	KP3-V2H1000-2	KP3-V2H1500-2
Nenn-Traglast je Seite	500 kg	750 kg	1.000 kg	1.500 kg
Planscheibenabstand (in 200-mm-Schritten)	1.600 mm bis 3.000 mm			
Max. Werkzeugradius (in 200-mm-Schritten)	600 mm bis 1.000 mm			
Einbaulage	Boden	Boden	Boden	Boden
Einlegehöhe	835 mm / 950 mm			
Hohlwelle Gegenlager Ø	68 mm	68 mm	68 mm	68 mm



KP3-H2H

	KP3-H2H500	KP3-H2H750	KP3-H2H1000
Nenn-Traglast je Seite	500 kg	750 kg	1.000 kg
Planscheibenabstand (in 400-mm-Schritten)	1.600 mm bis 4.400 mm	2.000 mm bis 4.400 mm	2.000 mm bis 4.400 mm
Max. Werkzeugradius (in 100-mm-Schritten)	600 mm	600 mm bis 800 mm	600 mm bis 800 mm
Einbaulage	Boden	Boden	Boden
Einlegehöhe	1.019 mm	1.019 mm	1.019 mm
Hohlwelle Gegenlager Ø	68 mm	68 mm	68 mm



KP3-V2MD

	KP3-V2MD2000
Nenn-Traglast je Seite	2.000 kg
Einbaulage	Boden
Einlegehöhe	880 mm
Hohlwelle Ø	139 mm





_Mobile Plattformen und mobile Robotik

Mobile Lösungen für eine agile Produktion.

Wer etwas bewegen will, muss in Bewegung bleiben.

Mobilität ist ein wichtiger Treiber von Industrie 4.0. KUKA entwickelt Mobilitätskonzepte für die nächste Evolutionsstufe der Flexibilisierung industrieller Produktion. In der cyberphysikalischen Welt von Industrie 4.0 lösen sich gewohnte Strukturen auf. Die Zeiten von statischen Produktionsstätten und -linien sind vorbei. KUKA setzt auf intelligente, mobile Einheiten, die perfekt zusammenarbeiten und autonom ihr Ziel finden.



KMP 600W

KMP 600P

KMP 1500P

KMP 3000P



omniMove



KMR iiisy

KMR iiwa

Bringen Sie Bewegung in Ihre Produktion.

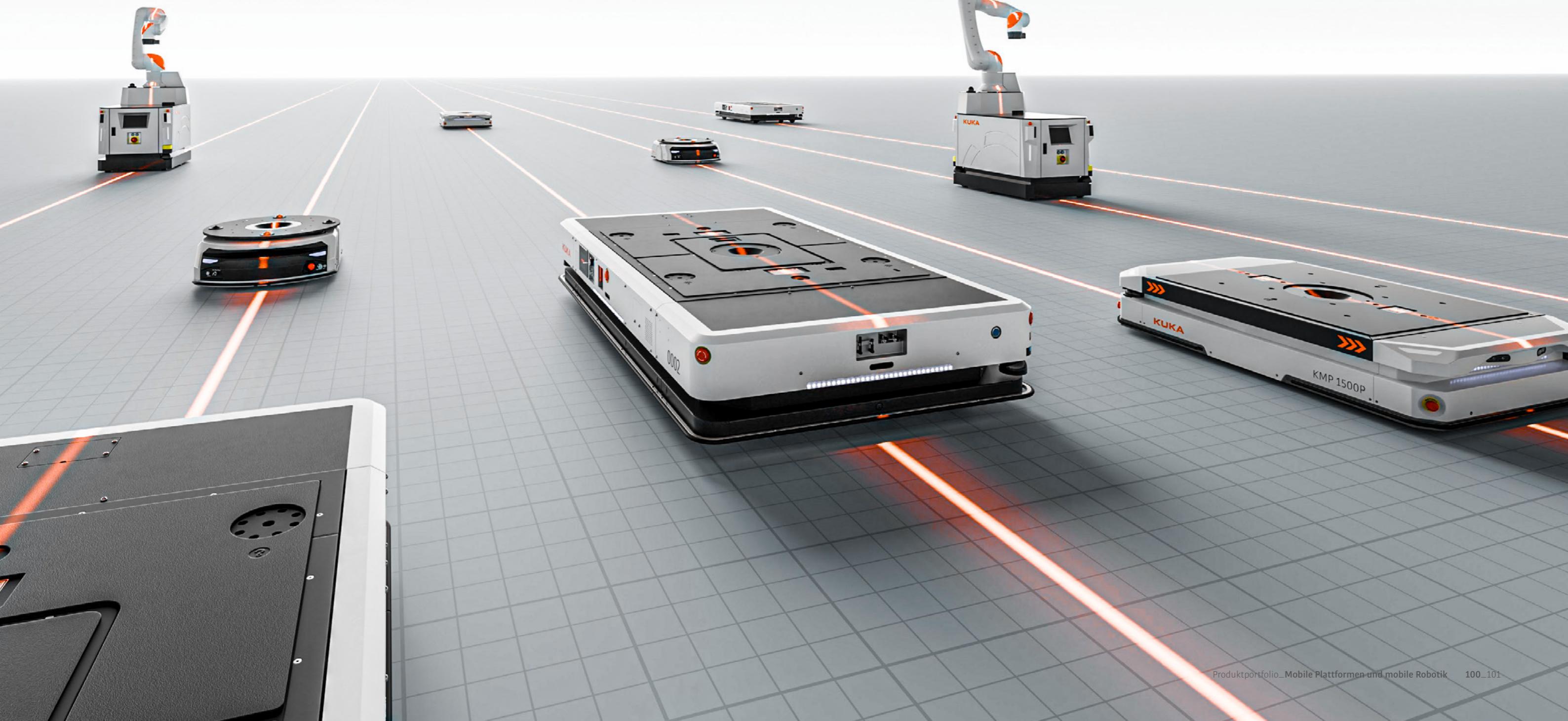
Mobile Plattformen von KUKA ermöglichen neue Dimensionen der Mobilität im Zeitalter von Industrie 4.0. Ob für die Luft- und Raumfahrt, die Automobilindustrie oder für viele weitere Branchen: Noch nie war es einfacher, autonome Roboter und mobile Plattformen schnell und zuverlässig in Anlagen und Zellen einzubinden.

Alle mobile Plattformen garantieren Ihnen maximale Bewegungsfreiheit. Das Mecanum Radsystem ermöglicht einen hochpräzisen Transport – selbst von schwersten Lasten.

Für den vollautomatischen Betrieb kommen autonom navigierende Systeme zum Einsatz. Mit unserem Portfolio aus omnidirektional verfahrbaren Roboter-Plattformen legen Sie den Grundstein für flexible Produktionsstätten der Zukunft.

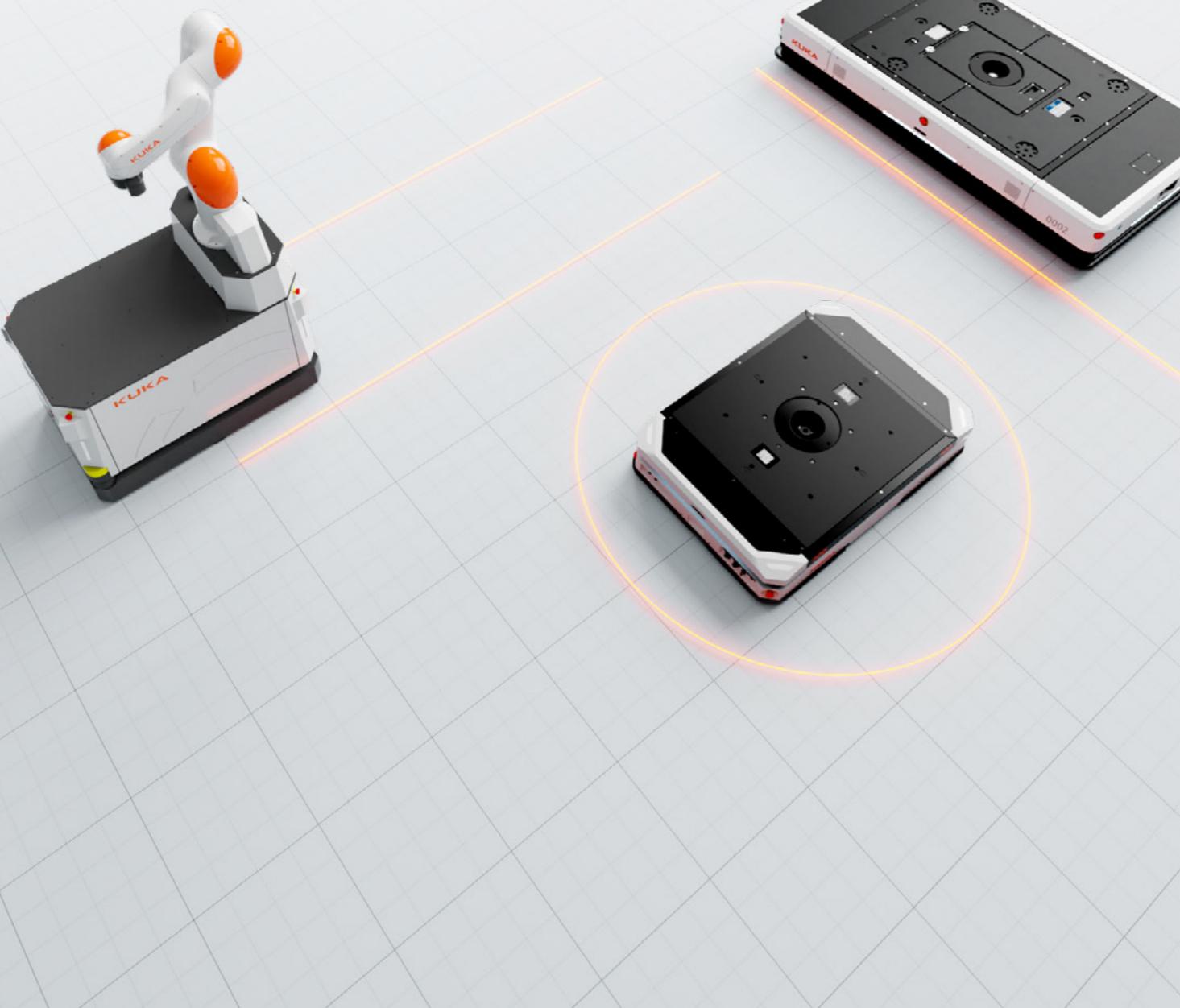
Die Fabrik der Zukunft verlangt Mobilität und Flexibilität. Statische Produktionsstraßen machen der nächsten Roboter-Generation Platz: Intelligente, mobile Robotereinheiten treten an ihre Stelle. Mobile Roboter bewegen sich selbstständig im Raum, agieren im Schwarm und bieten der Industrie absolute Flexibilität. Das ist vor allem im Bereich der internen Logistik relevant. Hierfür bietet KUKA ein vielfältiges Mobility-Portfolio von manuell verschiebbaren bis autonom navigierenden Lösungen.

Unsere Roboter arbeiten Hand in Hand mit Menschen und richten sich millimetergenau am Werkstück aus. Die komplett autonom navigierenden Varianten kommen zudem ganz ohne Induktionsschleifen, Bodenmarkierungen oder Magnete aus. Mit unserem Sortiment an mobilen Robotern läuten wir das nächste Zeitalter in der cyberphysikalischen Produktionswelt ein.



KUKA.AMR Fleet: Die No-Code-Plattform mit KI-Funktionalität ist einfach und intuitiv zu bedienen. Das Navigationssystem ermöglicht es, Einstellungen per Cursor im Browser zu konfigurieren, anstatt sie zu programmieren. So lassen sich neue oder geänderte Routen schnell und effizient planen. Zusätzliche Komfort- und KI-Funktionen wie die automatische Regalerkennung erhöhen die Effizienz bei der Integration.

Die Software ermöglicht zudem ein umfassendes Flottenmanagement des gesamten AMR-Systems. Sie regelt den gesamten Flottenverkehr und ist in der Lage, bei Hindernissen automatisch umzuplanen.



KUKA.AMR Fleet

KUKA.AMR Fleet ist ein Expertenmanagementsystem für mobile KUKA Roboter. Basierend auf einer Vielzahl komplexer KI-Planungsalgorithmen, flexibler Prozess-Choreographie und vollständiger Abdeckung der Peripheriegeräte liefert es kollektive Intelligenz, Aufgabenausführung und effiziente Zusammenarbeit einer Reihe verschiedener mobiler Robotertypen. KUKA.AMR Fleet steuert ganze Fabrikprozesse, unterstützt unzählige industrielle Szenarien und schafft eine wirklich unbemannte und digitale 'Smart Factory'.

Vorteile

Einfache Bedienung. No-Code-Plattform-Software mit einfach zu bedienender Schnittstellenkonfiguration, um die Anforderungen unzähliger industrieller Szenarien zu erfüllen.

Effiziente Bereitstellung. Das System lässt sich mit einem Knopfdruck einrichten und effizient für mehr als 90 % der industriellen Szenarien konfigurieren, was eine schnelle Bereitstellung innerhalb von 48 Stunden ermöglicht.

Sicher und zuverlässig. Überwacht den gesamten Betrieb in Echtzeit, erkennt abnormale Informationsanfragen, findet schnell die Ursache des Problems und bietet Lösungen.

Effiziente Zusammenarbeit. RCS kann mehrere Roboter verschiedener Marken und Typen gleichzeitig einsetzen, um die effiziente Zusammenarbeit zu maximieren.

Hochpräzise Navigation

Multimodale Fusionsnavigation. Unterstützt Laser Slam, QR-Code und andere Positionierungssysteme. Verfügt über eine Funktion zur Erkennung von Fahrspuren, einschließlich der Funktionen zum Halten der Fahrspur und zur Abweichungswarnung.

Hochpräzise Positionierung. Hohe Navigations- und Positionierungsgenauigkeit, millimetergenaue Navigation und Positionierung. Verfügt über einen Bodentextur-Kilometerzähler mit verbesserter Genauigkeit und Robustheit.

Ausgezeichnete Leistung. Stabiler Betrieb in sich dynamisch verändernden Umgebungen, autonome Planung von Arbeitswegen und Umgehung von Arbeitshindernissen.

Eine Plattform, drei Systeme

Workflow-Kontrollsystem

- Völlige Freiheit im Workflow Terminplanung
- Unterstützt kundenspezifische Systemschnittstellen
- Überwacht den gesamten Prozess Auftragsausführung in Echtzeit

Das WCS ist das intelligente Logistik-Workflow-Steuerungssystem von KUKA. Es fungiert als Zwischenglied zwischen dem vorgelagerten System des Kunden und dem internen Planungssystem, nimmt Aufgaben vom vorgelagerten System entgegen, hilft bei der prozessübergreifenden Erledigung von Aufgaben mit flexibler Planung und gibt Rückmeldungen an das vorgelagerte System. Außerdem verfügt es über eine einfache Wiederherstellungsfunktion, falls eine Anomalie in der Aufgabe auftritt – ein Schlüsselfaktor für den kostengünstigen, hocheffizienten Betrieb und die Wartung jeder Fabrik.

Roboter-Steuerungssystem

- Verkehrssteuerung basierend auf sperrfreie Abhängigkeitsberechnung
- Globale und ressourcenoptimale Bahnplanung
- Verkehrssteuerung basierend auf sperrfreie Abhängigkeitsberechnung

RCS ist das Robotersteuerungssystem von KUKA, das eine Reihe von intelligenten KI-Planungsalgorithmen verwendet. RCS ermöglicht eine effiziente Zusammenarbeit, Aufgabenerledigung, Verkehrssteuerung und Hindernisvermeidung für Mehrmarken- und Mehrtypen-AMRs im gleichen Bereich – bei gleichzeitiger Vermeidung von Blockaden und Gewährleistung einer unbemannten, weniger humanisierten und intelligenten ordnungsgemäßen Produktion.

System zur Steuerung der Ausrüstung

- Konfiguriert grafisch Gerätesteuerungsregeln
- Bietet eine Echtzeit-Ansicht des Betriebsstatus der Geräte
- Ausführungsprozess Log-Verwaltung

ECS ist das externe Gerätesteuerungssystem von KUKA, das neben AMR auch andere Hardwaregeräte wie elektrische Türen, Hebezeuge, Aufzüge, Förderbänder, Roboterarme und andere Geräte steuern kann. ECS ermöglicht den Zugriff auf Gerätesignale und vollzieht Andocktransformationen, um eine intelligenter und effizientere Zusammenarbeit zu erreichen und den Kunden zu helfen, eine wirklich intelligente Fabrik aufzubauen.



KMP 600 P Die KMP 600P ist ein kompakter Allrounder, der bis zu 600 Kilogramm transportieren kann und besonders für enge Produktionsumgebungen geeignet ist. Der autonome mobile Roboter (AMR) bietet ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis und ermöglicht durch induktives Laden den 24/7-Betrieb sowie eine verlängerte Batterielebenszeit.

Leichte Integration in jeden Produktionsprozess. Die KMP 600P ist die perfekte Lösung, um intralogistische Systeme zu optimieren. Sie verbessert Lagerprozesse, erhöht die Flexibilität der Montagelinien und macht den Materialfluss in komplexe Industrienumgebungen effizienter. Da die Plattform VDA 5050-kompatibel ist, lässt sie sich einfach und schnell in jede bestehende Produktion integrieren. Dabei zeigt sie ihre Stärken durch ihre kompakten Maße von 980×686×270 mm und flexible Beweglichkeit dank Differential-Antriebstechnologie: Sie kann nicht nur vorwärts und rückwärts fahren, sondern auch auf der Stelle drehen sowie Kurven mit einem definierten Radius nehmen. Die Steuerung per Fernbedienung ermöglicht die Wahl zwischen SLAM-Navigation und QR-Codes am Boden, wobei letztere für sich oft ändernde Produktionsumgebungen vorteilhaft ist.

Effizienz trifft Benutzerfreundlichkeit. Induktives Laden für 24/7-Betrieb und niedrigere TCO. Geladen wird die KMP 600P zum einen an konduktiven Ladestationen, die sie eigenständig ansteuert. Ein wesentliches Plus an Effizienz bringt aber vor allem die neue induktive Lademöglichkeit während des laufenden Produktionsprozesses: Hierbei steht der AMR auf einem induktiven Ladepad, das flexibel in den Prozess integriert werden kann. Aufgrund der kurzen Ladezeiten und des kontaktfreien Ladens können Ruhephasen, in denen sich der AMR nicht bewegt, zum Laden genutzt werden. Auf diese Weise ist ein ununterbrochener Betrieb möglich. Zudem verlängert es die Lebenszeit der Batterie erheblich. Das schlägt sich positiv auf die Gesamtbetriebskosten nieder.

Autonome Navigation

- Freie Navigation: SLAM-Methode
- Kamera unter der mobilen Plattform liest QR-Codes für hohe Positioniergenauigkeit ±5 mm
- Einfache Integration, Bedienung und Wartung durch die No-Code-Plattform mit AI-Funktionalität (KUKA AMR Fleet Software)
- Verbindung über Wi-Fi, 5G-fähig

Höchste Sicherheitsstandards

- Laserscanner zur sicheren Hinderniserkennung und -vermeidung
- Zwei 3D-Kameras erkennen Hindernisse und schützen so AMR und Ladung
- Sicherheitsleiste für verbesserte Plattformsicherheit
- Akustische und optische Signale sowie 4 Notauschalter (an jeder Ecke der Plattform)

Intelligentes Lademanagement

- Lithium-Eisenphosphat-Batterie für bis zu 8 Stunden Betrieb
- Induktives Laden ermöglicht 24/7-Betrieb und erhöht Lebenszeit der Batterie erheblich
- Keine Installation einer speziellen Stromversorgung erforderlich, da einphasig
- Aufladung von 10% auf 100% in nur 2 Stunden

Features für Flexibilität

- Optionaler Lift mit bearbeitetem Lochraster (für Stifte usw.); Hubhöhe: 80 mm
- Max. Geschwindigkeit: 2 m/s ohne Traglast, 1,5 m/s mit Traglast
- Kamera auf der Plattform für QR-Lastenerkennung
- Soundmodul für Mitteilungen, Alarne, Musik

KMP 600P

980×686×270
160 kg
bis zu 600 kg
2 m/s
0,8 m/s
1,25 m/s
bis zu 8 h
2 h
80 mm Hub (50 mm lichte Höhe)
±10 mm

Abmessungen (L×B×H)
Gewicht
Nenn-Traglast
Maximale Geschwindigkeit geradeaus
Maximale Beschleunigung
Maximale Bremsbeschleunigung
Betriebszeit
Aufladezeit
Optionale integrierte Hubvorrichtung
Positioniergenauigkeit

KMP 600W. Die günstige Alternative für den unbemannten Betrieb

Der KMP 600W ist die kostengünstigste Lösung für Arbeitsumgebungen ohne Menschen. Dieser von KUKA China entwickelte AMR ist nicht MRK-fähig, steht aber ansonsten unserem AMR Portfolio in nichts nach: Fortschrittliche SLAM- und QR-Code-Fusionsnavigation für hohe Genauigkeit, Anpassungsfähigkeit und Flexibilität; mehrdimensionale Hinderniserkennung und autonome Navigation; kompakte Größe und eine Höchstgeschwindigkeit von 2,0 m/s.





KMP 1500P



KMP 1500P Die autonome mobile Plattform KMP 1500P überzeugt in der Intralogistik, bei der Materialversorgung an Fertigungslien sowie der Prozessverkettung. Mit modernster Slam-Navigation, hoher Positioniergenauigkeit, erweiterter Lastenerkennung, 3D-Kameras und innovativer Ladetechnologie bietet dieser AMR eine flexible und sichere Lösung für den automatisierten Transport.

Die smarte AMR-Plattform maximiert Effizienz in Produktionshallen und Fulfillment-Zentren. Der autonome mobile Roboter (AMR) ist wegweisend, wenn es darum geht, intralogistische Systeme zu optimieren. Die KMP 1500P hebt alle Arten von Gütern und lässt sich problemlos in jeden Prozess integrieren. Als flexible AMR-Lösung optimiert sie

Lagerprozesse, erhöht den Flexibilitätsgrad der Montagelinien oder verbessert den Materialfluss in komplexen Industrienumgebungen. Aufgrund des QR-Code-Lesegeräts an der Oberseite kann die AMR-Plattform ihre Ladung identifizieren, wodurch sich die Rückverfolgbarkeit von Gütern und die betriebliche Effizienz erheblich verbessern. Die 3D-Kameras schützen Plattform, Ladung und Ausrüstung zusätzlich, indem sie Hindernisse im dreidimensionalen Raum zuverlässig erkennen. Die mobile KMP 1500P bietet eine einfache Programmierung, die es Bedienern ermöglicht, Arbeitsabläufe schnell anzupassen und zu optimieren. Der Zeit- und Ressourcenaufwand reduzieren sich so und führen zu einer erhöhten betrieblichen Effizienz und Flexibilität.

1.500 kg
1,8 m/s
±10 mm

Ansprüche an die mobile Robotik im Zeitalter der Logistik 4.0 Die mobile Plattform KMP 1500P bietet eine sichere und autonome Transportlösung in Fabriken und Logistikzentren. Dank ihrer Bewegungsflexibilität kann die KMP 1500P in komplexen und dynamischen Umgebungen navigieren, sich an wechselnde Anforderungen anpassen und den Materialfluss optimieren. Dies sorgt für Agilität und Vielseitigkeit im Betrieb und hilft Unternehmen, schnell auf sich ändernde Marktanforderungen zu reagieren und eine höhere Produktivität zu erreichen.

Vielfältiger Einsatz von AMR-Robotern in der Intralogistik. Die mobile Plattform bringt benötigte Waren und Rohstoffe vollautomatisch zur richtigen Zeit an den richtigen Ort. Mit seiner Differential-Antriebstechnologie ist der mobile Roboter optimal ausgestattet für Aufgaben in der Produktion und der innerbetrieblichen Logistik. Zahlreiche Branchen und Anwendungen können dadurch unterstützt werden.

Prozessverkettung. Der autonome Transport von Gütern und Werkstücken von Station zu Station durch mobile Robotik erhöht die Flexibilität in der Produktion und macht unflexible Förderbänder überflüssig

Kommissionierung. Mobiles Kommissionieren, Goods-to-Person, autonome Kommissionierung von Einzelstücken oder flexible Sortierung

Materialversorgung zu Stationen/Fertigungslinien. Ermöglicht eine effiziente Just-in-Time-Materialversorgung vom Lager oder Supermarkt zu Stationen, Fließband- und Vormontagelinien

Lagerhaltung und Punkt-zu-Punkt-Transporte. Zuverlässige Lagerverwaltung und Bestandskontrolle durch den mobilen Roboter und seinen leistungsfähigen Flottenmanager KUKA.AMR Fleet

Autonome Navigation

- SLAM-Navigation
- Kamera unter der mobilen Plattform liest QR-Codes für hohe Positioniergenauigkeit ±5 mm
- Einfache Integration, Bedienung und Wartung durch die No-Code-Plattform mit AI-Funktionalität (KUKA.AMR Fleet Software)
- Verbindung über Wi-Fi, 5G-fähig

Höchste Sicherheitsstandards

- Laserscanner zur sicheren Hinderniserkennung
- 3D-Kameras erkennen Hindernisse zusätzlich und schützen so AMR und Ladung
- Stoßfänger/Sicherheitsleiste für mehr Sicherheit
- Akustische und optische Signale sowie 4 Notausschalter (an jeder Ecke der Plattform)

Intelligentes Lademanagement

- Dockingstation für konduktives Laden mit digitalem Touchscreen
- Bei niedrigem Batteriestand wird der KMP1500P automatisch zu freier Ladestation gesteuert
- Stoßfänger/Sicherheitsleiste für mehr Sicherheit
- Keine Installation einer speziellen Stromversorgung erforderlich, da einphasig
- 2 Stunden Ladezeit für bis zu zehn Stunden Betrieb
- Ladezeit von 20% auf 80% in nur einer Stunde
- Induktives Laden für 24/7-Betrieb

Extras für einen flexiblen Einsatz

- Optionaler Lift mit bearbeitetem Lochraster (für Stifte usw.); Hubhöhe: 60 mm
- Hohe Traglast bis zu 1,5 t
- Max. Geschwindigkeit: 1,8 m/s ohne Traglast, 1,5 m/s mit Traglast
- Kamera auf der Plattform für QR-Lastenerkennung
- Soundmodul für Mitteilungen, Alarne, Musik

Internationale Zertifizierung

- Schutzklasse IP54: Schutz vor Spritzwasser, Staub und Spänen
- CE-zertifiziert und erfüllt die Zulassungskriterien des nordamerikanischen Markts

Abmessungen (L×B×H)

Gewicht	1.300 x 900 x 263
Nenn-Traglast	290 kg
Maximale Geschwindigkeit geradeaus	bis zu 1.500 kg
Maximale Beschleunigung	1,8 m/s
Maximale Bremsbeschleunigung	0,6 m/s
Betriebszeit	1,25 m/s
Aufladezeit	bis zu 10 h
Optionale integrierte Hubvorrichtung	2 h
Positioniergenauigkeit	60 mm Hub (25 mm lichte Höhe)
	±10 mm



KMP 3000P



KMP 3000P Die autonome mobile Plattform transportiert die Schwergewichte in der Produktion und Intralogistik. Sie trägt bis zu drei Tonnen und bewegt sich dabei omnidirektional im Raum. Durch ihr neues induktives Ladekonzept ist die KMP 3000P rund um die Uhr betriebsbereit. Integrierte 3D-Kameras und Laserscanner sorgen für Flexibilität und Sicherheit in einer Arbeitsumgebung mit Menschen.

Die KMP 3000P hält jede Produktion in Bewegung. Die autonome mobile Plattform ist aufgrund ihres induktiven Ladekonzepts 24/7 einsatzbereit. Die Plattform kann sowohl an zentralen Ladestationen als auch dezentral im laufenden Prozess in den Arbeitsstationen geladen werden.

Mit der Fähigkeit, bis zu drei Tonnen zu bewegen, eröffnet sie eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. Egal, ob es um die Materialversorgung in der Fertigung, die Prozessverkettung ohne Förderbänder oder um klassische Punkt-zu-Punkt-Transporte geht – die KMP 3000P meistert die Beförderung großer, unhandlicher sowie schwerer Komponenten ohne Probleme. Zugute kommen ihr dabei ihre kompakten Maße von 2.200 × 1.200 × 370 mm.

3.000 kg
1,2 m/s
±15 mm

KMP 3000P

Nutzlast-Erweiterung bis auf 6 Tonnen. Liegt die Traglast über drei Tonnen, hat die KMP 3000P auch hierfür eine Antwort: Load Sharing. Dabei kooperieren zwei Plattformen und können so bis zu sechs Tonnen transportieren. Eine der beiden KMP 3000P wird dabei zum Master-Fahrzeug und gibt die Richtung vor.

Intelligente Wartungskonzepte. Die KMP 3000P Transportplattform zeichnet sich nicht nur durch ihre hohe Leistung aus, sondern auch durch ihre einfache Wartung. Dank ihrer modularen Bauweise sind die Komponenten leicht zugänglich. Ein Austausch ist so schnell und kostengünstig durchführbar.

- Demontage des Rades von der Seite – das Anheben oder Entfernen des Gehäuses ist nicht erforderlich
- Die induktive Ladespule ist leicht demontierbar
- Schneller Austausch kritischer Teile in wenigen Minuten über Wartungsluke

Smart navigieren: vielseitig & einfach

- SLAM-Navigation via Laserscanner
- QR-Code-Navigation via 3D-Kameras an der Unterseite der Plattform
- Innovative omnidirektionale Rad-Technologie
- Einfache Integration, Bedienung und Wartung durch intelligentes Flottenmanagement
- Einfache manuelle Steuerung
- VDA/VDMA-5050-Schnittstellen für Integration in Third-Party-Flottenmanagement-Lösungen
- Akustische und optische Signale
- Kamera für QR-Code-Lastererkennung

Höchste Sicherheitsstandards

- 2x Laserscanner zur sicheren Hinderniserkennung (360°-Schutz)
- 4x 3D-Kameras an allen 4 Seiten erkennen Hindernisse rundherum, was die Sicherheit von Plattform und Ladung zusätzlich gewährleistet
- 6x Notausschalter (an jeder Ecke der Plattform)
- Bumper-Leiste rund um das Fahrzeug

Intelligentes Lademanagement

- Induktives Laden mit Ladepad am Boden der Transportplattform
- Verschleißfreies Laden im Prozess
- Bei niedrigem Batteriestand wird die Plattform automatisch zu freier Ladestation navigiert
- Keine Installation einer speziellen Stromversorgung erforderlich, da einphasig

Nachgewiesene Spitzenleistung

- Hohe Traglast: bis zu 3.000 kg, optionale Erweiterung bis zu 6.000 kg
- Positioniergenauigkeit: ±15 mm, ±1° (SLAM);
- ±5 mm, ±0,5° (QR-Code)
- Max. Geschwindigkeit: 1,2 m/s ohne Traglast; 1,0 m/s mit Traglast
- Integrierte Hebevorrichtungen: Hubhöhe: 100 mm Hubgeschwindigkeit: 30 mm/s
- Wenderadius auf der Stelle: 1,3 m

Abmessungen (L×B×H)

Gewicht	2.200 × 1.200 × 263
Nenn-Traglast	850 kg
Maximale Geschwindigkeit geradeaus	3.000 kg, erweiterbar auf 6.000 kg
Maximale Beschleunigung	1,2 m/s
Maximale Bremsbeschleunigung	0,4 m/s
Betriebszeit	0,5 m/s
Aufladezeit	mindestens 8 h
Integrierte Hubvorrichtung	2 h
Positioniergenauigkeit	100 mm Hub
	±15 mm



KUKA omniMove



3.000–25.000 kg
3,0 km/h

KUKA omniMove E375 3000
KUKA omniMove E375 7000
KUKA omniMove E575 7000 ▶
KUKA omniMove E575 12000
KUKA omniMove E575 17000
KUKA omniMove E575 25000

KUKA omniMove **Einfach unterfahren und anheben.**
Die mobile Schwerlastplattform KUKA omniMove transportiert problemlos Ihre XXL-Lasten.

Mit speziell entwickelten Rädern bewegt sich die mobile Schwerlastplattform in alle Richtungen – auch aus dem Stand heraus. Für das autonome Manövrieren ohne Kollisionsgefahr und künstliche Bodenmarkierungen sorgt das ausgeklügelte Navigationssystem KUKA NavigationSolution.

Nach einem Baukastensystem kann der KUKA omniMove in Größe, Breite und Länge frei skaliert werden – ganz nach Ihren individuellen Anforderungen.

Mecanum Rad für maximale Beweglichkeit: Die speziell entwickelte, auf dem Mecanum Rad basierende KUKA omniMove Antriebstechnologie sorgt dafür, dass der KUKA omniMove omnidirektional manövrierbar ist. Die Räder mit einzelnen, tonnenförmigen Rollen können sich unabhängig voneinander bewegen. Dadurch verfährt der KUKA omniMove aus dem Stand heraus und auf engstem Raum translatorisch und rotatorisch. So manövriert er zeit- und platzsparend in alle Richtungen und zeichnet sich hierbei durch höchste Positioniergenauigkeit aus.

Kraftvoll. Je nach Fahrzeugvariante bewegt der KUKA omniMove selbst schwerste Bauteile im XXL-Format sicher und komfortabel. Er schafft Traglasten von bis zu 100 Tonnen und – in der Maximalversion – bis zu 30 Metern Länge.

Präzise. Selbst enorme Traglasten positioniert der KUKA omniMove berührungslos auf bis zu ±3 Millimeter.

Modular. Wir konzipieren Ihre Ideallösung. Sie wählen aus verschiedenen Fahrzeug-Varianten aus und wir personalisieren diese mit individuellen Options-Paketen und Modulen – ganz nach Ihren Anforderungen und Wünschen.



Radgrößen E375

	3000	7000
Nutzlast	3.000 kg	7.000 kg
Höhe	420 mm	420 mm
Länge (mit Laser-Scanner)	2.750 mm	3.650 mm
Breite (mit Laser-Scanner)	1.600 mm	1.600 mm
Anzahl der Räder	4	8
Eigengewicht	1.650 kg	2.600 kg
Fahrgeschwindigkeit	3,0 km/h	3,0 km/h

Radgrößen E575

	7000	12000	17000	25000
Nutzlast	7.000 kg	12.000 kg	17.000 kg	25.000 kg
Höhe	650 mm	650 mm	650 mm	650 mm
Länge (mit Laser-Scanner)	3.220 mm	3.520 mm	4.620 mm	5.610 mm
Breite (mit Laser-Scanner)	2.050 mm	2.050 mm	2.050 mm	2.050 mm
Anzahl der Räder	4	6	8	12
Eigengewicht	3.700 kg	4.500 kg	5.200 kg	8.700 kg
Fahrgeschwindigkeit	3,0 km/h	3,0 km/h	3,0 km/h	3,0 km/h

Betriebsbedingung

Umgebungstemperatur	+5 bis 40 °C
---------------------	--------------

Netzanschluss

Ladegerät Typ 1	400 V / 50 Hz / 32 A CEE
Ladegerät Typ 2	480 V / 60 Hz / 30 A Hubbell HBL2731; Zertifizierung für den nordamerikanischen Markt



KMR iisy



KMR iisy Autonom, flexibel einsetzbar und alle Hindernisse im Blick – der KMR iisy ist als vollintegrierte Kombination aus Roboter und Transportplattform ein smarter Partner in Lagerlogistik und Produktion.

Flexibilität und Zuverlässigkeit vereint: der autonome mobile Roboter als optimale Lösung für das industrielle Umfeld. Der autonome mobile Roboter KMR iiisy ermöglicht den dynamischen Einsatz des Roboterarms an verschiedenen Arbeitsstationen und ist daher als Automatisierungslösung nicht mehr wegzudenken. Mit dem MRK-fähigen mobilen KMR iiisy bieten wir einen autonomen mobilen Roboter (AMR), der schnell und sicher unterwegs ist. Dafür sorgen die Sicherheitsscanner und 3D-Kameras in Kombination mit dem Roboter LBR iiy.

Der kollaborierende Roboter erkennt mit seinem Laserscanner Hindernisse in der Umgebung der Plattform, um mögliche Kollisionen zu vermeiden. 3D-Kameras erkennen alle Hindernisse bis zu zwei Meter über dem Boden.

Mobile Robotik im Reinraum: effiziente Automatisierung für anspruchsvolle Umgebungen. Durch seine partikel- und emissionsarme Beschaffenheit sowie der ESD-Zertifizierung kann der KMR iiisy auch bedenkenlos im Reinraum eingesetzt werden. Nach der schnellen und einfachen Installation können Pick-and-Place-Anwendungen, Materialtransporte und Palettieraufgaben in der Halbleiter- oder Elektronikindustrie damit effizienter und kostengünstiger umgesetzt werden.

Mehr Industrie 4.0 durch den Einsatz von autonomen mobilen Roboterplattformen. Die Automatisierung komplexer, körperlich anspruchsvoller Tätigkeiten für den Menschen, flexible Fahrwege, Kollisionssschutz und durchgehender Einsatz – der autonome mobile Roboter KMR iiisy bietet beim Be- und Entladen, Qualitätstests in der Produktionslinie, sowie beim Werkstück- und Materialtransport zahlreiche Vorteile. Unser AMR ermöglicht es Unternehmen, Abläufe kostengünstiger und effizienter als bisher zu gestalten.

Direkte Wertschöpfung mit dem mobilen Roboter entlang der Produktions- und Logistikprozesse. Mit seinem Differenzialantrieb ist der KMR iiisy optimal ausgestattet für die meisten Lager- und Produktionshallen. Dabei fährt er frei geradeaus, zieht Kurven und kann sich um die eigene Achse drehen. So eignet er sich als mobile Lösung für zahlreiche Aufgaben in Fertigung und Logistik:

Kommissionierung

- Transport der Güter zum Bereitstellungsplatz
- Bereitstellung durch Pick-and-Place
- Wegräumen leerer Behälter

Palettierapplikationen

- Be- und Entladen von Paletten und Förderbändern
- Transport von Produkten zur Palettierstation

Werkstücktransport

- Transport von Bauteilen zu unterschiedlichen Stationen
- Transport des Roboters zu verschiedenen Applikationsstationen

Flexibler und kosten-günstiger Transport Der KMR iiisy verbindet beliebig viele Stationen in gewünschter Reihenfolge, ohne die Einschränkungen herkömmlicher Materialtransportlösungen. Darüber hinaus ermöglicht der mobile Roboter einen schnelleren und kostengünstigeren Wechsel zwischen verschiedenen Produkten.

Smarte Bedienung Sowohl Roboter als auch mobile Plattform werden über ein Bediengerät, das smartPAD pro, bewegt. Dieses wird in der Plattform verstaut und dient somit auch als Display für die Statusanzeige. Durch die Verwendung der SmartPLUG Option können Anwender alternativ ihre eigenen Geräte anschließen.

Autonome Navigation Das freie Navigieren über SLAM ermöglicht dem Roboter autonomes Fahren und das Ausweichen vor Hindernissen. Präzise Positionierung erfolgt an Arbeitsstationen durch zusätzliche Kameraerkennung am Roboter.

Hohe Kollisionsschutz Der AMR ist mit diversen Sicherheitskomponenten ausgestattet. Drehmomentsensoren, Sicherheitsscanner und 3D-Kameras erkennen Personen und Hindernisse bis zu 2 Meter über dem Boden.

Vorhersehbarkeit Der KMR iiisy dokumentiert seine Aufgaben automatisch und überträgt laufend seine Koordinaten, sodass der Status und der Standort der Ladung jederzeit bekannt ist. Dies erhöht die Materialverfolgbarkeit.

24/7-Betrieb Die AMR-Plattform kann dank ihres induktiven Ladepads im 24/7-Betrieb eingesetzt werden. Die Lithium-Ionen-Batterie kann sowohl in einer Ladestation als auch am Arbeitsplatz während des Prozesses aufgeladen werden.

Einfache Wartung Wartungsarbeiten können beim KMR iiisy schnell vorgenommen werden. Über die großen Wartungsluken an beiden Breitseiten sind die Komponenten der mobilen Plattform leicht zugänglich. Ein Schaltschrank bietet Platz für weitere kundenspezifische Anwendungen.

Geschützte Bauweise Die Schutzart IP54 macht den KMR iiisy zu einer verlässlichen AMR-Lösung in anspruchsvollen Umgebungen. Die Reinraumklasse 3 und der ESD-Schutz nach ISO 61340-5-1, sowie ANSI ESD S20.20 qualifizieren ihn weiter für sensible Arbeitsräume.

Dynamisches Arbeiten • Traglast Roboterarm: 11 kg oder 15 kg
• Traglast Plattform: bis zu 200 kg
• Größe Plattformfläche: 695x1.120 mm
• Max. Geschwindigkeit: 1,5 m/s
• Präzise Positionierung an Arbeitsstationen durch erweiterbare Kameraerkennung

Internationale Zertifizierung • Der mobile Roboter erfüllt die Anforderungen verschiedener nationaler und internationaler Sicherheitsstandards

• Funktionales Sicherheitssystem



KMR iiwa. Mit Sicherheit immer zur Stelle.

Optimiert Ihre Produktion maßgeblich.

Der KMR iiwa ist eine Kombination aus dem sensiblen Leichtbauroboter LBR iiwa und einer mobilen, flexiblen Plattform. Wie der Name und die einzelnen Komponenten bereits verraten, zeichnet sich der KMR iiwa durch hohe Mobilität und Flexibilität aus.

Herstellungsprozesse wandeln sich permanent. Deshalb müssen die mobilen Robotersysteme umso anpassungsfähiger sein. Maximale Beweglichkeit und autonome Arbeitsweisen optimieren Ihre Produktion maßgeblich.



Kombinierbar. Entwerfen Sie sich Ihre individuelle Komplettlösung. Das modulare System KMR iiwa bietet zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten aus Robotertechnologie, mobilen Plattformen und industriellen Komponenten.

Sensitiv. Sieben spezielle Gelenkmomente-Sensoren an jeder Achse des Leichtbauroboters LBR iiwa machen ihn hoch sensitiv für seine Umgebung. Er navigiert sicher und ohne Schutzaun – bei jedem Kontakt von außen hält er sofort an.

Autonom. Auch die mobile Plattform kann dank der Laserscanner komplett eigenständig navigieren. Sie überwacht ihre Umgebung. Steht ein Mensch oder Gegenstand im Fahrweg, reagiert sie sofort.

Beweglich. Speziell entwickelte Mecanum Räder ermöglichen der mobilen Plattform omnidirektionale Bewegungen und 360°-Rotationen. Ein Rad besteht aus mehreren Rollen, die jeweils im 45°-Winkel zur Achse angeordnet sind. Diese maximale Beweglichkeit verkürzt Durchlaufzeiten und vermindert Leerzeiten im Fertigungsprozess.

Präzise. Selbst auf engstem Raum erreicht der KMR iiwa eine Positionswiederholgenauigkeit von bis zu $\pm 0,1$ Millimeter.

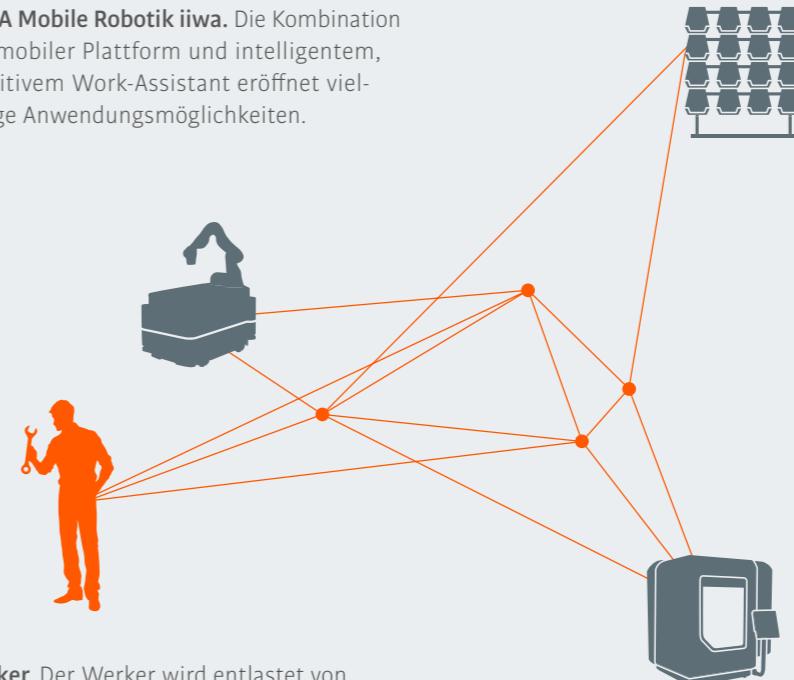
Intelligent. Mithilfe der KUKA.NavigationSolution umfährt der KMR iiwa zuverlässig jedes Hindernis und sucht sich einen neuen Weg.

Unabhängig. Fahrzeug und Roboter werden durch Li-Ion-Batterien direkt mit Strom versorgt.

Bedienerfreundlich. KUKA Sunrise Cabinet und KUKA Sunrise.OS für Fahrzeug und Roboter vereinfacht für Sie die Bedienung und Nutzung des KMR iiwa.

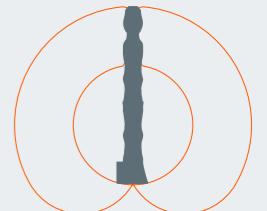
System mit Verstand.

KUKA Mobile Robotik iiwa. Die Kombination aus mobiler Plattform und intelligentem, sensitivem Work-Assistant eröffnet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.



Werker. Der Werker wird entlastet von monotonen, unergonomischen Arbeiten und kann sich auf wichtige Bearbeitungsschritte konzentrieren.

Regallager. Dank innovativer Navigation operiert der KMR iiwa autonom im Raum und legt zum Beispiel bearbeitete Werkstücke ab oder holt selbstständig benötigte Bauteile.



Werkzeugmaschine. Der KMR iiwa übernimmt die Bestückung von Werkzeugmaschinen und entlastet den Werker von anstrengenden und ermüdenden Aufgaben.

LBR iiwa

	LBR iiwa 14 R820	LBR iiwa 7 R800
Nenn-Traglast	14 kg	7 kg
Anzahl Achsen	7	7
Reichweite	820 mm	800 mm
Handvariante	In-line wrist	In-line wrist
Anbauflansch Achse 7	DIN ISO 9409-1-A50	DIN ISO 9409-1-A50
Positionswiederholgenauigkeit	$\pm 0,15$ mm	$\pm 0,1$ mm
Achsspezifische Momentengenauigkeit	± 2 %	± 2 %
Gewicht	29,9 kg	23,9 kg
Schutzklasse	IP54	IP54
Ausführungen	CR	CR
Einbaulage	Boden, Decke, Wand	Boden, Decke, Wand

Mobile Plattformen

Abmessungen (H×L×B)	700×1.080×630 mm (mit Scannern und Schutzbereichen)
Gewicht	390 mm
Maximale Traglast	170 kg / 200 kg ohne LBR iiwa
Geschwindigkeit Längsrichtung	maximal 3,6 km/h
Geschwindigkeit Querrichtung	maximal 2,0 km/h
Raddurchmesser	250 mm
Reinraumklasse	ISO 5

CR Reinraumgeeignet

Die technischen Daten der Tabellen gelten ausschließlich für Standardausführungen.



_Robotersteuerung

Intuition trifft Performance. Der Herzschlag der Produktion von morgen.

Maximale Performance, Konnektivität und Flexibilität – mit der richtungsweisenden neuesten Generation der Robotersteuerungen von KUKA steigt der Puls der automatisierten Produktion rasant an: Die KR C5 fügt sich nahtlos in bestehende Infrastrukturen ein und liefert sofort Mehrwert durch effizientere Leistung in allen Anwendungsbereichen.

Das Handbediengerät KUKA smartPAD wurde entwickelt, um selbst komplexe Bedienaufgaben auf einfache Art zu meistern. KUKA.Handguiding mit ready2_pilot erweitert Ihre Möglichkeiten in der Programmierung um handgeföhrtes Teachen.



KR C5
KR C5 micro



KR C5 für iQKA.OS2
KR C5 micro für iQKA.OS2



KUKA smartPAD
KUKA smartPAD pro
KUKA smartPLUG



Steuerung KR C5.

Der Herzschlag der intelligenten Automatisierung.

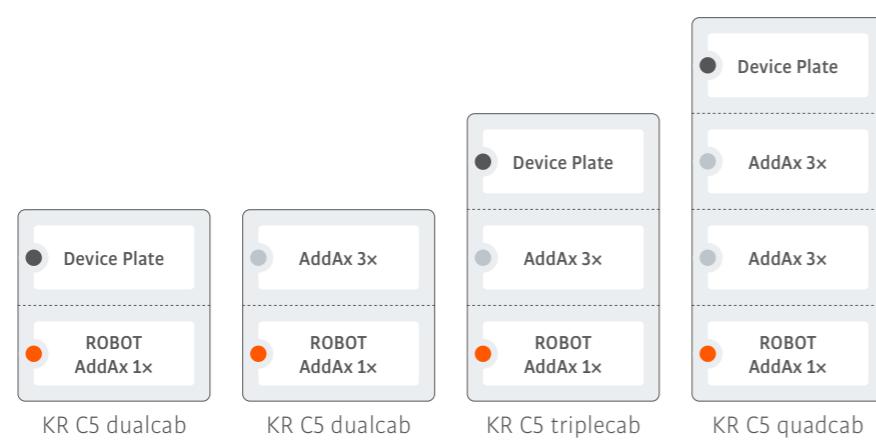
Die Produktion der Zukunft ist smart und bewegt sich mit der KR C5 auf einem völlig neuen Level. Die neueste Plattform für Robotersteuerungen von KUKA bietet Möglichkeiten zur Platz einsparung, liefert höchst effiziente Performance und schont gleichzeitig die Ressourcen. So fügt sie sich nahtlos auch in heterogene Automatisierungslandschaften ein, vielfältige Roboterapplikationen werden ermöglicht.

Durch die reduzierte Hardware und den geringeren Energiebedarf bieten sich mehr Einsatzmöglichkeiten bei maximaler Wirtschaftlichkeit. Und dank der Interkonnektivität des offenen Plattformdesigns werden aus reinen Daten wertvolle Informationen.

Kompatibilität. Die aktuelle Systemsoftware ist funktionskompatibel mit der KR C4 und verfügt über identische Softwareapplikationen und Softwaretechnologien.

Geringer Schulungsaufwand. Die einfache Integration in Steuerschränken sowie die Verfügbarkeit der betriebsbewährten Systemsoftware ermöglichen eine schnelle Inbetriebnahme.

Viele Steuerungsoptionen. Vielfältige Optionen und Hardware-Erweiterungsmöglichkeiten, z. B. verschiedene IO und Kommunikationsoptionen für die verschiedensten Anlagenkonzepte.



Schnittstellen für Input- / Output-Signale

- 16 Input- / Output-Signale 24 V
- Sichere Signale zur Zellsicherheit
- Sichere Signale für SafeOperation Technologien
- PROFInet / PROFIsafe
- EthernetIP / CIP-Safety
- Erweiterungsmodul EtherCAT Slave / FS0E
- Erweiterungsmodul PROFibus Master / Slave
- Erweiterungsmodul DeviceNet Master / Slave
- Integrierter Ethernet-Switch

Mitgeliefertes Zubehör

- KUKA smartPAD
- Steckerpaket

Steuerungsoptionen

- Reservierter Einbauraum und Device Plate
- US1 / US2 Peripheriespannungsversorgung
- Verschiedene IO- und Kommunikationsoptionen
- Front-Panel-Schnittstellen
- Verschiedene Schrankschließungen
- Rollenbausatz
- Kabelhalter
- Staplertaschen
- Wechselbarer SSD-Massenspeicher
- KUKA smartPAD cable reel
- Transformator

Unterstützte Roboterserien

- KR CYBERTECH nano
- KR CYBERTECH nano ARC
- KR CYBERTECH
- KR CYBERTECH ARC
- KR IONTEC
- KR QUANTEC
- KR FORTEC
- KR 1000 titan
- Palettiroboter

Technische Daten

Einspeisung	AC 380–480V 3-phasic (ohne Transformator), AC 380–575V 3-phasic (mit Transformator)
Achsen	6 Roboterachsen, bis zu 6 weitere Zusatzachsen
CPU-Architektur	Intel X86 (Haupt-CPU) + ARM (für Sicherheitsfunktionen)
Interner Speicher	60 GB (SSD M.2)
Abmessungen (H x B x T)	dualcab 720 x 720 x 600 mm triplecab 960 x 720 x 600 mm quadcab 1.210 x 720 x 600 mm Steuerung 207 x 392 x 500 mm
Gewicht	dualcab ca. 83 kg triplecab ca. 107 kg quadcab ca. 131 kg Steuerung ca. 22 kg
Schutzklasse	IP54 (für das Cabinet)
Umgebungstemperatur in Betrieb	0 °C bis +45 °C
Sicherheit	ISO 10218-1 Industrieroboter, ISO 13849-1 Kat. 3 / Performance Level d



KR C5 micro.

Kleiner Footprint
bei großer Leistung.

Maximale Performance, Konnektivität und Flexibilität auf kleinstem Raum. Das ist die neue Kleinrobotik-Steuerung KR C5 micro. Die KR C5 Steuerungsgeneration von KUKA ist auf Zukunft programmiert. So vereint die KR C5 micro Robot-, PLC-, Motion- und Safety Control in einem ultrakompakten Gehäuse mit lediglich 16 Litern Volumen.



Kleiner, flexibler, smarter. Kompromisslos als offene und flexible Plattform entwickelt, repräsentiert die KR C5 micro den nächsten Quantensprung in der Robotersteuerung. So ist die Steuerung nicht nur in der Lage, sich nahtlos in bestehende Automationslandschaften zu integrieren, sondern kann darüber hinaus als »Functional Twin« auch KR C4 Applikationen einfach übernehmen.

Das vielfältige Angebot an Technologieprodukten ermöglicht eine einfache und schnelle Realisierung von Roboterapplikationen. Aktuelle Feldbusstandards zur Zellen- und Line-Integration bedient die Steuerung per Softwareoptionen. Dabei ist die KR C5 micro mit den nötigen Hardwareressourcen und flexiblen IO-Ports ausgestattet, um auch zukünftige Aufgabenstellungen und Standards schnell zu adaptieren.



Das KR C5 micro cabinet ist die fertige Steuerungskomponente in Schutzart IP54 für den Betrieb von KUKA Kleinrobotern und bietet optional auch Platz für kompakte Zusatzachsen und weiterführende Peripheriefunktionen.



Ready for Digital

- Nahtlose Integration in OT-, IT- und Cloud-Umgebungen
- Ethernet- und digitale IO-Schnittstellen, unterstützt verschiedene Cloud-Systeme



Kompatibilität

- Einfache Integration in bestehende Infrastrukturen
- Nahtlose Integration in das KUKA Roboter Portfolio
- Einfach und intuitiv bedienbar über das KUKA smartPAD (KSS) und KUKA smartPAD pro (iiQKA.OS)



Niedrige TCO

- Reduzierter Energieverbrauch
- Minimierte Komplexität
- Erhöhte Zuverlässigkeit



Global einsetzbar

- Weltweit relevante ISO-Normen erfüllt
- 25 Sprachen verfügbar, auch die wichtigsten asiatischen



Features	Mitgeliefertes Zubehör	Unterstützte Roboterserien
Antriebsachsen (6 Achsen)	KUKA smartPAD	KR CYBERTECH nano
Embedded-Rechner mit Sicherheitssteuerung	Externe Akkubox	KR AGILUS
Ethernet-Schnittstellen	Steckerpaket	KR DELTA
Digitale E/A-Schnittstellen	Montagewinkel	KR SCARA
Diskrete Sicherheitssignale	Zuleitung	LBR iiy
Aktive Kühlung		

Technische Daten	
Einspeisung	AC 200–240 V, 1-phasisch 50–60 Hz, 2-phasisch
Achsen	6 Achsen / 3×12 A + 3×5 A
CPU-Architektur	Intel X86 (Haupt-CPU) + ARM (für Sicherheitsfunktionen)
Interner Speicher	60 GB (SSD M.2)
Abmessungen (L×B×H)	392×300×134 mm (ohne Anbauteile und ohne Füße)
Gewicht	9,8 kg
Schutzklasse	IP 20
Vielfältige Möglichkeiten der Linienintegration	Digitale E/A: 16 Eingänge / 16 Ausgänge (pnp oder npn) EtherCAT (KUKA Extension Bus) PROFINET + PROFIsafe EthernetIP+CIPSafety EtherCAT Slave + FSoe (über externes Gateway)
Umgebungstemperatur in Betrieb	0 °C bis +45 °C
Sicherheit	ISO 10218-1 Industrieroboter, ISO 13849-1 Kat. 3 / Performance Level d

KR C5 für iiQKA.OS2

Die KR C5 für iiQKA.OS2 überzeugt als innovative Robotersteuerung für alle Anwendungen – durch höchste Zuverlässigkeit, vielseitige Einsatzmöglichkeiten, Effizienz und maximale Sicherheit.

Vielseitige, leistungsstarke und zukunftsgerechte Industrierobotersteuerung. Mit unserer Robotersteuerung KR C5 auf Basis des Betriebssystems iiQKA.OS2 erleben Sie Effizienz auf einem neuen Level. Ihr innovatives, platzsparendes Design ermöglicht eine nahtlose Integration in vielseitige Automatisierungsumgebungen – und das mit maximaler Ressourcenschonung und Wirtschaftlichkeit. Perfekt auf höchste Anforderungen abgestimmt und mit KI-basierten Technologien ausgestattet, bietet die Steuerung nicht nur eine beeindruckende Performance, sondern ist auch bereit für die ISO 10218:2025. Setzen Sie neue Maßstäbe in der Robotik und gestalten Sie Ihre Produktion smarter, flexibler und nachhaltiger.



Hohe Konnektivität

- Nahtlose Integration in OT-, IT- und Cloud-Umgebungen
- Ethernet- und digitale IO-Schnittstellen
- Nahtlose Einbindung in bestehende Systeme
- Integration in heterogene Produktionssysteme
- KI-fähig mit optionaler NVIDIA-Erweiterung



Umfassende Flexibilität

- Modulares Schranksystem
- Mehrere Geräte übereinander stapelbar
- US1/US2-Stromversorgung
- Zusätzliche Peripherie und Schnittstellen
- Peripheriegeräte des Kunden integrierbar



Niedrige TCO

- Optimierter Energieverbrauch
- Einfache Hardwarestruktur
- Intelligentes Design für einfache Bedienung und Instandhaltung
- Niedriger Schulungsaufwand



Zukunftssicher

- MASCHVO-sicher
- Bereit für ISO 10218:2025
- IEC 62443-konform
- Cyber Resilience (HW-seitig)
- SoC-Architektur
- Safe Boot



KR C5 micro für iiQKA.OS2

Die Robotersteuerung vereint maximale Performance, Konnektivität und Flexibilität auf kleinstem Raum. Sie integriert sich nahtlos in bestehende Automationslandschaften und passt sich schnell an neue Aufgaben und Sicherheitsstandards an – smart, effizient, zukunftsfit und skalierbar.

Kleinrobotersteuerung für jede Anwendung: KI-bereit, kompakt und flexibel. Mit der kompakten KR C5 micro lassen sich – in Kombination mit KUKA Software und basierend auf dem Betriebssystem iiQKA.OS2 – verschiedenste Applikationen schnell und mühelos realisieren. Die ultra dünne Kleinrobotersteuerung unterstützt alle aktuellen Feldbusstandards zur Zellen- und Linienintegration und ist mit den nötigen Hardwaredaten und flexiblen IO-Ports ausgestattet. Damit meistert sie auch rechenintensive, KI-basierte Technologien wie etwa Vision-Anwendungen. Zudem erfüllt sie die besonderen Sicherheitsanforderungen für Robotersysteme im industriellen Umfeld und ist bereit für die ISO 10218:2025. Damit ist die KR C5 micro die optimale Lösung für die Automatisierung Ihrer Produktion.



Smart & flexibel

- Nahtlose Integration in OT-, IT- und Cloud-Umgebungen
- Ethernet- und digitale IO-Schnittstellen
- Jeweils 16 digitale IN/OUT-IOs integriert
- KI-fähig mit optionaler NVIDIA-Erweiterung



Kompakt & effizient

- Ultra dünn: 449×300×89 mm (25% kleineres Volumen als Vorgängermodell)
- Netzwerkschnittstellen: KSI/KONI/KLI/KEI
- Alle Schnittstellen auf einer Seite für besseren Zugriff
- Reduzierter Energieverbrauch



Zukunftsfähig & sicher

- MASCHVO-sicher
- Bereit für ISO 10218:2025
- IEC 62443-konform
- Cyber Resilience (HW-seitig)
- SoC-Architektur
- Safe Boot



Erweiterbar & skalierbar

- Bis zu drei Geräte übereinander stapelbar
- Physische IO-Schnittstellen [12 IN/8 OUT]
- Optionale Feldbus-Hardware
- Ein bis zwei zusätzliche Achsen mit externem Zusatzantriebsboard (EADB), 2-Kanal-Hardware (bis 12 A), softwareaktiviert
- OPSU: Optionale 24V-Stromversorgung





KUKA smartPAD.

Alle Aufgaben fest im Griff.

Einfaches Programmieren mit dem KUKA smartPAD. Ob Sie Einsteiger sind oder Programmierprofi: Das KUKA smartPAD führt Sie sicher rasch ans Ziel. Denn es bietet für jeden Anspruch die passende Programmierungsmöglichkeit. So können Sie mit einem und demselben Bediengerät unterschiedlichste Aufgaben lösen.

Enorm effizient: Programmierung mit Inline-Formularen. KSS-basierte KUKA Robotersteuerungen bieten Inline-Formulare für die schnelle, fehlerfreie Programmierung von Aufgaben und Bewegungsschritten. Sie sind über Menüs aufrufbar und standardmäßig verfügbar. Das vereinfacht sogar die Programmierung von Roboteams mit bis zu sechs synchronisierten Robotern.

Programm-Bausteine selbst definieren. KUKA Integratoren können die Bibliothek verfügbarer KUKA Inline-Formulare kundenspezifisch erweitern. So entstehen spezielle Applikationen, die für wiederkehrende Aufgaben auf vereinfachte Weise zu programmieren sind. Für Anlagenbauer ein Wettbewerbsvorteil: Speziell entwickelte Inline-Formulare ermöglichen einzigartige, optimal zugeschnittene Lösungen für Anwenderunternehmen.



KUKA smartPAD cable reel – einfach, flexibel, sicher. Mit dem KUKA smartPAD cable reel bietet KUKA ein funktionales Rückzugssystem für das KUKA smartPAD Anschlusskabel. Das System überzeugt durch einfache Handhabung und Montage und sorgt für eine sichere Arbeitsumgebung.



Universell einsetzbar. Alle KUKA Roboter, die auf KSS und Sunrise.OS laufen, können mit dem KUKA smartPAD in der gewünschten Sprache bedient werden.

Bequemes Handling. Beidhändig nutzbare Halteschlaufen und Haltegriffe erleichtern die Bedienung um ein Vielfaches. Optional ermöglicht ein Schultergurt ein ermüdfreies Arbeiten – vor allem während zeitintensiver Projekte.

Einfaches Roboterverfahren mit ergonomischer 6D-Maus. Die 6D-Maus bietet ein intuitives Verfahren sowie Umorientieren des Roboters in drei oder sechs Freiheitsgraden.

Acht Verfahrtasten. Bis zu acht Achsen bzw. Zusatzachsen lassen sich mit dem KUKA smartPAD über separate Verfahrtasten direkt und ohne Umschalten steuern.

Integrierte Protektoren. Integrierte Protektoren bieten bei einem Sturz maximal möglichen Schutz. Das kratzfeste Display sowie die Schutzklasse IP54 erlauben den Einsatz im rauen industriellen Umfeld.

Einfache Datenübertragung. Zwei leicht zugängliche USB-Anschlüsse ermöglichen ein direktes Speichern und Einlesen von Anwenderprogrammen sowie den Anschluss von weiteren unterstützten USB-Geräten.

Zielsichere Bedienung. Die Eingaben erfolgen schnell und einfach über ein brillantes, kapazitives Touch-Display mit 8,4 Zoll Größe und hoher Leuchtkraft.

Wartungsfreundlich. Über eine Serviceklappe ist das Kabel bei Bedarf einfach auszutauschen.



Integrierte Protektoren. Damit ist das KUKA smartPAD bei einem Sturz maximal geschützt. Das kratzfeste Display sowie die Schutzklasse IP54 erlauben den Einsatz im rauen industriellen Umfeld.

Bequemes, entspanntes Handling. Das KUKA smartPAD begeistert mit seiner angenehmen Handhabung. Halteschlaufen und Haltegriffe, die beidhändig genutzt werden können, erleichtern die Bedienung um ein Vielfaches. Optional ermöglicht ein Schultergurt ein ermüdfreies Arbeiten – vor allem während zeitintensiver Projekte.



Einfaches Roboterverfahren mit der ergonomischen 6D-Maus. Sie bietet ein intuitives Verfahren sowie Umorientieren des Roboters in drei oder sechs Freiheitsgraden.

Zielsichere Bedienung durch brillantes, kapazitives Touch-Display. Die Eingaben erfolgen schnell und einfach über den 8,4 Zoll großen Bildschirm.

KUKA smartPAD

Display	kratzfestes, industrieäugliches Touch-Display
Displaygröße	8,4"
Abmessungen (L×B×H)	292×247×63 mm
Gewicht	1.100 g

kratzfestes, industrieäugliches Touch-Display
8,4"
292×247×63 mm
1.100 g



KUKA smartPAD pro und KUKA smartPLUG.

Mehr Kontrolle bei der Robotiksteuerung mit smarten Lösungen für Handbediengeräte.

Die Roboter-Handbediengeräte von KUKA wurden entwickelt, um selbst komplexe Steuerungsprozesse auf einfache Art zu meistern. Sie sind universell einsetzbar und auch für ungeübte Anwender intuitiv und leicht zu handhaben.

Smarte Roboterbedienung im rauen Industrieumfeld. Unsere Handbediengeräte setzen Ihren Roboter in Bewegung und eröffnen nahezu unbegrenzte Anwendungsmöglichkeiten. Mit ihrer intuitiven Bedienung ermöglichen sie selbst komplexe Aufgaben schnell und präzise zu lösen – ohne Programmierkenntnisse. Dabei garantieren sie eine sichere Steuerung in anspruchsvollen Umgebungen. Sowohl auf dem Display des KUKA Bediengeräts wie auch auf Ihrem eigenen Device, werden die Anwendungsoptionen übersichtlich angezeigt, sodass Sie als Bediener direkt loslegen können.



KUKA smartPAD pro

Abmessungen	320 x 220 x 125 mm
Gewicht	1,4 kg
Schutzklasse	IP54
Schnittstellen	1 x USB-C
Display	Kapazitiv, Bedienung mit Finger, Stift, Handschuhen
Displaygröße	10.1", 1280 x 800 px
Betrieb bei Umgebungstemperatur	von -5°C bis 45°C
Extras	5 MP camera and ergonomic 6D mouse

**Robust**

- Schutzklasse IP54
- Sturzsicher aus einer Höhe von bis zu 1,5 Metern
- Optimiert für industrielle Anwendungen

**Vielseitig**

- Vielzahl an Anschlüssen und Schnittstellen
- KUKA Bediengerät als Komplettlösung oder in Verbindung mit eigenem Gerät
- Benutzerdefinierte Hard-Keys oder Soft-Keys

**Flexibel**

- Einfache Bedienung in der Hand oder auf dem Tisch
- Bedienbar mit dem Finger, Handschuh oder einem kapazitiven Eingabestift
- Beidhändig bedienbar mit Halteschlaufen
- Leichtgewicht

**Ergonomisch**

- Ermüdfreie Nutzung, auch bei längerem Gebrauch
- Intuitive Benutzeroberfläche
- Beidhändig bedienbar mit Halteschlaufen
- Leichtgewicht



KUKA smartPLUG

Abmessungen	180 x 72 x 45 mm
Gewicht	0,3 kg
Schutzklasse	IP54
Schnittstellen	1 x USB-C
Display	eigenes Tablet- oder Laptop-Display
Kompatible Betriebssysteme	Windows, Mac OS, Android, iOS
Betrieb bei Umgebungstemperatur	von -5°C bis 45°C
Extras	Plug & Play bei Verbindung mit eigenem Tablet oder Laptop



_Robotersteuerung



KUKA.Handguiding mit ready2_pilot.

Führen Sie Ihre Produktion zum Erfolg.

click for more

Teachen statt programmieren. Roboterhandling einfach wie nie. Als weltweit erstes Steuerungspaket seiner Art macht KUKA.ready2_pilot die Steuerung von Robotern spielerisch leicht. Das Paket ist schnell am Roboter montiert und ohne aufwendiges Programmieren direkt einsatzbereit. Allein das manuelle Führen des Roboters genügt, um ihn

gewünschte Abläufe erlernen zu lassen. Egal ob präzises Schweißen oder grobes Palettieren, ob wendiger Kleinroboter wie der KUKA KR AGILUS oder Schwerlastgigant wie der KUKA KR 1000 titan – mit KUKA.ready2_pilot handeln Sie verschiedenste Anforderungen einfach und unkompliziert.

Intuitive, umorientierbare 6D-Maus. Die Bedienung von KUKA.ready2_pilot erfolgt über eine intuitive 6D-Maus spielerisch leicht und ohne Schulungsaufwand. Befestigt mittels Adapterplatten, lässt diese sich aus unterschiedlichen Positionen verwenden und bleibt somit für den Anwender stets erreichbar.

Bewegungsfreiheit im richtigen Maß. Bewegen Sie den Roboter ausschließlich auf den gewünschten Bahnen, indem Sie nicht benötigte Richtungen einfach deaktivieren. So verhindern Sie unbeabsichtigtes Verrutschen bei der Bewegung und ersparen sich zeitaufwendige Korrekturen.

Konnektivität und Flexibilität. Das drahtlose Konzept von KUKA.ready2_pilot ist mit allen KUKA Standard-Robotern kompatibel und gewährt auch bei der Bedienung größtmöglichen Freiraum.

Anpassbare Navigationstasten. Zwei seitliche Tasten an der 6D-Maus ermöglichen den Schnellzugriff auf frei wählbare Funktionen. Egal ob zum Öffnen und Schließen eines Greifers, zum Einstellen von Prozessparametern oder zum Speichern von Bewegungen im Roboterprogramm – ein Tastenklick genügt und spart wertvolle Zeit.



_Applikationssoftware

Für alle Aufgaben bestens gerüstet.

Applikationssoftware für die erfolgreiche Roboter-Automation.

Die Softwareoptionen sind auf die gängigsten Roboteranwendungen zugeschnitten – alle Anwendungen lassen sich einfach und prozesssicher programmieren. Die Optionen können dabei einfach und schnell auf der Steuerung installiert werden und lassen sich auch an die jeweiligen Fertigungsumgebungen anpassen.

KUKA.ArcTech
KUKA.SeamTech
KUKA.TouchSense
KUKA.Tracc TCP
KUKA.LaserTech
KUKA.ForceTorqueControl

KUKA.VisionTech
KUKA.Gripper&SpotTech
KUKA.PalletTech
KUKA.PickControl
KUKA.SmartBinPicking

KUKA.ServoGun
KUKA.EqualizingTech
KUKA.RoboSpin
KUKA.ProcessScreen
KUKA.HMI
KUKA.ConveyorTech



KUKA.ArcTech. Für automatisiertes Schutzgasschweißen mit einfacher Programmierung und schneller Bedienung.

Die KUKA.ArcTech Familie ergänzt ein KUKA Robotersystem um intuitive Befehle, strukturierte Menüs und praktische Statustasten zum robotergestützten Schutzgasschweißen.

Mit unseren Applikationspaketen für das Schutzgasschweißen bietet KUKA eine große Bandbreite an Funktionen, um Schutzgassschweißprozesse einfach zu bedienen sowie effizient und schnell zu programmieren. Vorkonfigurierte Bibliotheken gewährleisten eine hohe Kompatibilität zu allen am Markt gängigen Stromquellen und ermöglichen eine unkomplizierte Integration in die Fertigung. Durch die Spiegelung der integrierten EasyTeach-Statustasten an die KUKA.ready2_pilot Tasten der 6D-Maus können die Schweißtechnologiebefehle programmiert werden, ohne den Blick von der Schweißnaht zu nehmen.

Anwendungsgebiete: Additive Fertigung, 3D-Druck, Schutzgasschweißen, sonstiges Schweißen.



Einfache Inbetriebnahme und Programmierung für eine schnelle Start-up-Zeit

- Einfache und schnelle Konfiguration basierend auf vordefinierten Schweißstromquellen
- Schnelle Programmierung mit Inline-Formularen – zugänglich über die »EasyTeach«-Tastenleiste

Flexibilität und breites Anwendungsspektrum

- Große Anzahl von vordefinierten Schweißstromquellen und die Möglichkeit, jede Schweißstromquelle durch individuelle Konfiguration zu integrieren
- Diverse Pendelmuster ermöglichen die einfache und flexible Umsetzung einer Vielzahl von unterschiedlichen Schweißaufgaben
- Individuelle Freischaltung von zusätzlichen Funktionen eröffnet eine perfekte Abstimmung der Parameter an den geforderten Prozess

Sichert Leistung und Schweißqualität

- Optimierung des Schweißprozesses bei laufender Anwendung durch eine Online-Änderung der Schweißparameter
- Benutzerdefinierte »Schweißparametersätze« – im Voraus von Schweißexperten definiert – verhindern Bedienerfehler durch Einschränkung des zulässigen Wertebereichs während der Programmierung und des Betriebs
- Anzeige wichtiger Schweißparameter von der Stromquelle auf dem KUKA smartPAD – es ist nicht notwendig, auf die Schweißquelle zu schauen oder in die Zelle zu gehen, um alle Systemparameter zu überwachen
- Einfache Fehlerdiagnose durch kontinuierliche Protokollierung der Prozessdaten mit dem »ArcTech Technology LogBook« in WorkVisual
- Vermeidung von Qualitätsproblemen durch kontinuierliche Überwachung der korrekten Schweißnahtlänge
- Vordefinierte Strategien zur Reaktion auf typische Schweißfehler



KUKA.SeamTech. Für den Betrieb von Linienlasersensoren zur Nahtfindung und -verfolgung.

Die Applikationssoftware KUKA.SeamTech Tracking sowie KUKA.SeamTech Finding kann optional zur Robotersteuerung KR C5 hinzugefügt werden. Mithilfe eines intelligenten Triangulationssensors

kann der Roboter mit KUKA.SeamTech Finding Bauteil- und Nahtfinding vor dem Schweißen und mit KUKA.SeamTech Tracking Kanten- bzw. Nahtverfolgung während des Schweißens durchführen.

Anwendungsgebiete: Additive Fertigung, 3D-Druck, Schutzgasschweißen, Kleben, Dichten, Laserschweißen und -schneiden, Messen, Testen und Prüfen

Reibungslose Kommunikation zwischen Sensor und Steuerung. KUKA.SeamTech Finding und Tracking sind Optionen für die Ansteuerung und Programmierung von intelligenten Triangulationssensoren via Ethernet – bei SeamTech Tracking sogar mit einem leistungsfähigen Echtzeitprotokoll.

Einfache Programmierung mit KUKA Programmierhilfen. Die Applikationsprogrammierung der Robotersensorbefehle erfolgt wie gewohnt mit übersichtlichen und schnell programmierbaren Inline-Formularen. Hilfreich sind dabei auch die Statustasten, die eine schnelle Bedienung von Roboter- und Sensorfunktionen ermöglichen.

Flexibel kombinierbare Technologiepakete. KUKA.SeamTech Finding und Tracking sind eigenständige Technologiepakete und können mit anderen Optionen kombiniert werden, etwa mit ArcTech Basic, ArcTech Advanced, LaserTech oder GlueTech.



KUKA.TouchSense. Gestalt- und Lageabweichungen von Werkstücken zuverlässig erkennen und kompensieren.

KUKA.TouchSense ist ein Optionspaket, welches Gestalt- und Positionsabweichungen von Schweißnahtvorbereitungen und Werkstücken durch Vergleichsmessungen im Vorlauf der Schweißung ermittelt und kompensiert. Die Applikationssoftware findet üblicherweise bei Schutzgasschweißaufgaben Anwendung.

Die Ermittlung der Bauteilposition kann taktil oder berührungslos erfolgen. Auftretende Abweichungen können in bis zu sechs Dimensionen kompensiert werden. Eine Kombination mit den schnellen Messeingängen ermöglicht eine erhöhte Suchgeschwindigkeit und genauere Messergebnisse.

Hochgenaue Messergebnisse. Durch die Verwendung der schnellen Messeingänge können sehr genaue Positionsdaten ermittelt werden.

Individuelle Korrekturberechnung. Schnelle und individuelle Applikationsprogrammierung durch vorgefertigte Korrekturbefehle.

Einfache Programmierung mit KUKA Programmierhilfen. Die Applikationsprogrammierung der Robotersensorbefehle erfolgt wie gewohnt mit übersichtlichen und schnell programmierbaren Inline-Formularen. Hilfreich sind dabei auch die Statustasten, die eine schnelle Bedienung in der Inbetriebnahme und Wartung ermöglichen.

Anwendungsgebiete: Schutzgasschweißen, sonstiges Schweißen



 **KUKA.Tracc TCP.** Roboter kontrollieren und aktualisieren automatisch den TCP im Produktionsbetrieb.

KUKA.Tracc TCP ist ein auf Software und Hardware basierendes, sehr exaktes Kalibrier- und Prüfsystem für den TCP (Tool Center Point). KUKA.Tracc TCP findet üblicherweise bei Punktschweiß-, Schutzgasschweiß- und Klebeaufgaben Anwendung.

Das Optionspaket ermittelt die tatsächlichen TCP-Werte (X, Y, Z) und sorgt somit für eine korrekte Positionierung am Werkstück. Dies sichert die Produktivität sowie Prozesssicherheit ab, welche unter anderem durch Schweißbrennerdeformation oder fertigungsbedingte Toleranzen von Verschleißteilen beeinträchtigt sein könnte. KUKA.Tracc TCP erfordert eine Gabellichtschranke und eine Verbindungsleitung.

Anwendungsgebiete: Additive Fertigung, 3D-Druck, Palettieren, Lackieren, Schutzgasschweißen, Kleben, Abdichten, sonstiges Schweißen.

Hochgenaue Messergebnisse. Durch den einzigartigen Messalgorithmus werden sehr genaue TCP-Positionen ermittelt.

Volle Anlagenintegration. Das Messsystem beinhaltet eine umfängliche Schnittstelle zur übergeordneten Anlagensteuerung.

Transparente Messergebnisse. Die Messergebnisse werden gespeichert und grafisch im zeitlichen Verlauf dargestellt.

 **KUKA.LaserTech.** Laserschweißen und Laserschneiden einfach programmieren und schnell einsetzen.

KUKA.LaserTech ist ein nachladbares Optionspaket zum Konfigurieren und Programmieren von Laserapplikationen, beispielsweise zum Laserschneiden oder Laserschweißen.

Flexibilität

- Eine Software für diverse Laser-Applikationen, zum Beispiel Schweißen, Schneiden oder Löten
- Enge Zusammenarbeit mit Partnern zur Integration von Bearbeitungsoptiken, zum Beispiel Solid Cutter der Firma Precitec
- Anbindung von Laserequipment über unterschiedliche Feldbusse möglich
- Kombinierbar mit weiteren KUKA Software Paketen wie KUKA.SeamTech zur einfachen Integration von Sensorik, Nahtverfolgung und Bauteilfindung

Qualität

- Regelung der Laserleistung proportional zur Geschwindigkeit
- Unterstützung höchst präziser Bewegungsabläufe
- Rampen der Laserleistung über Zeit und Weg

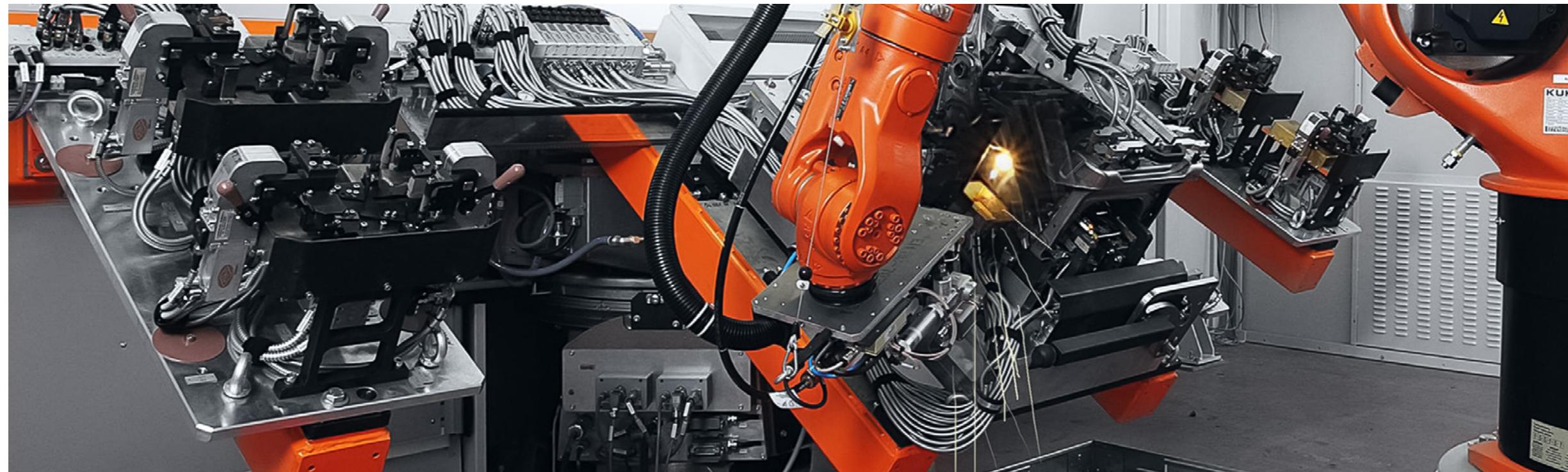
Bedienerfreundlichkeit

- Schnelles und einfaches Programmieren der Prozessbefehle mit den KUKA Standard Inline-Formularen
- Alle prozessrelevanten Parameter (Laser, Draht, Gas etc.) können über den Roboter gesteuert werden.
- Schnellzugriffe auf wichtige Funktionen über Symbol-Statustasten

Anwendungsgebiete: Additive Fertigung, 3D-Druck, Schneiden / Trennen, Entgraten, Laserschweißen und -schneiden

Produktivität

- Sehr schnelles Umschalten des Laserzugriffes zwischen mehreren Robotern zur optimierten Auslastung der Laserquelle
- Zahlreiche Funktionen zur Erleichterung der Programmierung, zum Beispiel Steppnahtfunktion, vorgefertigte Geometrien und Drahtab läng-Funktion





KUKA.ForceTorqueControl.

Ermöglicht die Verwendung eines Kraft-Momenten-Sensors.

Das Optionspaket ermöglicht die Verwendung eines Kraft-Momenten-Sensors am Roboter. Somit lassen sich spezielle Anwendungen realisieren, bei denen der Roboter definierte Kräfte und Momente aufbringen oder anhand auftretender Kräfte und Momente sein Verhalten ändern soll.

Integration

- Intuitive Programmierschnittstelle zur Erstellung kraftgesteuerter Aufgaben: KUKA.ForceTorqueControl-Assistent + Inline-Formulare
- Grafische Darstellung des Prozesses: Kräfte, Drehmomente, erfasste Wege und Winkel durch FTCtrl – RSI Überwachungsfunktion
- Sensoranbindung möglich über Ethernet (KLI und KONI) und RSI Ein- und Ausgänge

Leistung

- Beste Steuerungsperformance seiner Klasse: KUKA.ForceTorqueControl verarbeitet innerhalb von 4 Millisekunden.
- Unterscheidung zwischen Schwerkraft und aufgebrachten Kräften und Drehmomenten: Schwerkraftkomensation integriert
- Montage in Bewegungsaufgaben realisieren: kombinierbar mit KUKA.ConveyorTech

Anwendungsgebiete: Montage, Entgraten, Bearbeiten und Polieren, Nieten, Clinchen, Befestigen, Schleifen, Polieren, Verschrauben

Flexibilität

- Expertenprogrammierung zur Realisierung anspruchsvoller Anwendungen: FTCtrl-Jobs anpassbar und erweiterbar durch RSI Visual



KUKA.CNC.

Damit bedienen Sie Ihre Roboter wie mit einer CNC-Steuerung.

KUKA.CNC liefert einen NC-Steuerungskern vollständig integriert auf einer KR C5 und bietet damit die Möglichkeit, NC-Programme (G-Code) direkt auf der KUKA Steuerung KR C5 zu verarbeiten.

Sofort einsatzbereit. NC-Programme, die offline über ein CAD/CAM-System programmiert wurden, können ohne vorherige Umwandlung in KRL (KUKA Robot Language) verarbeitet und mit dem Roboter gefahren werden.

Mit KUKA.CNC bietet KUKA neben dem CNC-Kern auch eine eigene CNC-spezifische Benutzeroberfläche. Damit steht auf dem KUKA smartPAD neben der KRL-Bedienoberfläche smartHMI (KRL-Bedienung) die CNC-Bedienoberfläche CNC-HMI (CNC-Bedienung) zur Verfügung.

Intuitive Bedienung und deutlich mehr Präzision. Die Benutzeroberfläche von KUKA.CNC bringt typische Bedienelemente einer CNC-Steuerung mit, damit vor allem Maschinenbediener, die bisher im Umfeld von CNC-Bearbeitungsmaschinen Erfahrungen haben, einfach und schnell die Bedienung des CNC-Roboters übernehmen können. Durch die CNC-Steuerung können nun auch große Programme, die aus sehr vielen Programmsätzen bestehen, verarbeitet werden.

Anwendungsgebiete: Additive Fertigung, 3D-Druck, Bohren, Schneiden / Trennen, Entgraten, Schleifen, Polieren

Programme mit bis zu einer Million Bahnpunkten wurden schon erfolgreich verarbeitet. Die kleinen Bahnabstände der einzelnen CNC-Bahnpunkte in Verbindung mit einer Bahnplanung, basierend auf einer Punkte-Vorausschau von 150 Bahnpunkten, verbessern die Bahngenauigkeit und das Bahnfahrverhalten eines KUKA.CNC Roboters merklich.

Vertraute Oberfläche für schnelles Programmieren. KUKA Roboter übernehmen Bearbeitungsaufgaben wie Werkzeugmaschinen – und sind dank KUKA.CNC-Oberfläche wie diese in G-Code bzw. DIN 66025 programmierbar. Anwender verstehen sie sofort, können Programme über eine CAD/CAM-Kette erstellen und nach erfolgter Simulation auf dem Roboter ohne Übersetzung in Robotersprache abarbeiten. Bereits inklusive: Werkzeigradiuss-Korrektur, Schwesterwerkzeuge und viele andere bekannte CNC-Funktionen.



KUKA.VisionTech.

Leistungsfähige 2D-Objekt-, Code- und OCR-Erkennung mit integrierter Qualitätskontrolle.

Mit der hochwertigen Kamera im geschützten Gehäuse (IP67) ermöglicht die Objekterkennung einen flexiblen Einsatz des Roboters selbst in unstrukturierten Umgebungen. Die Code-Erkennung vereinfacht die Nachverfolgbarkeit Ihrer Produkte und ist in der Lage, mit automatisch durchgeföhrten Kontrollen die Qualität nachhaltig zu sichern und Kosten zu senken.

Kostengünstig und robust

- Nur Kamera erforderlich, keine zusätzliche Bildverarbeitungshardware erforderlich, da die Bildverarbeitung von der KUKA Steuerung übernommen wird
- Flexible Software-Plattform, um das System im Laufe der Zeit ohne neue Hardware aufzurüsten
- Weniger Teile führen zu höherer Betriebszeit
- Funktioniert mit jedem KUKA Roboter

Zuverlässige, leistungsstarke Flexibilität

- Die branchenführende COGNEX-Bibliothek bietet leistungsstarke und robuste Algorithmen
- Erkennt eine große Anzahl von Teilen mit einem hohen Maß an Zuverlässigkeit

Weniger Aufwand für die Integration

- Assistentengestützte Programmierung in WorkVisual
- Einfach zu bedienendes TechPackage, das über WorkVisual installiert wird
- Werkstatt-Einstellungen während der Inbetriebnahme und des Betriebs können am KUKA smartPAD vorgenommen werden
- Assistentengestützte Kalibrierung auf dem KUKA smartPAD
- WebServer-basierter Bild betrachter während der Produktion





KUKA.FlexPal.

Intuitiv, benutzerfreundlich und flexibel: So geht Palettieren.

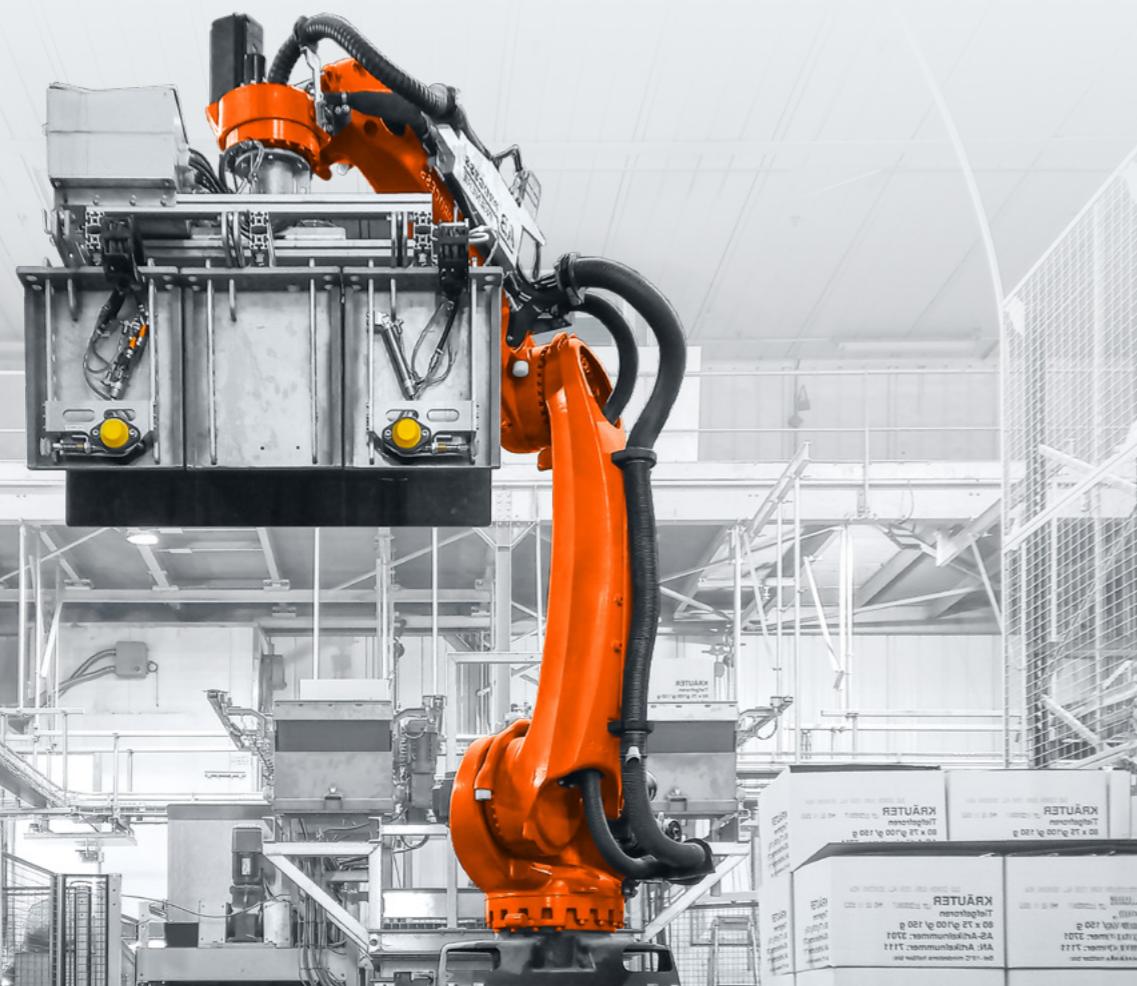
Die Palettiersoftware KUKA.FlexPal ermöglicht die einfache Erstellung und No-Code-Programmierung von Palettierplänen ohne Produktionsunterbrechung. KUKA.FlexPal bringt das Palettieren auf ein neues Niveau, indem es die Position der Pakete im Raum verwaltet: freie Ausrichtung, Aufnahme und Ablage in verschiedene Richtungen, Unterstützung aller Paketformen wie Kartons, Kisten, Flaschen, Dosen und vieles mehr. In einer 3D-Umgebung können Komponenten wie Pakete, Paletten und Zwischenlagen frei definiert sowie Greifer importiert werden. Die Ablagestrategie wird in wenigen Klicks festgelegt und erlaubt flexible Ablagebahnen, Multi-Ablage und die Ablage verschiedener Produktschichten auf einer Palette. Die erstellten Pläne werden per Netzwerk oder USB-Stick auf den Roboter übertragen.

Die Software besteht aus zwei Teilen: KUKA.FlexPal Editor (kostenlos auf dem Computer installiert) und KUKA.app4FlexPal (lizenziert und direkt in die Palettierzelle integriert). KUKA.FlexPal ist mit allen KUKA Roboter-Generationen kompatibel und unterstützt alle Greifertypen sowie zusätzliche Ausrüstungen wie lineare Achsen, Positionierer und Etikettierer.

- Einfache und intuitive Bedienung.** Keine Programmierkenntnisse erforderlich, um einen Palettierplan zu erstellen oder zu ändern.

- Kein Roboter-Teaching.** Am Roboter selbst muss nicht trainiert werden. Alle Bewegungsbahnen werden in die Palettierzelle importiert.

- Umfassende Software.** Verwalten all ihre Palettierzellen mit einer einzigen Software.



KUKA.Gripper&SpotTech. Die einfache Steuerung für Greifer und pneumatische Punktschweißzangen.

KUKA.GripperSpotTech ist ein nachladbares Technologiepaket zur Konfiguration, Steuerung und Programmierung von bis zu 32 Greifern für industrielle Anwendungen. Pro Greifer können bis zu 16 Schaltzustände definiert werden und multiple Ein- und Ausgänge oder auch Signale verwendet werden. Bis zu 512 Eingangssignale und 512 Ausgangssignale können definiert werden.

Vorteile

- 32 frei konfigurierbare Greifer
- 256 konfigurierbare Schweißprogramme
- Greiferbedingungen statisch und dynamisch überwacht
- Unbegrenzte benutzerdefinierbare Greifersymbole
- Frei programmierbare Fehlerbehebungsroutinen
- Grafische Bedienoberfläche mit Kontrollleuchten, Zustandsanzeige und Online-Anpassung
- Anpassung über WorkVisual und für produktionsrelevante Elemente auf dem KUKA smartPAD

Anwendungsgebiete: Handhabung, Widerstandspunktschweißen



KUKA.PalletTech. Ermöglicht die einfache Konfiguration von komplexen Palettier-Aufgaben.

KUKA.PalletTech ist ein nachladbares Optionspaket, mit dem Palettierapplikationen auf einfache Weise realisiert werden können. KUKA.PalletTech unterstützt das so genannte Mono-Palletizing, das sortenreine Palettieren von Produkten auf Paletten mittels eines Roboters in einer Palettierzelle. KUKA.PalletTech berücksichtigt dabei alle wesentlichen Zellenkomponenten einer Palettierzelle wie z. B. Zuführ- und Ablagestationen, Greifer, Paletten, Produkte und Zwischenlagen.

Schnelle Konfiguration der Zellen-Komponenten. Der PalletTech-Editor in KUKA.WorkVisual sorgt für eine geführte und vollständige Konfiguration von Zellenkomponenten wie Greifern, Zuführ- und Ablagestationen.

Einfache Definition und Änderung von Palettier-Aufgaben. Die Lagen und Objekte einer Palette sowie deren Muster können benutzerfreundlich konfiguriert und geändert werden. Speziell die Änderung kann ohne erweiterte Software-Kenntnisse erfolgen.

Maximale Anlagenverfügbarkeit. Die zur Verfügung stehenden Fehlerstrategien und Überwachungen minimieren Stillstandszeiten während des Betriebs.

Individuelle Adaptierbarkeit bei speziellen Anforderungen. Die automatisch erzeugten Roboterprogramme bieten Einsprungpunkte zur flexiblen Erweiterung des Programmcodes.

Anwendungsgebiete: Palettieren / Verpacken / Pressen, Pick & Place, Handhabung, Materialtransport





KUKA.PickControl. Einfach produktiver verpacken durch die Koordination mehrerer Roboter.



PickControl ist ein nachladbares Optionspaket zur Steuerung, Verwaltung und Überwachung von Pick&Place-Anlagen. Teile mit beliebiger Orientierung und Lage können mit PickControl von einem oder mehreren Robotern schnell gegriffen und geordnet wieder abgelegt werden. Die Teile können von unterschiedlicher Form und Größe sein. Der Arbeitsbereich kann ein fester Arbeitsbereich (z. B. eine Ablage) oder bewegter Arbeitsbereich (z. B. ein Förderband) sein.

Anwendungsgebiete: Handhabung, Materialtransport, Pick & Place

Komplettpaket mit Hard- und Software. Bei KUKA erhalten Sie alles, was Sie für die Automatisierung von Pick&Pack Aufgaben benötigen. Von der Hardware wie beispielsweise den Kameras und Objektiven über die standardisierte Verkabelung bis hin zur Softwarelösung.

KUKA.SmartBinPicking. Ungeordnete Bauteile sind keine Herausforderung mehr.



KUKA.SmartBinPicking. Mit der intelligenten Software-Erweiterung KUKA.SmartBinPicking gelingt auch das Greifen und Umsetzen von lose in Behältnissen liegenden Objekten schnell und unkompliziert. Zur Visualisierung nutzt das System eine 3D-Umgebung. Bewegungen werden auf Basis einer leistungsfähigen Bibliothek bestimmt.

Weniger Ausfallzeiten. Die kollisionsfreie Bahnplanung unter Einbeziehung der gesamten Struktur der Roboter, des Greifers und der Umgebung vermeidet Ausfallzeiten.

Für Einsteiger geeignet. Ein einfacher Workflow ermöglicht die Realisierung von Bin-Picking-Lösungen auch für Einsteiger. Der Anwender kann sein Projekt flexibel anlegen.

Geringer Integrationsaufwand. Dank vordefinierter und kompatibler Komponenten kann die Integration beim Unternehmen ohne viel Aufwand passieren.

Automatische Bahnplanung. Die Roboterbahn wird durch SmartPathPlanning ohne Singularität und Kollision auf hocheffiziente Weise geplant, um die Kiste dank Bin-Picking-Applikation so schnell wie möglich zu leeren.

Einfacher Import von KUKA.SIM. Durch die direkte Verbindung zu Konfigurations-UIs über WorkVisual ist ein einfacher Import des KUKA.SIM-Modells zur Aktivierung von SmartPath-Planning möglich.

Optimierte Objekterkennung. Die Werkstück-Erkennung mithilfe von Künstlicher Intelligenz ermöglicht eine optimierte Erkennung auch in schwierigen Szenarien.



KUKA.ServoGun. Ermöglicht die elektrische Steuerung von Punktschweißzangen.

Das Software-Technologiepaket KUKA.ServoGun ist eine Softwareoption für die Steuerung von Punktschweißzangen mit elektrischem Servomotor. Damit können Sie die Zusatzachsen der Robotersteuerung für die Steuerung der Servozange nutzen.

Zwei Technologievarianten sind im Technologiepaket KUKA.ServoGun verfügbar: Erstens die KUKA.ServoGun Basic, die auf einer hochpräzisen Positionsregelung der Schließbewegung von Servoschweißzangen basiert. Zweitens die KUKA.ServoGun Advanced, die ein Echtzeit-Kraftsensorsignal nutzt, um eine erstklassige Prozesskraftgenauigkeit zu erreichen. Während KUKA.ServoGun Basic für Schweißanwendungen mit Stahl empfohlen wird, ist KUKA.ServoGun Advanced die bevorzugte Lösung für Schweißaufgaben mit Aluminium.

Anwendungsgebiete: Widerstandspunktschweißen



Einfach installiert. Dank eines Inbetriebnahme-Wizards lässt sich KUKA.ServoGun einfach konfigurieren. Basisfunktionen bedienen Sie ganz einfach über Statustasten. Nach der Inbetriebnahme können Sie dank detaillierter Abnahmedokumentation Diagnose und Logging verbessern.

Effizient kalibriert. Die Software ermöglicht eine automatische Kraftkalibrierung durch einen externen, steuerungsunterstützten Kraftsensor, der an der Standardschnittstelle des Justage-Sensors betrieben wird. Zudem sorgen Hintergrundprozesse wie Roboter-Handling während stationären Kappfräsen für mehr Prozesseffizienz.

Präzise kompensiert. Durch den neuen Kraftsteuerungs-Mechanismus erreichen Sie mit KUKA.ServoGun eine höhere Kraftgenauigkeit. Das sorgt für höhere Qualität, mehr Präzision und Resistenz gegenüber äußeren Einflüssen.

Wirtschaftlich. Bei KUKA.ServoGun Advanced ist es möglich, entweder Kraftsensoren im Servomotor oder Dehnungssensoren, die direkt an der Zange montiert sind, zu verwenden.

KUKA.EqualizingTech. Gleichet Servopunktschweißzangen durch Bewegungen des Roboters aus.

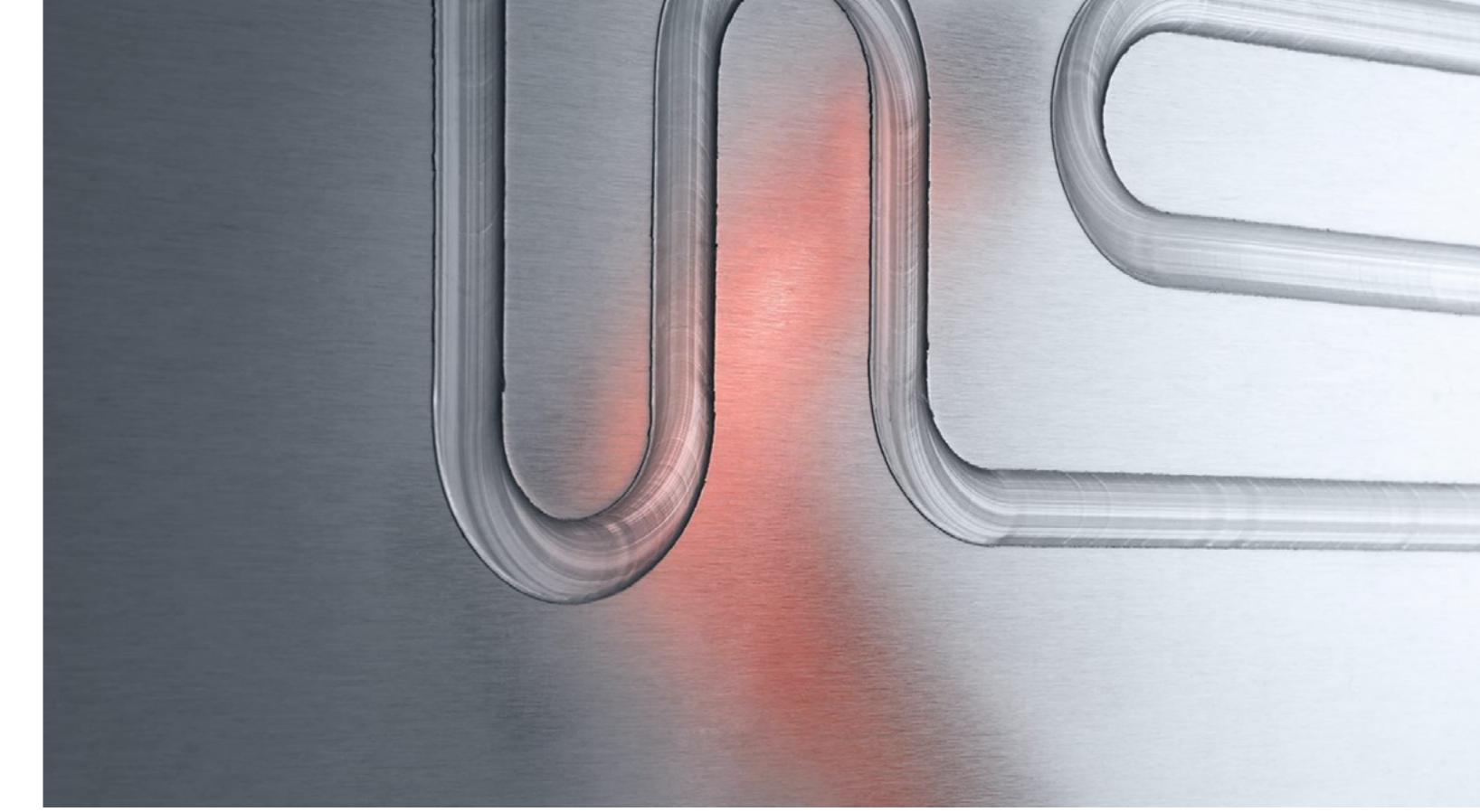
KUKA.EqualizingTech ist ein nachladbares Optionspaket zu KUKA.ServoGunBasic und KUKA.ServoGunAdvanced. Damit ist der Roboter in der Lage, Fehllagen von Werkstücken auszugleichen.

Wartung und Kosten. Die komplizierte Inbetriebnahme, welche bei pneumatischen Ausgleichssystemen nötig ist, kann mit dem Einsatz der Applikationssoftware entfallen. Durch den Wegfall herkömmlicher Komponenten eines Ausgleichssystems sparen Sie mit KUKA.EqualizingTech auch Investitionskosten und reduzieren die Wartungsaufwände.

Keine Zusatzelemente nötig. Zusätzliche Komponenten wie Linearlager, Stützkonsolen oder Ventile, Druckminderer und Schläuche werden dank der Software KUKA.EqualizingTech überflüssig. Auch Sensoren, elektrische Steuerungen und eine Druckluft-Infrastruktur entfallen.

Gewichtsreduktion. Mit dem Einsatz der KUKA.EqualizingTech reduzieren Sie das Gesamtgewicht massiv – im Vergleich zur herkömmlichen Punktschweißzangen um 10 bis 15 Prozent.

Anwendungsgebiete: Widerstandpunktschweißen



Process Monitoring series

KUKA.RoboSpin. Besseres Schweißen durch Drehbewegung.



KUKA.RoboSpin ist ein nachladbares Optionspaket zu KUKA.ServoGun Basic und KUKA.ServoGun Advanced.

KUKA.RoboSpin ermöglicht es, eine Drehbewegung um den TCP auszuführen. Durch die Drehbewegung wird eine bessere Schweißqualität erreicht und die Abnutzung der Kappen durch Fräsen verringert sich. Die Drehbewegung kann während des Schweißens oder danach ausgeführt werden. Wenn RoboSpin auf der Robotersteuerung installiert ist, ist kein Rückwärtsfahren möglich.

Höhere Schweißqualität. Dadurch, dass die Elektrodenkappen während des Prozesses durch den Roboter gedreht werden, erhöhen Sie die Schweißqualität. Zudem können durch KUKA.RoboSpin auch schwierig zu schweißende Blechverbindungen und deren Beschichtungen mühelos bearbeitet werden.

Effizienter Einsatz. Die Kappe wird durch den verbesserten Schweißprozess vor Abnutzung durch Fräsen geschont und ist deshalb langlebiger.

Anwendungsgebiete: Widerstandpunktschweißen

Die Process Monitoring-Software KUKA.ProcessScreen ermöglicht die übergreifende und bauteilorientierte Dokumentation, Auswertung und Analyse Ihrer Produktionsdaten – vor allem bei Bahnprozessen, aber auch bei Punktprozessen.

Durch den Vergleich mit individuell konfigurierbaren Grenzwerten kann die Software Verletzungen dieser Grenzwerte erkennen und erlaubt so, die Qualität Ihrer Produktion im Blick zu behalten. Tabellarische und grafische Übersicht der Ergebnisse stehen auf Knopfdruck zur Verfügung.

Einfache Bedienung

- Frei konfigurierbar für verschiedene Anwendungen
- Eine Software für die gesamte Produktion
- Reduzierter Schulungsaufwand

Skalierbarkeit

- Einfache Erweiterung auf weitere Prozesse: Schutzgasschweißen, Laserschweißen, Laserschneiden, Kleben, CNC

Anwendungsgebiete: Additive Fertigung, 3D-Druck, Auftragen / Malen / Kleben, Schutzgasschweißen, Kleben, Abdichten, Laserschweißen und -schneiden, Messen, Testen und Prüfen, sonstiges Schweißen (Schleifen, Polieren, Punktschweißen)

Steigerung der Qualität

- Direktes Feedback aus der Fertigung
- Datengestützte Analyse
- Effiziente Prozessoptimierung
- Optimale Fehlerbehebung

Webbasierte Software

- Visualisierung auf jedem Endgerät
- Alle wichtigen Daten auf einen Blick
- Lokale Speicherung der Prozessdaten
- Übertragung der Daten an dezentrale Kundennetzwerke möglich



💡 **KUKA.HMI.** Macht die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine einfach und effizient wie nie.

Die KUKA.HMI Produktfamilie bietet perfekt zugeschnittene Software-Lösungen für die Bedienung, Steuerung und Überwachung von Robotern in der industriellen Produktion. Je nach Anspruch können Sie mit den Ausführungen KUKA.HMI easy und KUKA.HMI zenon die generalisierte Nutzeroberfläche auf dem KUKA smartPAD schnell in eine individuelle Darstellung umwandeln – optimal auf die Bedürfnisse der Anwender angepasst und ohne Schulungsaufwand einsetzbar. Die Kompatibilität mit der Robotersteuerung KR C5 macht KUKA.HMI zur idealen Visualisierungssoftware sowohl für einzelne Industrieroboter als auch für komplexe Roboterzellen.

Produktivität & Sicherheit

- Visualisierung des aktuellen und Ziel-Status sowie Erhalt von geführten Arbeitsanweisungen via HMI (z. B. für Inbetriebnahme und Werkzeugwechsel)
- Schneller Überblick über häufig verwendete KPIs zur Prozesskontrolle
- Interaktion zwischen KRL Programmen und HMI möglich – Steuern und Abfragen von HMI Views mit KRL
- Gezielte Fehlerdiagnose durch Fehlervisualisierung über HMI

Effizienz & Komfort

- »What you see is what you get«-Editor in WorkVisual
- Einfache Konfiguration per Drag & Drop-Funktion
- Keine Programmierkenntnisse erforderlich
- Mehrsprachig

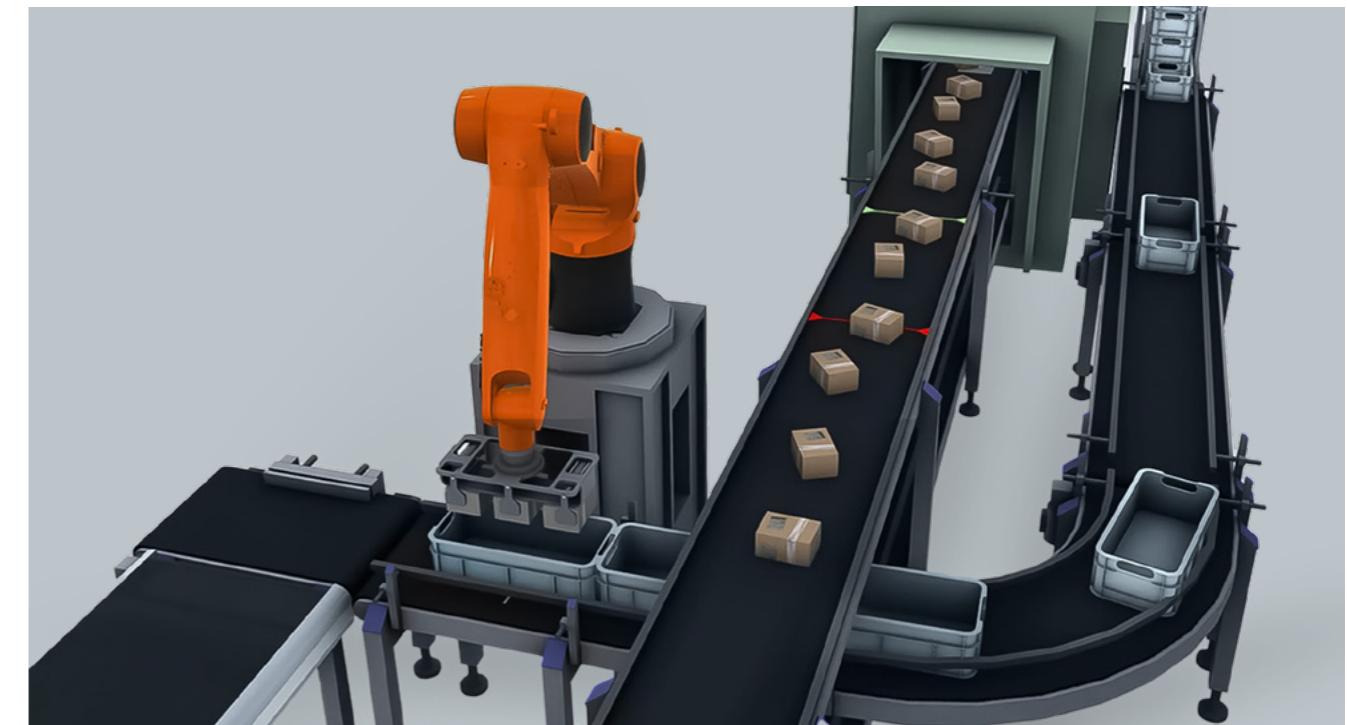
Wirtschaftlichkeit

- Kein zusätzlicher Editor erforderlich
- Im Vergleich zu KUKA.HMI zenon Kosteneinsparung bis zu 85 Prozent je Roboter

💡 **KUKA.ConveyorTech.** Organisiert die Zusammenarbeit von Roboter-Aktionen und Bewegungen von Fließ- und Förderbändern.

Das Optionspaket KUKA.ConveyorTech dient der Lösung von Applikationen, die eine Synchronisierung zwischen der Roboterbewegung und der Bewegung von Bauteilen durch ein Fördersystem (Conveyor) erfordern. Durch die Synchronisierung kann der Roboter Bauteile auf dem Fördersystem bearbeiten, greifen oder ablegen. Die Position des Bauteils auf dem Fördersystem und die Bewegung des Fördersystems müssen hierzu eindeutig bekannt sein. Als Fördersystem können Förderbänder unterschiedlicher Bauart oder mobile Plattformen eingesetzt werden.

Anwendungsgebiete: Handhabung, Materialtransport



Taktzeitgewinn. Durch die KUKA.ConveyorTech Software synchronisiert sich der Roboter im Hintergrund auf die Conveyor-Bewegung. Somit ist während des Fertigungsprozesses kein Stopp des Förderbands nötig. Der neue Bewegungsbefehl DynamicLIN ermöglicht es, die Geschwindigkeit des Roboters für lineare Bewegung zu optimieren.

Synchronisation »on the fly«. Beim Wechsel von nicht synchronisierten auf einen synchronisierten Programmteil berechnet die Software eigenständig die Bewegung, um relativ zum Förderband synchron zu sein. Da der Conveyor kontinuierlich läuft, ist somit der gesamte Produktionsprozess flexibler. Roboter und Förderer können im Falle einer Stoppanforderung synchron angehalten werden (z. B. Not-Aus).

Mehr Flexibilität. Die KUKA.ConveyorTech Technologie besticht durch ihre hohe Präzision und ist damit auch in Montageprozessen flexibel einsetzbar. Externe Achsen (Lineareinheiten) können an den Conveyor-Fortschritt gekoppelt werden (EO-Treiber), somit kann der Roboter länger parallel zum Förderband arbeiten. Die Option »External conveyor« bietet die Möglichkeit, die Positions- und Werkstückinformationen von einem Linearförderer oder sogar AGVs (6D) über eine SPS zu übertragen.



_System-Erweiterungen

Auf eine gute Zusammenarbeit.

Softwarepakete für die Kooperation von Maschine, Mensch und Roboter.

Base Technologies können bei fast jedem KUKA Roboter eingesetzt werden – unabhängig von Traglast, Ausführung oder Einsatzbereich. Ob Software für die Sensorkommunikation, zur intelligenten Roboter-Anlagen-Vernetzung oder zur sicheren Interaktion zwischen Mensch und Maschine: Mit Software aus dem Bereich Visualisierung und Bedienung heben Sie das Handling auf das nächste Level. IT-Sicherheitsprodukte schützen Ihren Invest. Mit KUKA System-Erweiterungen gestalten Sie Ihre Produktion flexibler und wettbewerbsfähiger.



KUKA.UserTech
KUKA.PLC mxAutomation

KUKA.SafeOperation
KUKA.RoboTeam



KUKA.UserTech. Intuitive Robotersteuerung direkt auf dem KUKA smartPAD.

Mit KUKA.UserTech lässt sich ihre Applikation in der Robotersteuerung maximal einfach umsetzen. Sie erlaubt die Verwendung eigener Anwendungsbefehle, ohne dass hierfür beim Roboterbedienpersonal Experten-Programmierkenntnisse nötig sind.

KUKA.UserTech ist eine Systemerweiterung, die auf KSS-basierte Robotersteuerungen installiert wird. Ob zur Einrichtung automatisierter Roboteranwendungen, für das manuelle Eingreifen zum Teachen neuer Bauteilpositionen oder bei Wartungsarbeiten – die Steuerung der Roboter wird durch KUKA.UserTech über Inline-Formulare und Status Keys um ein Vielfaches erleichtert.

Die Einrichtung der Inline-Formulare und Status Keys gelingt mit dem stark verbesserten Interface schnell und intuitiv. Hierbei kommt ein neuer Editor zum Einsatz, der die Möglichkeit bietet, eigene Befehle mit gewohnt komfortablen Inline-Formularen auf der Steuerung zu verwenden. Eventuell unstimmige Eingaben werden sofort vom System erkannt und verhindert.

Status Keys und skriptgesteuerte Aktionen können frei ausgewählt und konfiguriert werden. Alle erstellten Befehle lassen sich in Optionspaketen zusammenfassen, speichern und so auch für andere Roboter nutzen. Mit dem Editor der KUKA.UserTech-Schnittstelle lassen sich nicht nur vorhandene Anwendungsbefehle nutzen, es können auch schnell neue Funktionen erstellt oder Befehle mit Variablen versehen werden. KUKA.UserTech lässt sich auf allen KUKA Robotersteuerungen ab KR C5 installieren.

```

08-29-39 07.11.2022 KSS00203
Fahrerfreigabe gesamt
Verursacher: KS
Editor
1 DEF HasRef_USER()
2 END
3
4 GLOBAL DEF HASREFSTARTG1()
5 ;FOLD Teach path and position for reference group 1
6
7 ;FOLD PTP P1 Vel=100 % PDAT1 Tool[1] Base[0] ;CPE
8
9 END
10
11 GLOBAL DEF HASREFBACKG1()
12 ;FOLD Teach path back for reference group 1
13
14 END
15

08-29-39 07.11.2022 KSS00203
Fahrerfreigabe gesamt
Verursacher: KS
Editor
1 DEF HasRef_USER()
2 END
3
4 GLOBAL DEF HASREFSTARTG1()
5 ;FOLD Teach path and position for reference group 1
6
7 PTP P1 ▶ Vel= 100 [%] PDAT1 ▶ ColDetec= ▶
8
9 END
10
11 GLOBAL DEF HASREFBACKG1()
12 ;FOLD Teach path back for reference group 1
13
14 END
15

```

Die Vorteile von KUKA.UserTech

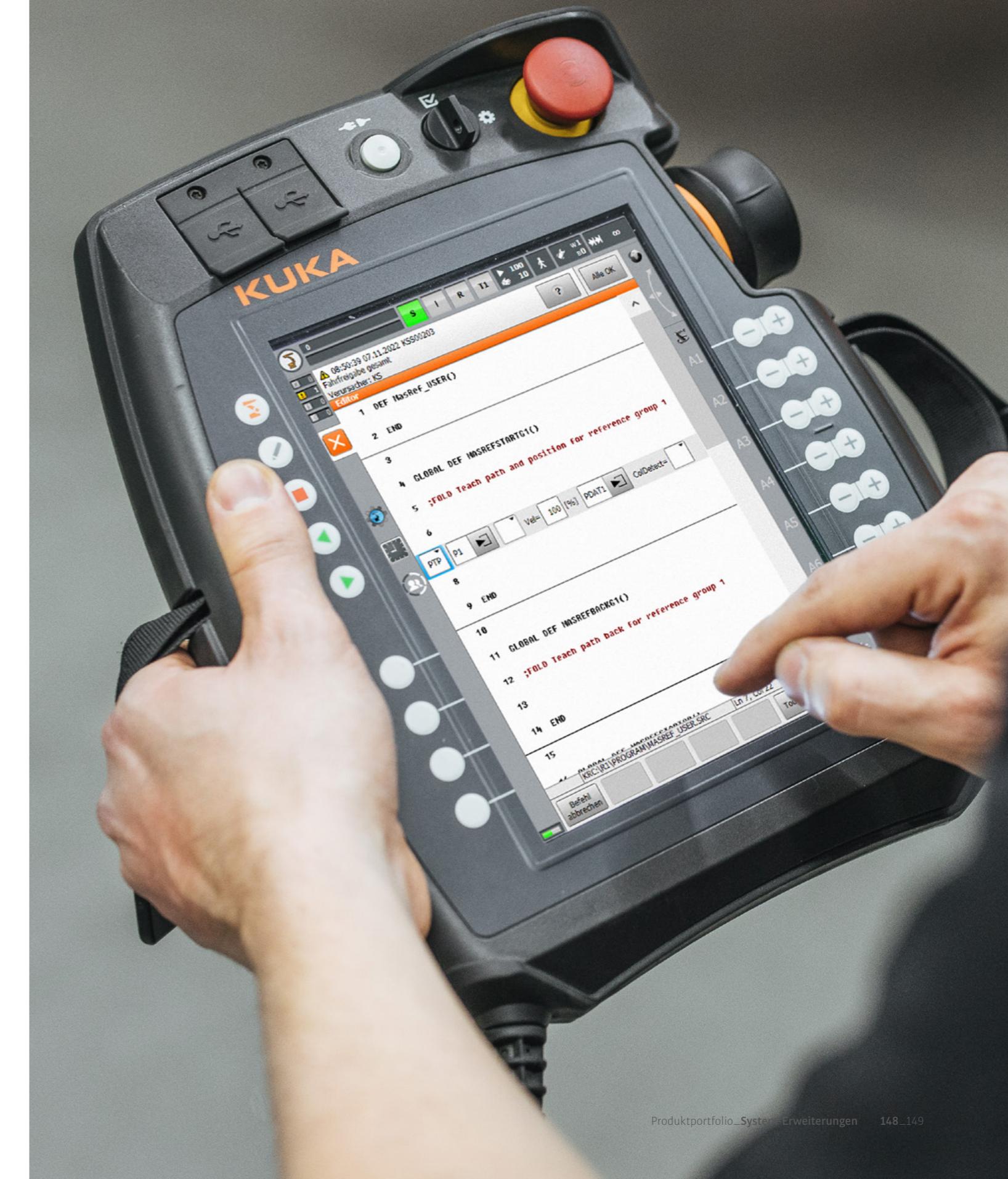
Weniger Training. KUKA.UserTech ermöglicht eine vereinfachte Erstellung eigener Roboteranwendungen und reduziert die Gefahr von Fehlbedienungen.

Schneller zum Ziel. Status Keys und skriptgesteuerte Aktionen lassen sich direkt auf dem KUKA smartPAD nutzen, um häufige Anwendungen in die Robotersteuerung einzubinden.

Mehr Übersicht. Individuell konfigurierbare Technologiebefehle erleichtern die Übersicht und verbessern die Benutzerfreundlichkeit.

Funktionen von KUKA.UserTech

- Erstellung eigener Inline-Formulare
- Meldungen und Schaltflächen
- Status Keys
- Skripte für eigene Inline-Formulare und Status Keys



KUKA.PLC mxAutomation. Integrieren Sie alle relevanten Roboter-Funktionen direkt in ihre Maschinensteuerung.

Roboterbasierte Produktionsmaschinen steuerungs-unabhängig bedienen. Mit der Steuerungssoftware KUKA.PLC mxAutomation können externe Steuerungen KUKA Roboter mit allen grundlegenden Bewegungsbefehlen kommandieren. Dies führt in einfacher Weise zur Realisierung eines kundenfreundlichen, zentralen Bedienkonzepts für roboterautomatisierte Produktionsmaschinen oder Fertigungszellen. Die hervorragenden kinematischen und sicherheitsrelevanten Funktionen der KUKA Steuerung stehen dabei weiterhin zur Verfügung. Denn der mxAutomation Kommando-Interpreter der Robotersteuerung kommuniziert die Befehle an die Bahnplanung, die den Roboter in der gewohnten Präzision und Zuverlässigkeit in Bewegung setzt.



Einfaches Programmieren. Mit KUKA.PLC mxAutomation benötigt der Anwender geringe Kenntnisse in der Roboterprogrammierung. Durch die mxAutomation-Funktionsbausteine gelingt das Kommandieren des KUKA Roboters innerhalb der gewohnten Programmierumgebung.

Hohe Flexibilität. Ändern sich die Anforderungen in der Produktion, lassen sich bei mxAutomation-basierter Bedienung entsprechende Änderungen beziehungsweise Erweiterungen jederzeit umsetzen. Für das Bearbeiten neuer Teilsystemen oder Zusatzaufgaben wird die durch den Robotereinsatz mögliche Flexibilität für den Bediener in seinem gewohnten Umfeld verfügbar gemacht.

Zertifiziert nach PLCopen. Als erster Roboterhersteller hat KUKA mit der Software KUKA.PLC mxAutomation die Anforderungen der Organisation PLC Open Motion Control Part 4® zertifiziert. Dem Kunden stehen von KUKA vordefinierte Zugriffsfunktionen zur Verfügung.

Greifen sich bewegender Werkstücke. Durch Anbindung von KUKA.PLC mxAutomation an KUKA.ConveyorTech sind die Roboter in der Lage, in Bewegung befindliche Werkstücke zu greifen. Die Bewegungen des Roboters werden von der Applikationssoftware an die Bewegung von Fließ- und Förderbändern angepasst. Durch eine Verwendung von KUKA.VectorMove kann der Roboter vektoriell weich geschaltet werden, um die Entnahme von Bauteilen aus Spritz- und Druckgussmaschinen zu erleichtern.

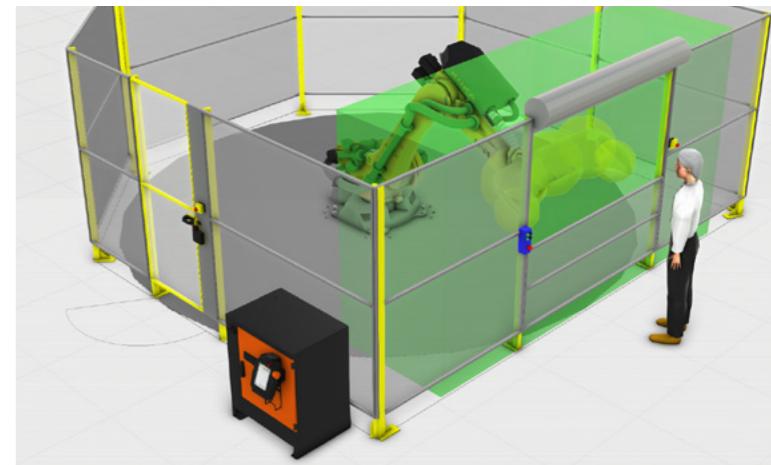
KUKA.SafeOperation. Sichere Zusammenarbeit von Mensch und Roboter.

Sie wollen schnell, sicher und platzsparend produzieren? Die KUKA.SafeOperation Software unterstützt die Mensch-Roboter-Kollaboration in jeder Hinsicht.

KUKA.SafeOperation kombiniert neueste, sicherheitsrelevante Software- und Hardwarekomponenten. Damit legen Sie die Arbeits- und Schutzbereiche fest und überwachen sie zeitgleich.

So können Sie auf den Einsatz einer mechanischen Überwachung der Arbeitsbereiche verzichten. Durch die Anwendung von KUKA.SafeOperation reduzieren Sie also die Zykluszeit im Vergleich zu klassischer Sicherheitstechnik.

KUKA.SafeOperation unterstützt ein sicheres und effizientes Zusammenarbeiten durch Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK). Zum Beispiel kann mit dem sicheren Betriebshalt beim manuellen Beschicken in Handeinlege-Stationen der Abstand zum Werker verkürzt werden.

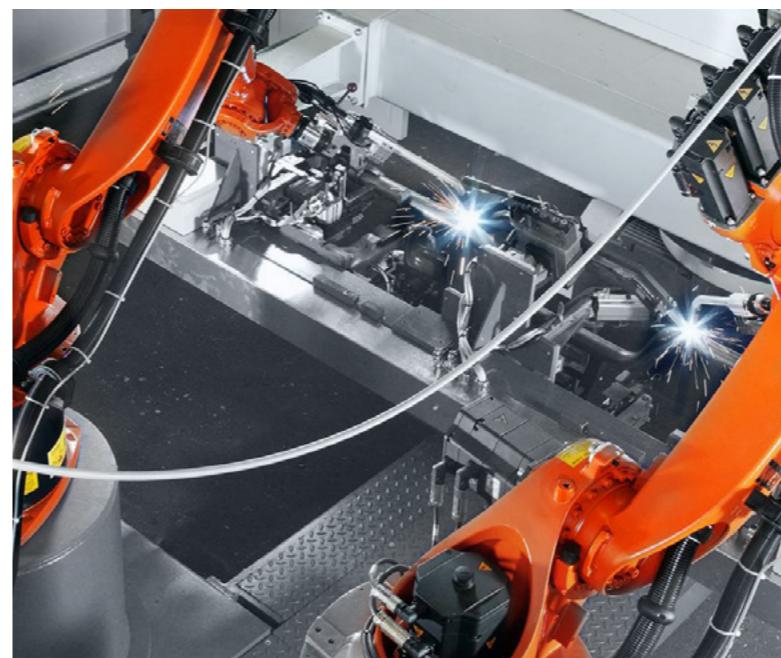


Überwachungsräume mit KUKA.SafeOperation. Im Fokus steht die Sicherheit. Die Software bietet zur sicheren Reduzierung des theoretischen Arbeitsraums bis zu 16 Überwachungsräume und einen festen Zellenbereich – die Definition dieser Überwachungsräume und des aktiven sicher definierten Werkzeuges (bis zu 16) bestimmt das Verhalten des Roboters.

Jeder Bereich kann individuell festgelegt werden. Wählen Sie zwischen der kartesischen oder der achsspezifischen Definition. Zudem unterscheiden Sie zwischen diesen Raumarten:

- Arbeitsraum
- Schutzbereich
- Melde-Schutzbereich (nicht stoppend)
- Melde-Arbeitsraum (nicht stoppend)
- Zellenbereich (nicht schaltbar)

KUKA.RoboTeam. Macht aus Robotern echte Teamplayer.



Mit der KUKA RoboTeam Software können bis zu vier Roboter zusammenarbeiten. Geometrisch gekoppelt garantieren sie eine deutlich verkürzte Taktzeit.

Zeitliche Kopplung von Robotern. Mittels der Software KUKA.RoboTeam werden klassische, zentrale SPS-Funktionalitäten wie Arbeitsbereichs-Verriegelungen oder Programm-Synchronisation direkt in die Robotergruppe verlagert. Damit werden alle Aufgaben, die die Robotergruppe direkt betreffen, durch diese autark übernommen.

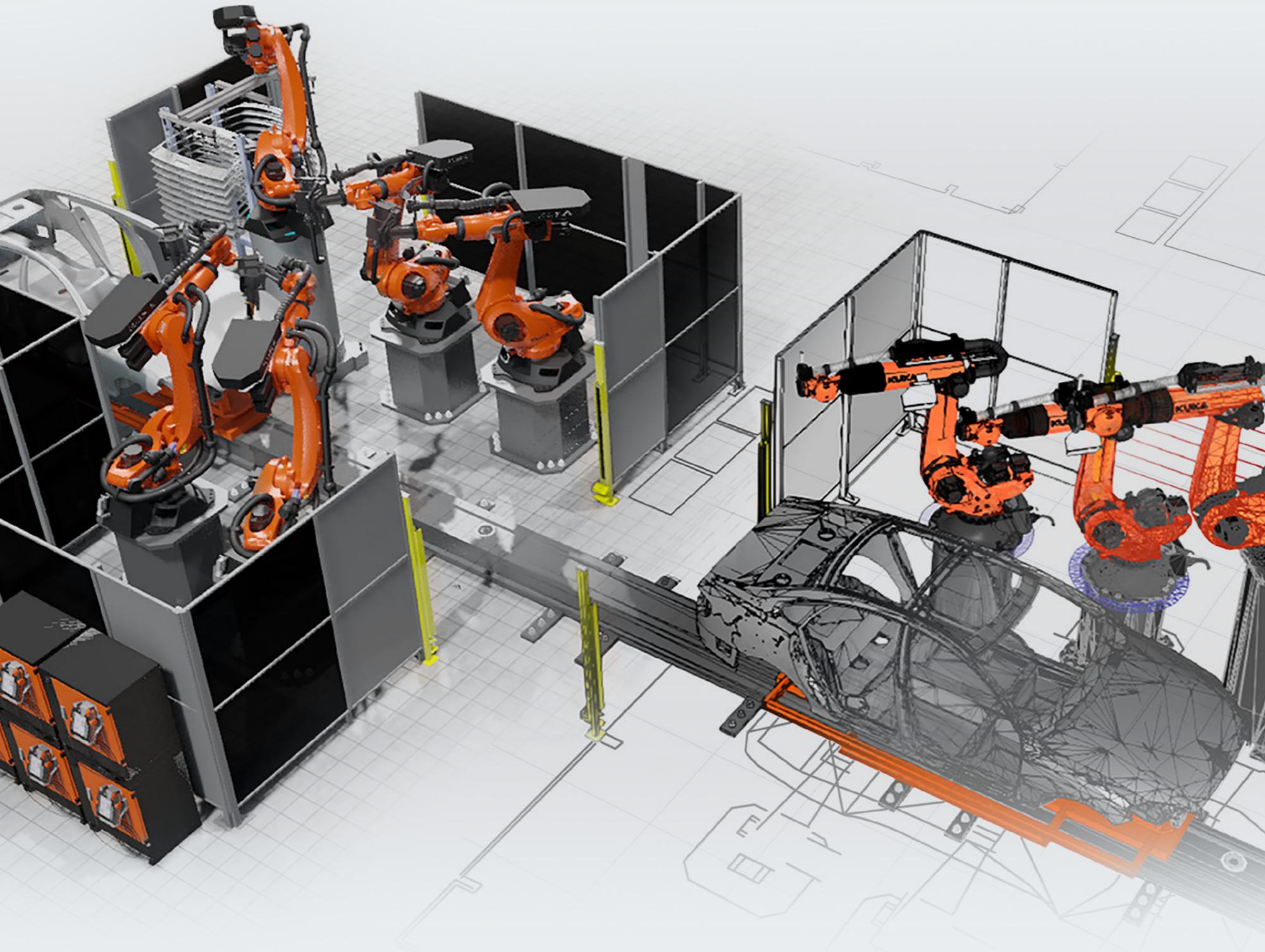
Geometrische Kopplung von Robotern. Die geometrische Bahn- und Transportkopplung mehrerer Roboter wird mit diversen Prozessen verbunden. Das ermöglicht moderne Fließproduktion und garantiert deutliche Verkürzungen der Taktzeit. So lösen geometrisch gekoppelte Roboter mit höchster Flexibilität alle Handlungsaufgaben im Bereich des Schwerlasttransports und erzielen eine prozessoptimierte Positionierung speziell nicht formstabiler Werkstücke. Mithilfe dieser Funktion können auch Prozesse parallel zum Materialtransport appliziert werden.



_Simulation

Planungssicherheit und Zeitersparnis. Realitätsnahe Simulation für eine schnelle Integration.

Unsere Software unterstützt Sie dabei, Ihre Anlagen neu zu planen oder bestehende Systeme zu optimieren. Zukünftige Abläufe in Ihrer Produktion lassen sich damit verlässlich planen und simulieren.



KUKA.Sim

iiQWorks.Sim

KUKA.MixedReality
KUKA.OfficeLite
Assistant

KUKA.Sim. Die smarte Simulationssoftware für die effiziente Offline-Programmierung von KUKA Robotern.

Mit KUKA.Sim optimieren Sie den Einsatz Ihrer Anlagen und Roboter außerhalb der Produktionsumgebung – einfach und schnell.



Zeitersparnis

Planen Sie Ihre Anlagen- und Roboterkonzepte schnell, einfach und individuell – ohne dass diese real gebaut sein müssen.

Umsatzsteigerung

KUKA.Sim unterstützt Ihren Vertrieb, um Ihre Lösungen Ihrem Endkunden professionell zu präsentieren und Ihren Verkaufserfolg zu steigern.

Planungssicherheit

Entwerfen Sie Anlagenkonzepte im Vorfeld mit sehr genauen Taktzeiten für erhöhte Planungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit.

Überprüfbarkeit

Dank Erreichbarkeitsprüfung und Kollisionserkennung stellen Sie sicher, dass Ihre Roboterprogramme und Zellenlayouts realisierbar sind.

Modular

KUKA.Sim ist erweiterbar nach dem Baukastenprinzip mit AddOns für erweiterte Modellierung, virtuelle Inbetriebnahme oder ARCWelding.

Mehr Produktivität, Sicherheit und Wettbewerbsfähigkeit.
Die zukunftsorientierte Software KUKA.Sim erweckt Roboteranwendungen virtuell zum Leben – noch bevor die Anlage in Betrieb genommen wird. Die offline programmierten Roboter-Bewegungsabläufe werden in Echtzeit abgebildet und hinsichtlich ihrer Taktzeiten analysiert und optimiert. Mit Funktionen wie der Erreichbarkeitsprüfung und Kollisionserkennung können Sie sicherstellen, dass Roboterprogramme und Arbeitszellenlayouts wirklich realisierbar sind. Die digitale Simulation bietet dadurch maximale Planungssicherheit Ihrer Fertigungsprozesse bei minimalen Kosten und Aufwänden. Produktionsstillstände werden zugleich so kurz wie möglich gehalten.

Von der Offline-Programmierung bis hin zur virtuellen Inbetriebnahme. KUKA.Sim erstellt einen digitalen Zwilling und damit ein identisches Abbild des späteren Produktionsprozesses. Die 3D-Simulation deckt die gesamte Planung ab: vom Design des Prozesses bis zum SPS-Code. Die Daten sind dabei zu 100 Prozent konsistent, sodass die virtuelle und die reale Steuerung mit exakt denselben Daten arbeitet. Auf diese Weise schafft KUKA.Sim die Basis für eine virtuelle Inbetriebnahme, sodass neue Produktionslinien schon im Vorfeld erprobt und optimiert werden können.



Im Überblick: Die wichtigsten Funktionen von KUKA.Sim

Analyse. Analysieren Sie Reichweiten und decken Sie Kollisions-gefahren auf.

Vorhersage. Messen Sie den Energieverbrauch und optimieren Sie die Taktzeiten Ihres gesamten Systems.

Modelling. Erzeugen Sie virtuelle Modelle Ihrer Anlage. Nutzen Sie hierfür eine große Zahl an Schnittstellen und Austauschformaten sowie die umfangreiche Komponentenbibliothek.

Offline-Programmierung. Greifen Sie auf die originalen Roboterdaten zurück. Teachen Sie die Bewegungen der Roboter bereits kollisionsfrei im virtuellen Raum. Nutzen Sie alle Optionen, die auch in der späteren Robotersteuerung zur Verfügung stehen. Übergeben Sie nahtlos simulierte Daten an den Controller des realen Systems.

Sicherheit. Konfigurieren Sie Zellen und Sicherheitszonen mit dem SafeOperation-Applikationseditor inklusive erweiterter Funktionen wie dem Durchbrechen von Sperrbereichen und exportieren Sie die Ergebnisse verlustfrei für die praktische Anwendung.

Virtuelle Inbetriebnahme. Schließen Sie Hindernisse, die bei einer späteren Inbetriebnahme auftreten können, bereits im Vorfeld aus. Machen Sie die Inbetriebnahme schneller, berechenbarer und sicherer.

Anwendungsprogrammierung. Nutzen Sie Applikationsbausteine des KUKA Softwareportfolios bereits vor der Umsetzung einer Anlage und entwickeln, testen und optimieren Sie die Anwendungen, die bei Ihnen zum Einsatz kommen.

Materialfluss. Bestimmen Sie die idealen Komponenten für Ihre Automationsaufgabe (z. B. Förderbänder, Greifer etc.).

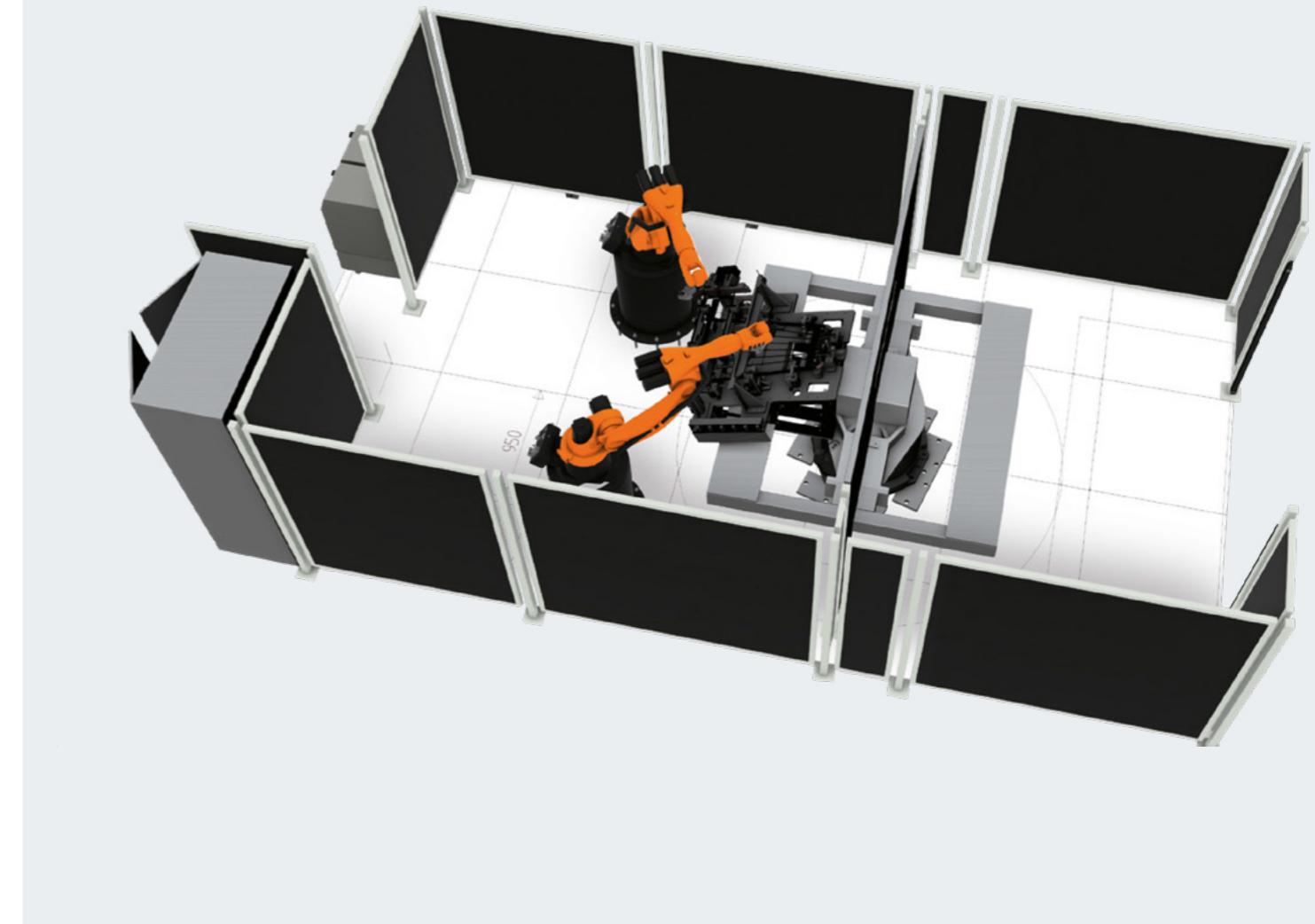
Präsentation. Nutzen Sie KUKA.Sim und die vielfältigen Ausgabekanäle (z. B. 3D-PDF, Video, Animation, VR), um Ihrem Team oder Ihrem Kunden die geplante Anlage bereits vor deren Umsetzung präsentieren zu können.

AddOns für KUKA.Sim.
Mithilfe unserer bedarfsoptimierten Add Ons wird KUKA.Sim noch leistungsfähiger

KUKA.Sim Modeling AddOn. Das KUKA.Sim Modeling AddOn erweitert die Standard-Modelling-Funktionen von KUKA.Sim. So wird es möglich, aus eigenen CAD-Daten individuelle Komponentenbibliotheken zu erstellen. Selbstverständlich umfasst dies auch die Kinematik, die Sensoren, den Materialfluss oder das physikalische Verhalten der Komponenten.

KUKA.Sim Connectivity AddOn. Mit dem KUKA.Sim Connectivity AddOn erweitern Sie die Schnittstellen um Verhaltensemulatoren wie WinMOD oder SIMIT. So lässt sich die SPS-Kommunikation verlässlicher analysieren und die Machbarkeit Ihrer geplanten Arbeitszelle noch sicherer vorhersagen.

KUKA.Sim ARCWelding AddOn. Das KUKA.Sim ARCWelding AddOn bietet zusätzliche Funktionen für Schweißanwendungen – so z. B. eine Bahngenerierungs-funktion – und ermöglicht es damit, auch solch komplexe Prozesse verlässlich zu simulieren.



KUKA Simulation Service.

Planungssicherheit und Effizienz durch Simulationsdienstleistungen von KUKA.

Die Simulationssoftware KUKA.Sim ist leistungsstark und intuitiv zugleich. Wenn Sie die Simulation Ihrer Prozesse dennoch nicht selbst vornehmen wollen, unterstützen wir Sie gern. Unsere Experten bestimmen risikofrei in einer virtuellen Umgebung, welche Lösungskonzepte am besten für Ihre Applikation geeignet sind. Von der Beratung über Fehler- und Machbarkeitsanalysen bis hin zur konkreten Planung und Umsetzung Ihrer Produktionsabläufe sorgen wir gemeinsam dafür, dass Ihre Vision erfolgreich umgesetzt wird. Unsere Applikationsingenieure übernehmen auf Wunsch komplett Aufgabengebiete oder unterstützen Ihr Team mit Expertise in verschiedenen Phasen des Projekts.

Dies umfasst z. B.:

- Die Erstellung einer Simulationszelle mit KUKA.Sim
- Die Aufbereitung der CAD-Daten für die Simulation
- Die Erreichbarkeitsuntersuchung des Roboters
- Die Kollisionsbetrachtung der Roboterzelle
- Die Offline-Programmierung von KUKA Industrierobotern
- Die Taktzeitanalyse der Roboterbewegungen
- Die Lastdatenanalyse des verwendeten Tools (z. B. des Greifers)
- Die Durchführung von individuellen Workshops
- Digitale KUKA.Sim Schulungen mit Microsoft Teams

All diese Leistungen stehen Ihnen weltweit zur Verfügung.



Mit der Simulationssoftware programmieren Sie KUKA Roboter effizient offline, ganz ohne Produktionsunterbrechung. iiQWorks.Sim bietet schnelle Optimierung und volle Kontrolle, von der Simulation bis zur virtuellen Inbetriebnahme.

Anwender im Fokus:
Optimierte Robotersimulation
dank Digitalem Zwilling

Simulationssoftware ermöglicht im Bereich der Robotersimulation, relevante Prozesse präzise zu modellieren und zu optimieren. Erzeugen Sie mit iiQWorks.Sim einen vollständigen Digitalen Zwilling Ihres KUKA Robotersystems. Durch diesen können Sie bereits im Vorfeld für Ihr Roboterprojekt ein exaktes Ergebnis simulieren. Der Digitale Zwilling hilft Ihnen dabei, neue Roboterzellen zu planen, bestehende zu erweitern und optimieren und Ihr Projekt auf Praxistauglichkeit zu prüfen.

Virtuelle Realität für reale Erfolge: Effizientere Projekte mit Simulationssoftware

iiQWorks.Sim ist die ultimative Simulationssoftware für alle, die mit KUKA Robotern arbeiten – von Programmierern über (virtuelle) Inbetriebnehmer bis hin zu technischen Sales-Ingenieuren und Projektmanagern. Mit Funktionen wie Feldbus-Konfiguration, I/Os-Mapping, TechPackages und SafeOperations bietet iiQWorks.Sim alles, was Sie brauchen. Periphere Komponenten wie Förderbänder können in der 3D-Szene mitsamt Signalen, etwa Lichtschranken, integriert werden. In Kombination mit dem Betriebssystem iiQKA.OS2 macht iiQWorks.Sim die Inbetriebnahme schneller und effizienter, wodurch Ihre Produktion deutlich wettbewerbsfähiger wird.

Die Vorteile der Simulationssoftware nutzen



Setup planen

Planen Sie Ihre Anlagen- und Roboterkonzepte schnell, einfach und individuell – ohne dass diese real gebaut sein müssen.



Praxistauglichkeit prüfen

KUKA.Sim unterstützt Ihren Vertrieb, um Ihre Lösungen Ihrem Endkunden professionell zu präsentieren und Ihren Verkaufserfolg zu steigern.



Offline programmieren

Entwerfen Sie Anlagenkonzepte im Vorfeld mit sehr genauen Taktzeiten für erhöhte Planungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit.



Anlage simulieren

Dank Erreichbarkeitsprüfung und Kollisionserkennung stellen Sie sicher, dass Ihre Roboterprogramme und Zellenlayouts realisierbar sind.

Modulare Software: Flexibel, skalierbar und auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten

Mit iiQWorks.Sim machen Sie sich ein flexibles und langlebiges Baukastenprinzip zunutze: Im Sinne einer modularen Softwarearchitektur lässt sich das kostenlose Tool iiQWorks.Sim Basic mit iiQWorks.Sim Advanced um Add-ons erweitern. Damit können Sie die Simulationssoftware für Roboter ganz Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen.

iiQWorks.Sim Basic. iiQWorks.Sim Basic ist kostenlos: Starten Sie direkt mit der Konfiguration Ihres KUKA Roboters, profitieren Sie von den vielen Möglichkeiten der Basis-Version der Simulationssoftware – und machen Sie Ihre Fertigung und innerbetriebliche Logistik damit effizienter! Bereits mit dem Basispaket können Sie eine komplette Konfiguration Ihrer Produktion sowie 3D-PDFs, Videos oder virtuelle Präsentationen erstellen.



iiQWorks.Sim Advanced. Mit iiQWorks.Sim Advanced stehen Ihnen diverse Add-ons zur Verfügung, mit denen Sie die Software flexibel skalieren und ganz auf die individuellen Bedürfnisse Ihrer Produktion zuschneiden können. Die Add-ons sind separat erhältlich – Sie bezahlen also nur das, was Sie wirklich brauchen. Und sollte sich Ihr Bedarf in Zukunft ändern, können Sie ganz unkompliziert Add-ons hinzufügen.

iiQWorks.Sim Modeling. Verfeinern und vereinfachen Sie importierte Daten oder modellieren Sie Kinematiken mit dem Modelling Add-on von iiQWorks.Sim Advanced. Passen Sie Ihre eigenen CAD-Daten individuell an und speichern Sie sie in der iiQWorks-Bibliothek. Reduzieren Sie Dateigrößen und verbessern Sie die Performance mit automatischer Geometrievereinigung und automatischer Erstellung einfacher 3D-Modelle.

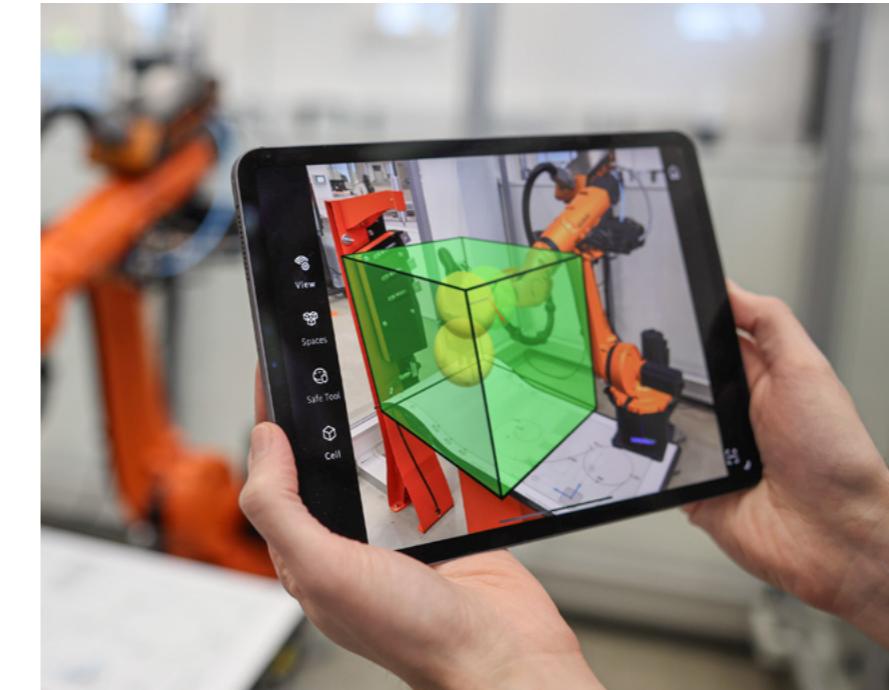
iiQWorks.Sim Connectivity. Bauen Sie mit Hilfe des Add-ons iiQWorks.Sim Connectivity verschiedene Verbindungen zu anderen Systemen auf, zum Beispiel zu einer SPS. Die Verbindung kann dabei unter anderem via OPC-UA, einem Protokoll, hergestellt werden. Oder lassen Sie Ihr System mit einer anderen Software sprechen, zum Beispiel den Verhaltenssimulationen. Diese können das Verhalten von Komponenten (wie einem Sensor) darstellen und die Informationen mittels dem definierten Format an iiQWorks.Sim übertragen.

KUKA.MixedReality Assistant.

Mit Augmented Reality zur einfacheren Inbetriebnahme neuer Roboter.

Die neue Software KUKA.MixedReality visualisiert die Umgebung von Roboterzellen live auf dem Smartphone und unterstützt eine schnelle, sichere und intuitive Roboterinbetriebnahme. Per App werden Werkzeuge und Stör-Geometrien live auf dem mobilen Endgerät dargestellt. So erkennen Nutzer potentielle Gefahren frühzeitig und können diese beseitigen, noch bevor der Roboter seine Arbeit aufnimmt.

Möglich wird das durch den Einsatz von Augmented Reality (AR). Sie verbindet die reale mit der virtuellen Welt und reichert so die Umgebung der Roboterzelle anschaulich und unkompliziert mit digitalen Informationen an. Dadurch wird nicht nur die Installation beschleunigt, die Arbeit mit dem Roboter wird zudem sicherer, da Fehler schnell erkannt und behoben werden können. Mithilfe der Software kann beispielsweise die Roboterbewegung mit einem virtuellen Greifer simuliert werden. Werden in der AR-Umgebung potenzielle Kollisionen erkannt, können diese in der realen Umgebung frühzeitig verhindert werden, sodass weder Roboter noch Greifer beschädigt werden. KUKA.MixedReality besteht aus der App KUKA.MixedReality Assistant und dem zusätzlichen Technologiepaket KUKA.MixedReality Safe, das auf der Robotersteuerung installiert wird.



Schnell eingerichtet – mit kostenloser App und wenig Hardware.

KUKA.MixedReality lässt sich einfach einrichten und bedienen: Nutzer installieren die kostenfreie App KUKA.MixedReality Assistant über den Apple App Store oder den Google Play Store auf ihrem Smartphone oder Tablet. Alle relevanten Informationen des Roboters werden über einen Router oder Accesspoint (kein KUKA Produkt) per WLAN direkt vom Roboter an das mobile Endgerät gesendet und dort visuell dargestellt. Zusätzliche Hardware, wie zum Beispiel eine AR-Brille, ist nicht notwendig – dafür jedoch die Installation des Technologiepakets KUKA.MixedReality Safe als Datenquelle auf der Robotersteuerung. Zur Verwendung der Safe Funktionen muss zusätzlich eines der KUKA.SafeOperation Technologiepakete auf der Steuerung installiert sein.

Grafische Darstellungsmöglichkeiten mit KUKA.MixedReality.

Direkt am Roboter stellt die App KUKA.MixedReality Assistant alle relevanten Variablen grafisch in Echtzeit dar: kartesische oder verletzte Überwachungsräume, sicherheitsgerichtete Werkzeuge und Werkzeugkugeln. Auch die Anzeige der entsprechenden Konfigurationsparameter der Räume oder Werkzeuge ist möglich. Interessenten können die Anwendung jetzt ganz einfach gratis herunterladen und testen. Mit dem integrierten Demo-Modus lassen sich die Funktionen auch ohne realen Roboter ausprobieren.

Augmented Reality als Chance für Robotik und Automatisierung.

»Augmented beziehungsweise Mixed Reality ist ein Zukunftsthema, das auch in der Robotik vielversprechende Möglichkeiten bietet«, so Roland Ritter, Portfolio Manager Simulation bei KUKA. »Mit KUKA.MixedReality erhöhen wir die Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit bei der Installation unserer Roboter. Davon profitieren Kunden aller Erfahrungsstufen im Bereich der Automatisierung.«



KUKA.Officelite. Virtuelles Programmiersystem für den nahtlosen Übergang in die Automationspraxis.

Durch die Verwendung der original KUKA SmartHMI und der KRL Sprachsyntax entspricht die Offline-Bedienung und Programmierung exakt der des Roboters.

Das Programmiersystem besitzt die gleichen Eigenschaften wie die KUKA Systemsoftware:

- Jeweilige KUKA Systemsoftware-Releases mit sämtlichen Funktionen vollumfänglich verfügbar (Hardware-Peripherie-Anbindung nicht möglich)
- KRL-Syntax-Check durch verfügbaren Compiler und Interpreter
- Ablauffähige KRL-Anwenderprogramme erstellbar
- Ablaufsteuerung von Roboter-Anwendungsprogrammen in Echtzeit: verbesserte Taktzeiten
- Programme auf einem Standard-PC jederzeit und regelmäßig optimierbar
- Simulation digitaler Eingangssignale für den Test von Signalabfragen im KRL-Programm
- **Sofortige Produktivität.** Die erstellten KRL-Programme sind eins zu eins auf die KUKA Robotersteuerung übertragbar und garantieren sofortige Produktivität.
- **Unabhängig und flexibel durch virtuelle Maschine.** Die Installation ist damit unabhängig vom Host System und dessen Betriebssystem. Unterschiedliche KUKA. Officelite Versionen können parallel installiert werden und sind damit flexibel in der Anwendung.

Einsatz von KUKA.Officelite. KUKA.Officelite ist der virtuelle KUKA Robotercontroller und vorrangig für Offline-Programmierung und Anwendungsentwicklung bestimmt. Es kann aber auch verwendet werden im Zusammenhang mit: KUKA Roboterschulungen, Applikationsentwicklung, KUKA.WorkVisual 6.0 oder höher.

Die mit der virtuellen Steuerung erstellten Programme sind eins zu eins auf den Roboter übertragbar und sorgen für sofortige Produktivität.





_Systemsoftware

**Offen, flexibel,
leistungsstark
und intuitiv.** KUKA
Betriebssysteme
für die verlässliche
Realisation Ihrer
Anwendung.

Dreh- und Angelpunkt der gesamten Steuerung für die KUKA Industrieroboter sind die Betriebssysteme KUKA.SystemSoftware, KUKA Sunrise.OS und das neue KUKA iiQKA.OS2.



KUKA.SystemSoftware



KUKA iiQKA.OS2



KUKA.SystemSoftware. Jahrzehntelange Erfahrung integriert. Entwickelt für jede Anwendung – auch Ihre. Realisieren Sie Ihre Ziele mit einer offenen und flexiblen Plattform.

Die KUKA.SystemSoftware – kurz KSS – ist das Betriebssystem und damit das Herzstück der gesamten Robotersteuerung für den Großteil des KUKA Roboterportfolios – einschließlich traditioneller 5- und 6-Achs-Roboter, sowie der neuen SCARA und DELTA Roboter.



Offen & flexibel

Als einzige Systemsoftware eines großen Roboterherstellers, die auf Windows 10 basiert, bietet die KSS einige einzigartige Vorteile. Im Einsatz von KUKA Robotern und der angeschlossenen Peripherie sind Ihrer Fantasie keine Grenzen gesetzt. Was auch immer es ist, KSS macht es möglich, mit konkurrenzlosem Zugang zu Modifikation und Anpassung für Ihre Lösung innerhalb einer bekannten und komfortablen Plattform.



Sicher & geschützt

In der heutigen Welt, in der Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit in hohem Maße von vernetzter Hard- und Software abhängen, war es noch nie so wichtig, ein stabiles und geschütztes System sicherzustellen. Sicherheit auf höchstem Niveau – KUKA steht für Sicherheit. Für uns gibt es bei diesem Thema keinen Mittelweg, deshalb ist sie Basis jeder Entwicklung der KUKA.SystemSoftware.



Get it done faster

Mit branchenführenden Konnektivitätsoptionen, die auf einer offenen und flexiblen Plattform aufbauen, bieten die »Functional Twins« KSS 8.6 und 8.7 eine solide Grundlage für eine schnellere Erledigung Ihrer Arbeit. Und wir haben zusätzliche Funktionen für die Benutzerfreundlichkeit eingebaut, um die Inbetriebnahme- und Integrationszeiten zu verkürzen.

Entwickelt für jede Anwendung. Die »Functional Twins« KSS 8.6 und 8.7 bieten neue Funktionen, ohne die bestehende Programmierumgebung und Benutzeroberfläche zu verändern – wenn Sie die KUKA.SystemSoftware und KRL kennen, werden Sie sich sofort zu Hause fühlen. Und dank unseres über Jahrzehnte aufgebauten Know-hows in Verbindung mit dem Feedback unserer Kunden sind die aktuellen KSS Versionen 8.6 und 8.7 das Ergebnis von internem und externem Feedback. In Kombination mit der Offline-Unterstützung von Inline-Formularen, projektbasiertem Engineering und projektunabhängiger Online-Programmierung wird deutlich, dass KUKA während der Entwicklung von KSS auf die Anregungen und Wünsche der Anwender gehört hat.



Grundfunktionen

Programmierung für unterschiedliche Fähigkeitsstufen. Von der einfachen Programmierung durch Verwendung von Inline-Formularen bis hin zur Experten-Programmierung in der Hochsprache KRL (KUKA Robot Language).

Interpreter. Zusätzlich zum Roboter-Interpreter sind bis zu acht parallele zyklische (Submit-)Interpreter verfügbar.

Feldbus-Kommunikation.

Konfiguration und E/A-Verschaltung für die unterstützten Feldbusse der KUKA.SystemSoftware (ProfiBus, DeviceNet, PROFINET, ETHERNET/IP, EtherCAT) erfolgt via KUKA.WorkVisual.

Mehrsprachigkeit. Bis zu 26 Sprachen stehen in der Oberfläche der KUKA.SystemSoftware zur Auswahl.

Rechtemanagement. Betriebsarten und Funktionen sind ab Werk bereits rechtmäßig den hierarchischen Benutzergruppen so zugeordnet, dass für die meisten Kunden keine Anpassung notwendig ist. Dennoch ist diese Zuordnung bei Bedarf über Funktionsgruppen durch den Administrator konfigurierbar.

Flexible Konfiguration von zusätzlichen Antrieben und/oder Kunden-Kinematiken. Betrieb von asynchronen, endlos drehenden oder kraftgeregelten Zusatzachsen und Master-Slave-Antrieben im Verbund.

Backup/Restore. Server-getriggerte, projektbasierende Backups der Systemkonfiguration und der installierten Optionen durch den integrierten Backupmanager.

Verbindung zu iiQoT vorinstalliert. Mit dem vorinstallierten KUKA.DeviceConnector sind KUKA Systeme schnell integriert und mit iiQoT – der Industrie-4.0-Lösung von KUKA – verbunden.

Technologie-Bausteine selbst definieren. KUKA Integratoren und Endkunden können die Bibliothek verfügbarer KUKA Inline-Formulare und Status Keys kundenspezifisch unter Verwendung der Technologie KUKA.UserTech erweitern. Im Zusammenspiel mit dem KUKA.OptionPackageEditor können diese

Optionale Funktionen

Sicherer Roboter. Erweiterte sichere Überwachung des Roboters und Absicherung der Anlagensicherheit: KUKA.SafeOperation, KUKA.SafeRangeMonitoring oder KUKA.SafeSingleBrake.

Kooperierende Roboter. Sowohl bezüglich geteilter Arbeitsräume als auch in Form von Last-Teilung (LOAD SHARING) zwischen mehreren Robotern in Teams mit bis zu 6 Robotern mittels KUKA.RoboTeam.

Datenaustausch. TCP/IP-Daten-Kommunikation (binär/xml) zu externen Systemen mit KUKA.EthernetKRL.

Sensorapplikationen. Echtzeitfähige Sensoranbindung/Kommunikation durch KUKA.RobotSensorInterface oder KUKA.ForceTorqueControl.

IT Security. Absicherung der Steuerung gegen Schadsoftware durch Antivirus-Lösung KUKA.Ikarus oder Whitelisting-Verfahren KUKA.CPC.

Conveyor. Synchronisierung der Roboterbewegung auf die Bewegung von Bauteilen / Fördersystemen durch KUKA.ConveyorTech.

Sichere Kommunikation. Als diskrete zweikanalige Technologieschnittstelle oder als sichere Feldbus-Kommunikation über Ethernet-basierte Protokolle zur Sicherheits-SPS verfügbar (PROFIsafe via KUKA.Profinet M/S, CIP Safety via KUKA.EthernetIP oder FSofE via EtherCAT Master-Master Gateway).

Benutzeranmeldung. Zusätzliche Anmeldemethoden – ermöglicht durch KUKA.Userkey.

Erweiterung der Basisfunktionalität. Integrierte deterministische Soft-SPS mit allen Vorteilen durch Zugriff auf das IO-System und das bestehende System mithilfe KUKA.ProConOS.

Kundenspezifische Technologiepakete. Erstellung eigener, kundenspezifischer Softwarepakete mittels KUKA.OptionPackageEditor. Weitere Bausteine liefern hier die Erweiterungs-technologien KUKA.UserTech und KUKA.HMI easy.

Recovery. Imagebasierende Backuplösung mittels KUKA.Recovery.

Bausteine schnell und einfach in ein KUKA System integriert werden. Weitere mögliche Bausteine stellen Vorkonfigurationen (inklusive Abbildung der Abhängigkeit) von KUKA Technologien dar – wie zum Beispiel eine KUKA.HMI Lösung, eine KUKA.GripperSpotTech Konfiguration oder ein KUKA.RobotSensorInterface Kontext.

Kundenspezifische Oberflächen. Mit der Produktfamilie KUKA HMI bieten wir die Möglichkeit, auf zwei unterschiedlichen Komplexitätsebenen in das Thema kundenspezifische Oberflächen einzusteigen. Für einfache Anwendungen – KUKA.HMI easy – und für den anspruchsvollen Anwender – KUKA.HMI zenon.

Vision – in 2D and 3D. KUKA.VisionTech bietet Werkzeuge zur 2D-Objekterkennung, Qualitätserkennung sowie Code- und optischer Zeichenerkennung (OCR). KUKA.PerceptionTech ermöglicht die Wahrnehmung der Umgebung in 3D. Kunden können alle 3D-Vision Anwendungen von Roboception implementieren.

Engineering-Funktionen

Projektbasierend. Projektierung und Konfiguration der Steuerung über Datenbank- und katalogbasierende Projekte – erstellt mit KUKA.WorkVisual.

Soft-SPS Interface. Integrierte Schnittstelle in KUKA.WorkVisual zu KUKA.Multiprog – der Soft-SPS Engineering Umgebung der KUKA.ProConOS.

Lastdatenermittlung. Ermittlung der Lastparameter realer Werkzeuganbauten durch Pendeln mittels der Option KUKA.LoadDataDetermination.

Simulation. Aufbau und Evaluierung kompletter Roboterzellen mittels KUKA.Sim.

Virtuelle Robotersteuerung. Virtualisierte Version der KUKA.SystemSoftware KSS verfügbar als KUKA.OfficeLite.

Kundenspezifische Technologiepakete. Erstellung eigener, kundenspezifischer Softwarepakete mittels KUKA.OptionPackageEditor. Weitere Bausteine liefern hier die Erweiterungs-technologien KUKA.UserTech und KUKA.HMI easy.

Recovery. Imagebasierende Backuplösung mittels KUKA.Recovery.

iiQKA.OS2. Ein einziges OS für alle Robotik-Anforderungen.

Steuern Sie alle Ihre KUKA Roboter mit einem einzigen, flexibel anpassbaren und skalierbaren Betriebssystem – für eine herausragende User Experience. Mit umfassendem Engineering und innovativen Features ermöglicht iiQKA.OS2 als Virtueller Roboter Controller (VRC) eine effiziente virtuelle Inbetriebnahme und optimierte Prozesse.

iiQKA.OS2 erfüllt als Betriebssystem alle Anforderungen der Automatisierung. Die Kombination aus Jahrzehntelanger Entwicklungserfahrung aus der KUKA System Software (KSS), mit modernsten Technologie-Stacks und neuesten Web-Technologien bietet es völlig neue Möglichkeiten – sowohl in Bezug auf die Funktionalitäten, als auch hinsichtlich der User Experience und Workflows. Mit iiQKA.OS2 steuern Sie alle KUKA Roboter-Kinematiken – von Delta- und Scara-Robotern bis hin zu 6-Achs-Robotern aller Traglasten. KI-fähig, bereit für ISO 10218:2025 und die neuen Maschinenverordnung – iiQKA.OS2 macht Ihre Produktion zukunftssicher.

Das Herzstück der digitalen Fertigung: Betriebssystem als Virtueller Roboter Controller. Das iiQKA.OS2 Betriebssystem als Virtueller Roboter Controller (VRC) bildet das zentrale Element der digitalen Fertigung. Es ermöglicht die Simulation, Offline-Programmierung und Steuerung von Robotern in einer virtuellen Umgebung, bevor physische Anlagen eingesetzt werden.

Setzen Sie auf virtuelle Inbetriebnahme für effizientere Prozesse

- Kosten reduzieren durch frühzeitige Fehlererkennung.
- Ressourcen effizient nutzen.
- Zeitpläne einhalten.
- Risiken minimieren durch Tests und Simulationen in einer sicheren, virtuellen Umgebung.
- Simulation mehrerer Roboter und ihrer Peripherie mit der fortschrittlichen iiQWorks Engineering-Suite.
- Änderungen und Anpassungen schnell und einfach ohne physische Hardware vornehmen.
- Anlagen schneller in Betrieb nehmen.

Flexibel erweiterbar: Ein Betriebssystem, das mit Ihren Zielen wächst. Egal, ob kleines, mittleres oder OEM-Unternehmen – mit iiQKA.OS2 bieten wir die passende Lösung. Unser Portfolio umfasst eine breite Auswahl an Software und modularen Erweiterungen, die flexibel installiert werden können und so das Robotersystem an Ihre Anforderungen anpassen.



Easier to use

- Virtuelle Inbetriebnahme: Vorbereitung im Voraus, bevor der Roboter eintrifft
- Webbasierte Benutzeroberfläche mit Statement-basierender Programmierung
- Fortschrittliche KRL mit vielen Programmieroptionen
- Modernes Engineering mit iiQWorks
- Intuitive Einrichtung und Bedienung
- Einfache Bedienung dank klarer Funktionen



Sicher & Strategisch

- LINUX-basiertes System
- Bereit für ISO 10218:2025
- Cyber-resilient und IEC 62443 zertifiziert
- Konform mit der Maschinenverordnung (MACH REG)
- Funktionale Sicherheit basierend auf der KUKA ARGUS Sicherheitslösung



Ganzheitliche Lösung

- EIN Betriebssystem für das gesamte KUKA Portfolio
- Einheitliches Toolset für alle KUKA Produkte
- Angebot umfasst alle wesentlichen Anwendungsfälle und Funktionen für Roboteranwendungen
- Begleitet von einem KUKA Ecosystem das weitere Lösungen bietet



Vorgesehene Erweiterbarkeit

- Kundenspezifisches Customizing und vorgesehene Erweiterbarkeit
- Definition & Rollout von Kundenstandards
- Konsolidierter Workflow für Erweiterungen
- Nutzeroptimiertes Toolkit
- Vorbereitet für den Aufbau eines KUKA Ecosystem



Wettbewerbsfähig und attraktiv

- Virtuelle Inbetriebnahme
- Kosten- und Zeitsparnis
- Modernstes Engineering
- Aktueller Technologiestandard
- Verfügbarkeit von KUKA Ecosystem-Partnern
- Unterstützung für gängige Feldbusse
- Erweiterbares System
- Unterstützend und benutzerfreundlich



_Cloud Based Services

Wo auch immer Sie sind. Behalten Sie Ihre Roboter-Systeme im Blick.

Cloudbasierte Software ist einer der Eckpfeiler von Industrie 4.0. Cloud Based Services von KUKA digitalisieren und optimieren Ihre Produktion.

KUKA iiQoT

KUKA Xpert

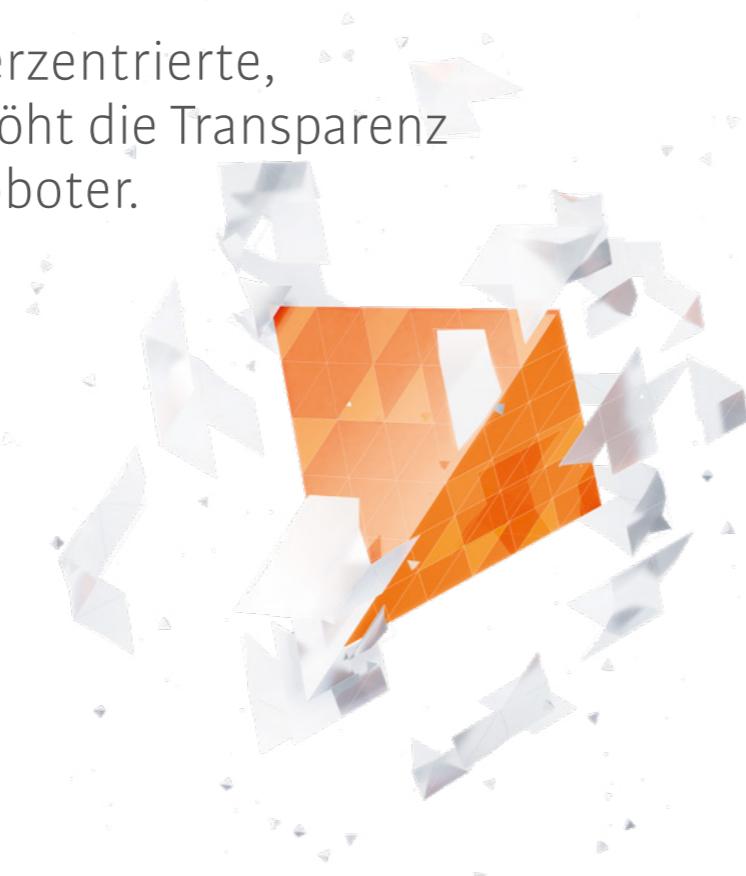


KUKA iiQoT. Unsere roboterzentrierte, cloudbasierte Plattform erhöht die Transparenz und Verfügbarkeit Ihrer Roboter.

In welchem Zustand befindet sich Ihr Roboter? Was geschah vor einem Ausfall? Wann war die letzte grundlegende Inspektion? Und wie steht es um die gesamte Roboterflotte Ihres Unternehmens?

Mit KUKA.iiQoT können Sie diese und viele weitere Fragen beantworten.

KUKA iiQoT überwacht alle Zustandsdaten – von der Hardware über die Software bis hin zum Controller. Die zentrale Plattform nutzt die Vorteile des Industrial Internet of Things (IIoT). Überwachen und sichern Sie Ihre Produktion intelligent, sparen Sie Zeit und begegnen Sie dem Fachkräftemangel. Sie haben rund um die Uhr von jedem Standort aus Zugriff.



iiQoT.Basic

With the basic version, you can fully harness our IIoT solution for robot monitoring: any number of robots, no time limit. Using my.KUKA, you can independently connect your entire robot fleet (from KSS 8.3 onwards) to the iiQoT platform – no additional sensors needed.

Asset manager. An overview of all relevant information regarding the hardware, software, mechanical equipment and controller.

Messages. Allows critical events and fault hotspots to be quickly identified.

Condition monitoring. Current and historical condition data of the robot.

Change log. A detailed list of all changes – automatically and in digitalized form.

Fault diagnosis. A module for detecting causes of faults.

Notifications. Informed immediately: Receive information about relevant robot events.

Maintenance manager. Identification of maintenance requirements for all robots.

iiQoT.Advanced

With the advanced version, we offer you additional features beyond the core functions that enable you to avoid downtime by anomaly detection, enhance lifetime of your robots and to ensure a solid backup management.

Anomaly detection. Avoid unexpected downtime with diagnosis of changes and anomalies.

Energy monitoring. Know how much energy your robot consumed for days, weeks and months.

KUKA.Load analyse. Longer durability for your robot arm and ideal positioning accuracy and path planning.

Backup management. Automatically save data of the current work project in the cloud.



Transparenz

Bleiben Sie informiert und informieren Sie andere



Fehlerbehebung

Erkennen Sie Fehler und übertragen Sie Daten mühelos



Wartungsplanung

Planen und führen Sie Aufgaben effizient durch



Fehlervermeidung

Wandeln Sie ungeplante Ausfälle in geplante Wartungsmaßnahmen um



Auf Unternehmensebene profitieren

Globaler Überblick über die gesamte Roboterflotte



Auf Büroebene profitieren

Lokaler Überblick über Leistung und Wartungsplanung

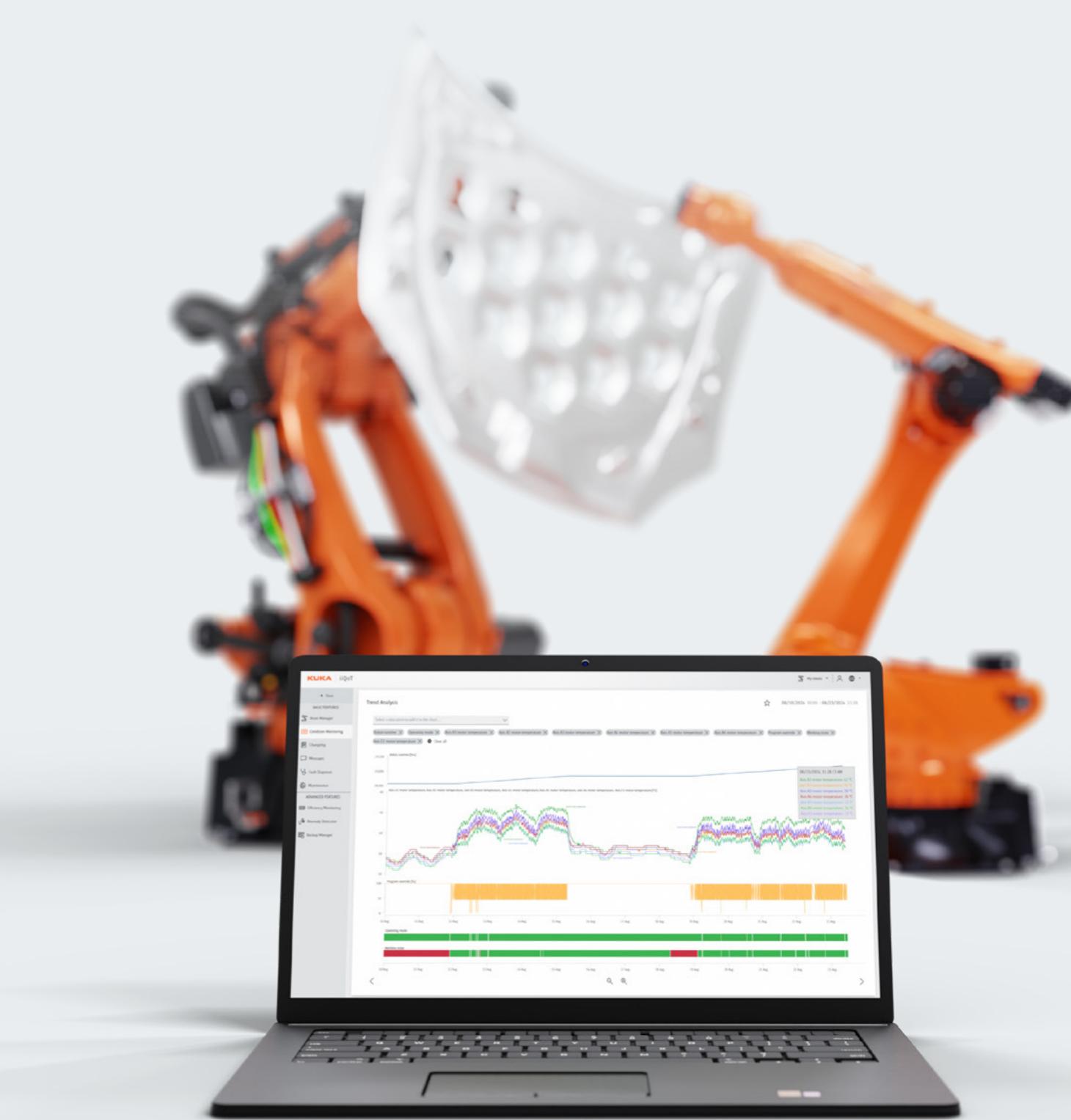


Auf Betriebsebene profitieren

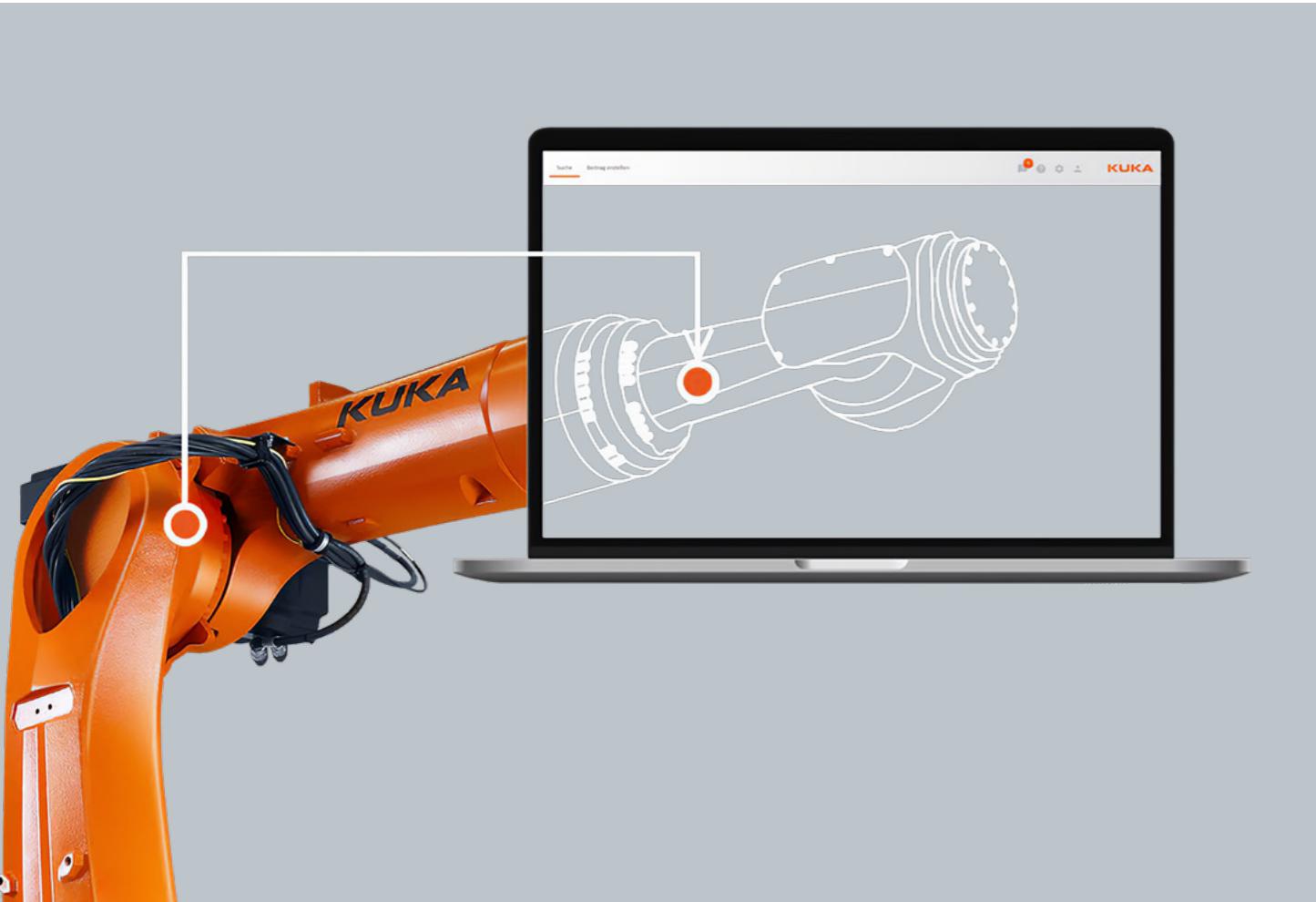
Klare Anlagenstandorte für den Vergleich und den Nachweis von Optimierungen

Auf Shopfloor-Ebene profitieren

Klare Benachrichtigungen für Warnungen und Alarne



KUKA Xpert. Wissen. Jederzeit. Überall.



Eine digitale Wissensdatenbank zu allen KUKA Produkten, jederzeit und von überall erreichbar. KUKA Xpert bietet umfassende technische Informationen speziell für Servicetechniker, Planer, Programmierer, Bediener und Inbetriebnehmer.

Anleitungen und Dokumentationen für alle KUKA Produkte immer parat. Mit unserer digitalen Wissensdatenbank für technisch relevante Informationen und Dokumentationen zu allen KUKA Produkten. Lösen Sie aufkommende Probleme selbstständig und sparen Sie dabei wertvolle Zeit.

Manuals, Produktanleitungen und mehr:
Welche Inhalte bietet KUKA Xpert?
KUKA Xpert bietet Ihnen das geballte und digitalisierte Know-how über KUKA Produkte in einer webbasierten Applikation. Neben einer kostenpflichtigen Version KUKA Xpert Pro ist für unsere Kunden auch die kostenfreie Version KUKA Xpert Basic verfügbar, die alle benötigten Dokumente und Informationen für Ihre KUKA Produkte enthält.

	KUKA Xpert Pro	KUKA Xpert Basic
Produktinformation	✓	✓
Ersatzteile	✓	✓
Spezifikationen	✓	✓
Sicherheit	✓	✓
Montageanleitung	✓	✓
Betriebsanleitung	✓	✓
Bedien-/Programmieranleitung	✓	✓
CAD- & Simulationsdaten	✓	✓
Falldatenbank mit Symptom, Ursache und Lösung	✓	
detaillierte Arbeitsanweisungen	✓	
KSS Systemvariablen	✓	
Kompatibilitätsübersichten	✓	
Guidelines	✓	
Funktionsbeschreibungen	✓	
Downloads von Code und Konfigurationen	✓	

Minimieren Sie Downtimes. Erhalten Sie ein besseres Verständnis der Systemmeldungen mit Hilfe von Ursachen, Symptomen und Lösungen. Beheben Sie Probleme mit qualitativ hochwertigen Arbeitsanweisungen.

Steigern Sie Ihre Effizienz. Finden Sie dringend benötigte Informationen mit Hilfe der Freitextsuche und Filter für Produkte und Informationsarten.

Qualitativ hochwertige Inhalte. Die Inhalte werden von technischen Redakteuren erstellt und von Produktexperten geprüft. KUKA Xpert wird auch vom KUKA Support eingesetzt.

Wissen 24/7 verfügbar. Erhalten Sie die richtigen Informationen, wenn Sie diese am dringendsten benötigen, ohne wertvolle Zeit zu verlieren.

Verknüpfte und interaktive Informationen. Interaktive Inhalte wie Videos* mit semantisch verlinkten Daten helfen Ihnen, alle relevanten Informationen für das ausgewählte Produkt zu erhalten.

Hilfe zur Selbsthilfe. Arbeitsanweisungen helfen Ihnen, Aufgaben von der Inbetriebnahme über die Wartung bis hin zur Reparatur von KUKA Produkten zu erledigen.



_Global Customer Services

Unser Service. Ihr Erfolg.

German Engineering, Qualität, Kreativität und der unermüdliche Einsatz für unsere Anwender: Das ist bei KUKA seit Jahrzehnten die Basis für außergewöhnliche Technologien, die unseren Kunden zu einem entscheidenden Wettbewerbsvorteil verhelfen. Wir waren die Pioniere in der Welt der Robotik. Heute sind wir weltweit führend in der Innovation. Unsere Leidenschaft ist es, zukunftsorientierte Lösungen zu schaffen, die auch komplexe Automatisierungsaufgaben einfach machen.



KUKA Global Customer Services.

Für perfekten Kundenservice.

Mit unserem globalen Netzwerk und dem Einsatz modernster Kommunikationsmittel bieten wir unseren Kunden den exzellenten Service eines Weltmarktführers.

Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und Professionalität sind entscheidend für effiziente Produktionsabläufe – über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Automatisierungslösung hinweg.

Deshalb haben wir ein offenes Ohr für Ihre konkreten und individuellen Anforderungen. Nicht nur unsere Erfahrungen aus dem täglichen Einsatz sowie Erkenntnisse aus Forschung und Entwicklung, sondern auch die Rückmeldungen unserer Kunden helfen uns, den besten Service zu ermöglichen.

70 Niederlassungen weltweit
in **4** Regionen

1.100 Auslieferungen pro Woche
9.500 unterschiedliche Teile auf Lager

Mehr als **250.000**
Industrieroboter auf dem Markt

Immer und weltweit für Sie da.

- Qualifizierte und exzellent ausgebildete Service-Techniker & Programmierer
- Zertifizierte und standardisierte Colleges
- Globale Infrastruktur und regionale Hubs für schnelle Ersatzteilbereitstellung
- 24/7 professioneller Support

Finden Sie den richtigen Ansprechpartner,
wir helfen Ihnen gerne weiter:
www.KUKA.com/customer-service

Über **1.400**
Mitarbeitende im Customer Service

51 College-Niederlassungen mit über **19.000** Teilnehmern

KUKA Customer Services Region DACH.

Für Ihren maximalen Erfolg.

Unsere Leistung endet nicht mit dem Verkauf des Roboters. Rund um den Roboter bieten wir Ihnen eine breite Palette an Dienstleistungen, die von der Entscheidungsphase für die Automatisierung über Training und Programmierung bis hin zur Wartung und Aufarbeitung gebrauchter Maschinen reicht.

Alle Angebote unseres Customer Service wurden für die gleiche Zielsetzung geschaffen: Ihren maximalen Erfolg. Dafür engagieren wir uns mit großer Leidenschaft und Begeisterung.

Und das möglichst nahe bei unseren Kunden – in Deutschland, in Österreich und in der Schweiz. Dort, wo sich unsere Kunden befinden, beschäftigen wir bestens ausgebildete Techniker und Roboterexperten. Sie beraten in allen Belangen der Roboter-automatisierung und trainieren Ihr Personal, übernehmen Projektverantwortung, programmieren und reparieren Roboter – 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr.

Wir sind immer für Sie da – egal ob technische Hilfestellung oder Beratung für die optimale Instandhaltungsphilosophie oder Produktionsoptimierung.

24/7-Hotline
+49 821 797 - 1926
customerservice@KUKA.com

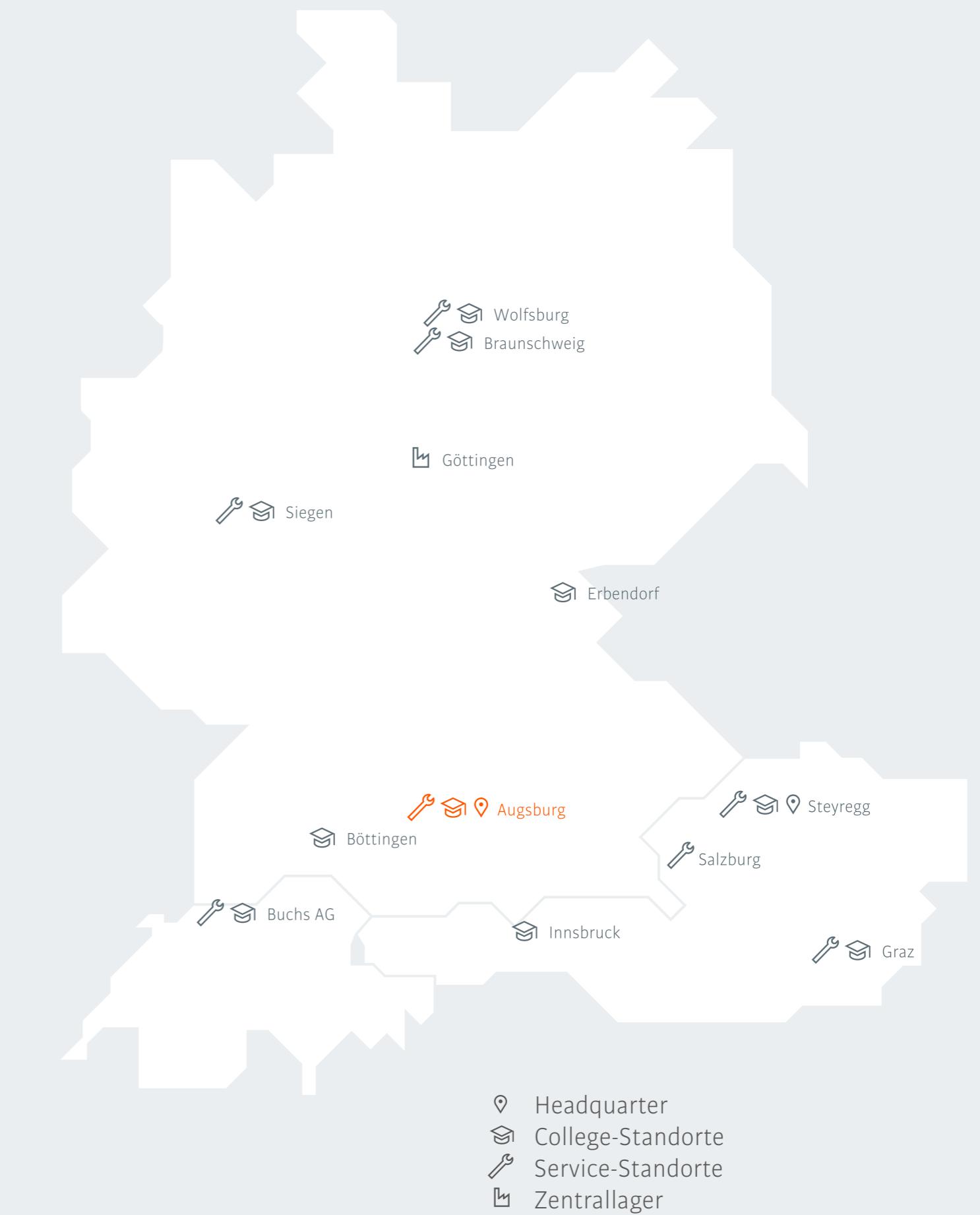
Consulting
+49 821 797 - 4242
consulting.cs.de@KUKA.com

www.my.KUKA.com
my.KUKA

Hotline
Die KUKA Hotline leistet kompetente Hilfestellung, wenn technische Herausforderungen am Roboter anstehen. Ein global einheitliches Ticket-System ermöglicht dabei die nahtlose Zusammenarbeit, egal wo der Roboter sich befindet. Nutzen Sie my.KUKA.com für eine noch schnellere Reaktionszeit und bessere Transparenz in Zusammenarbeit mit der KUKA Hotline.

Consulting
Unsere Customer Service Consultants beraten Sie individuell vor Ort und liefern maßgeschneiderte Lösungen, die exakt Ihre Anforderungen erfüllen. Mit den richtigen Antworten in Bezug auf Ersatzteile, Instandhaltung, Programmierung und Optimierung sowie Retrofit sichern die Consultants Ihren Erfolg.

Self-Service mit my.KUKA
Mit my.KUKA steht Ihnen eine leistungsstarke Self-Service-Plattform zur Verfügung. Durch das Registrieren Ihrer Roboterflotte erhalten Sie Zugriff auf zugeschnittene Produktdokumentationen und die Xpert-Datenbank für die Fehleranalyse mit wertvollen Arbeitsanweisungen. Ebenso verknüpft my.KUKA Ihre Roboterflotte mit dem KUKA Marketplace – damit wird die Suche nach passenden Ersatzteilen oder verfügbaren Services zum Kinderspiel.





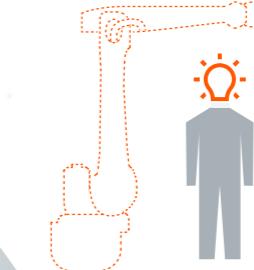
KUKA Customer Services – Portfolio. Weil wir 360° Support leben.

Ein rechtzeitiges Upgrade oder Refurbishment sichert die nachhaltige Nutzung der Roboterautomatisierung. In Abhängigkeit von Ihren Betriebsparametern und Anforderungen erneuern Experten von KUKA Ihre Anlage – von punktuellen Upgrades bis hin zur Erneuerung der gesamten Roboteranlage. Für einen sicheren zweiten Lebenszyklus Ihres Investments.

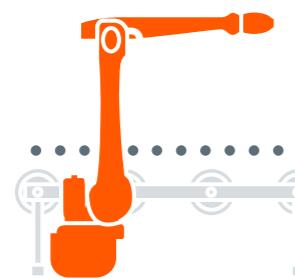


Upgrade & Refurbish

Plan & Select



Verfügbarkeit, Leistung und Qualität sind die maßgeblichen Merkmale einer erfolgreichen Produktion. Unsere präventive Wartung und flexiblen Service-Levels sichern eine hohe Verfügbarkeit Ihres Roboters – ebenso wie eine gesicherte Ersatzteilbereitstellung. Qualifizierte Performance-Checks durch KUKA Experten ergeben darüber hinaus Optimierungspotenziale hinsichtlich Leistung und Qualität.



Operate & Maintain



Setup & Program

Durch die optimale Wahl des Robotertyps und der eingesetzten Technologien wird der Grundstein für eine erfolgreiche Roboterautomatisierung gelegt. Simulationen, Machbarkeitsstudien und Testaufbauten durch unsere KUKA Technologieexperten reduzieren die Risiken und garantieren minimale Planungszeiten.

In der Setup- & Program-Phase übernehmen KUKA Techniker die Programmierarbeit, entwickeln intelligente Applikationslösungen und sorgen für eine reibungslose Installation der Roboter. Wir geben alles dafür, dass jeder Produktionsanlauf erfolgreich verläuft und die Qualität stimmt.

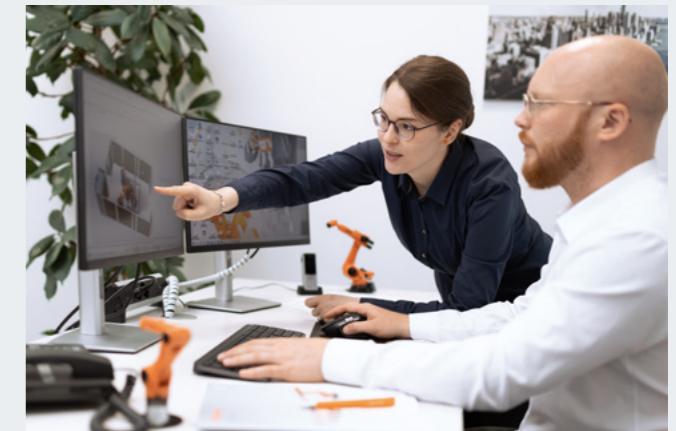
Gute Planung. Schnelle, sichere und erfolgreiche Realisation.

Damit aus Ihrer Projektidee und Ihren Anforderungen mit wenig Aufwand und Kosten ein fertiges Realisierungskonzept entsteht, unterstützt Sie KUKA mit vier wichtigen Bausteinen.



Ihre Mehrwerte

- KUKA Roboter und Technologien richtig einsetzen und das Maximum rausholen
- Projektkosten und -risiken durch professionelle Unterstützung und Analyse reduzieren
- Effektive Sicherheitskonzepte und minimale Zellengrößen



KUKA Technologiepakete.

Der richtige Roboter und die passende Technologie.

Die Experten von KUKA beraten Sie bei der Auswahl des für Ihre Anwendung am besten geeigneten Roboters und der dazugehörigen Technologien und Komponenten.

KUKA Application Center.

Tests und Machbarkeitsstudien.

Mit umfassenden Testaufbauten und Machbarkeitsstudien – sei es beim Schweißen, in der Bildverarbeitung oder anderen Anwendungen – sorgen wir für die richtige Auslegung der Komponenten und können kritische Bereiche Ihrer Applikation testen. Das liefert bereits vor dem eigentlichen Projekt belastbare Ergebnisse und minimiert das Planungsrisiko.

KUKA Safety Services.

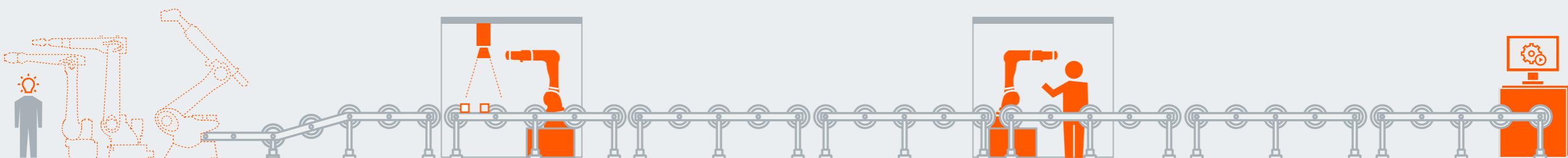
Die Sicherheit bereits in der Planungsphase berücksichtigen.

Von konventionellen Sicherheitskonzepten bis zur Mensch-Roboter-Kollaboration – wir beraten und unterstützen Sie gerne, für eine sichere Umsetzung gemäß den aktuellen Sicherheitsstandards.

KUKA.Sim.

Effiziente Planung durch Simulation.

Eine fundierte Simulation der Roboterzelle minimiert Risiken in Bezug auf Erreichbarkeit und Zellenlayout. Zudem kann die Taktzeit ermittelt und bereits offline optimiert werden. Das garantiert eine rasche, effiziente Planungsphase und legt den Grundstein für ein erfolgreiches Projekt.





KUKA College. Der einfachste und modernste Weg, mit Robotern zu arbeiten.

KUKA überlässt bei diesem Thema nichts dem Zufall und bietet modernste Methoden zur Aus- und Weiterbildung Ihrer Mitarbeitenden an.

Ihr Unternehmen profitiert, indem Ihre Mitarbeitenden

- das Projekt durch korrekte Planung und Einschätzung der Risiken erfolgreich umsetzen
- eine zielgerichtete Programmierung und Umsetzung sicherstellen
- die Produktivität und Sicherheit in Ihrer Anlage steigern
- rasch und effizient auf Produktionsänderungen reagieren können

Das KUKA College unterstützt Ihre Mitarbeitenden vom Einsteiger bis zum Experten durch eine intelligente Kombination aus digitalen Medien und praxisorientierten Präsenztrainings – eine leistungsstarke Lernplattform, welche bei Bedarf durch individuell angepasste Trainings erweitert wird.

Präsenztraining im KUKA College
50:50 Theorie/Praxis
kombinierbar mit Online-Modulen

Zertifizierte Trainer
Top ausgebildet und evaluiert

Standorttrainings
Wir kommen zu Ihnen, überall & jederzeit

Online
E-Learnings und interaktive Online-Webinare bequem von zu Hause aus



Ihre Mehrwerte

- Weltweit zertifizierte Standards für Trainingsablauf & Trainer
- Modernste Infrastruktur auf dem neuesten Stand der Technik
- Trainer aus der Praxis
- 50 % Praxisanteil



Zielgruppen und Kursangebot. Zur Sicherstellung des Lernerfolges orientiert sich das KUKA Kursangebot an den jeweiligen Zielgruppen.



Bediener. Kann die Anlage bedienen, Programmanpassungen vornehmen und Problemsituationen lösen



Programmierer. Erstellt die Roboterprogrammierung und das gesamte Ablaufprogramm



Inbetriebnehmer. Konfiguriert die Sicherheit und Schnittstellen zu SPS und Peripherie



Instandhalter. Analysiert Störungen und behebt elektrische oder mechanische Probleme



Planer/Konstrukteur. Plant, simuliert und stellt die korrekte Auslegung des Roboters sicher

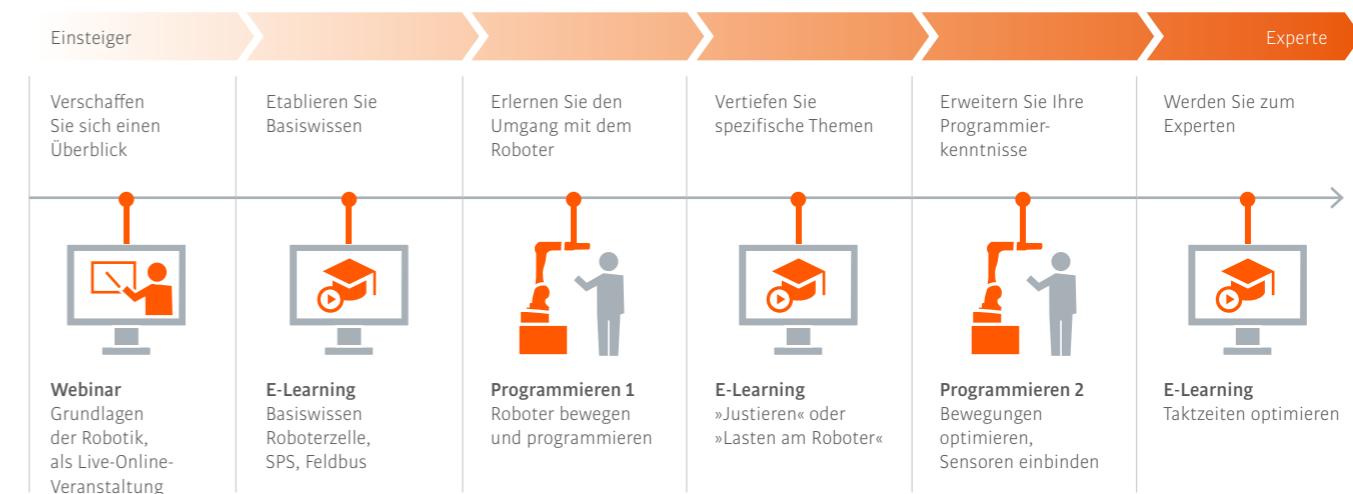


Kursangebot. Service Mechanik, Service Elektrik

Kursangebot. KUKA Sim, Roboterauswahl und -integration, Zellsicherheit

Führungskraft. Entscheidet über die Anwendung von Robotern hinsichtlich Sicherheit, ROI und Technologie

Der modulare und flexible Kursaufbau zielt exakt auf die Bedürfnisse des jeweiligen Anwenders ab. So ergänzen moderne E-Learnings und Webinare die praktischen Seminare im KUKA College. Wie Sie damit zum Programmierexperten werden, zeigt folgendes Beispiel.



KUKA Programmierunterstützung.

Ihre Auswahl für eine schnelle und effiziente Roboterprogrammierung.

Hochqualifizierte und engagierte Mitarbeitende unterstützen Sie während der gesamten Programmier- und Inbetriebnahmephase. Egal, ob es sich nur um kleine Programmänderungen oder um die Applikationsrealisierung einer gesamten Roboterzelle handelt: Das KUKA Engineering-Team ist der richtige Partner für Ihr Projekt – in nahezu allen technischen Disziplinen.

Ihre Mehrwerte

- Erfahrene Programmierer garantieren rasche und kompetente Umsetzung der Applikation
- Wir wissen, wie unsere Technologiepakete anzuwenden sind. Damit reduzieren wir unnötige Projektrisiken
- Eine umfassende Offline-Vorbereitung der Applikation stellt kürzeste Inbetriebnahmezeiten an der realen Anlage sicher

Wählen Sie die passende Programmierunterstützung nach Ihren projektspezifischen Gegebenheiten

Umfassend

Komplette Zellen- und Roboterprogrammierung

Von der ersten Simulation über die Ramp-Up-Phase bis zur Abnahme – die komplette Übergabe für Ihr Automatisierungsprojekt

Flexibel

Programmierunterstützung über Supportkontingent

Unterstützung Ihrer Roboterprogrammierung durch eine flexible Kontingentierung

Individuell

Hand-in-Hand Programmierunterstützung

Übernahme von spezifischen Projektphasen Ihrer Automatisierung



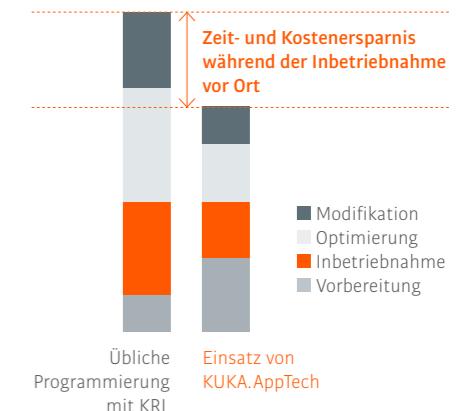
KUKA.AppTech. Mit etablierten Standards schneller ans Ziel.

Unser Optionspaket sorgt mit definierten Schnittstellen, vorgefertigten Programmstrukturen und Modulbausteinen für den roten Faden in der Applikationsprogrammierung.

KUKA.AppTech beinhaltet

- Erprobte Stations- und Bauteilprogrammvorlagen
- Eine umfassende Bibliothek an anpassbaren und erweiterbaren Funktionsbausteinen
- SPS-Funktions- und Datenbausteine für eine nahtlose, optimierte SPS-Programmierung gängiger SPS-Hersteller

Mit KUKA.AppTech als Firmenstandard sparen Sie wertvolle Zeit, da die Programmlogik und das Bedienkonzept stets identisch sind.



Installation und Konfiguration.

Professionelle, präzise Montage- und Inbetriebnahmeunterstützung.

Wir installieren und montieren Ihr Equipment. Durch eine fehlerfreie Erst-inbetriebnahme und Installation stellen wir korrekte Betriebsparameter der Roboterkomponenten sicher. Das erhöht die Langlebigkeit, vermeidet ungewollte Probleme bei Komponententausch und reduziert die Wartungskosten.

Unser Leistungsumfang

- Roboter-Erstinbetriebnahme und -Konfiguration
 - Korrekte Konfiguration der Lastfälle, Robotercheck
 - Lastdatenermittlung, korrekte Einstellung der Energiezuführung
- Roboter- und KL-Montage
 - Präzise Montage lt. Spezifikation
 - Abnahmeprotokoll

Ihre Mehrwerte

- Weniger Verschleiß und längere Lebensdauer Ihres Equipments
- Kein Nachteachen nach Wartung und Reparatur
- Korrekte Konfiguration und Funktion von Beginn an



Maßgeschneiderte Konzepte. Für jede Instandhaltungsphilosophie.

Wir sind angetrieben vom Willen, die Produktivität unserer Kunden aktiv zu maximieren. Unser hochqualifiziertes Servicepersonal steht Ihnen durch Remote- und Vor-Ort-Support mit kurzen Reaktionszeiten zur Verfügung.

Unsere maßgeschneiderten Servicekonzepte passen sich Ihrer Instandhaltungsphilosophie und Ihren Bedürfnissen an. Wir unterstützen Sie proaktiv bei der Maximierung aller Produktionsparameter.

Ihre Mehrwerte
<ul style="list-style-type: none"> Kurze Reaktionszeiten durch 24/7-Service und KUKA Techniker vor Ort Präventive Wartung vermeidet ungeplante Stillstandszeiten Zertifizierte Techniker und Herstellerqualität sichern hohe First-time-fix-Rate Heben von Optimierungspotenzialen durch KUKA Prozess- und Roboterspezialisten

- Anlagenverfügbarkeit**
 - Wartungsverträge und Service-Levels
 - Gewährleistungsverlängerung
 - 24/7-Hotline-Support und Bereitschaft
 - Präventives Instandhaltungsmanagement
- Produktionsoutput**
 - Detaillierte Analyse und Performance-Check
 - Taktzeitoptimierung
 - Anpassung Zellenlayout und -anordnung
 - Verbesserung der Bedienbarkeit
- Produktionsqualität**
 - Detaillierte Analyse und Performance-Check
 - Prozessoptimierung
 - Hardware- und Software-Upgrade
 - Erhöhung der Prozessstabilität



Service und Wartungsverträge. Für die maximale Verfügbarkeit Ihrer Anlage.

Regelmäßige präventive Wartung ist der Grundstein für eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Anlage. Durch die Wahl des passenden Service-Levels kann die Reaktionszeit auf ein Minimum reduziert werden: Bei unerwarteten Problemen erreichen Sie unsere Techniker 24/7 an 365 Tagen im Jahr. Für Neuanlagen bieten wir darüber hinaus die Möglichkeit einer Garantieverlängerung auf 5 Jahre. Jegliche Überraschungen sind somit für Sie ausgeschlossen.

Alle Maßnahmen verfolgen ein Ziel: die maximale Verfügbarkeit Ihrer Anlage.

Ihre Mehrwerte
<ul style="list-style-type: none"> Vorbeugung und Vermeidung von ungeplanten Stillständen Garantiert schneller Einsatzbeginn des Technikers und Bereitstellung der Standard-Ersatzteile Planbare Kosten für Wartung und Reparaturen 100 % Expertise weltweit

Service-Level	Gewährleistung Wartung			
	Parts24	Service24	Combi24Pro	MaintenancePro
Erhalt der exklusiven 24h-Bereitschaftsnummer mit Vorrangschaltung im Hotline-Support	✓	✓	✓	
Garantiertes Einsatzbeginn der Service-Spezialisten max. 2 h nach Bedarfsmeldung 24 h / 365 Tage		✓	✓	
Garantierte Bereitstellung von Standard-Ersatzteilen max. 2 h nach Bedarfsmeldung 24 h / 365 Tage	✓		✓	
Wartung von Robotern / Anlagen		✓	✓	✓

✓ Leistung im Vertragspreis enthalten

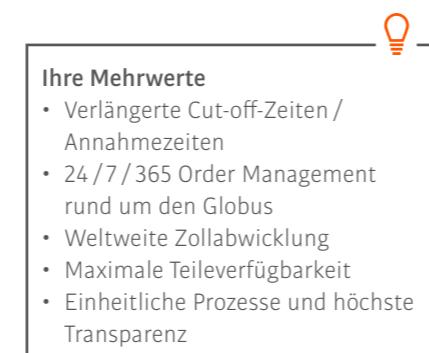


Ersatzteile und Reparatur.

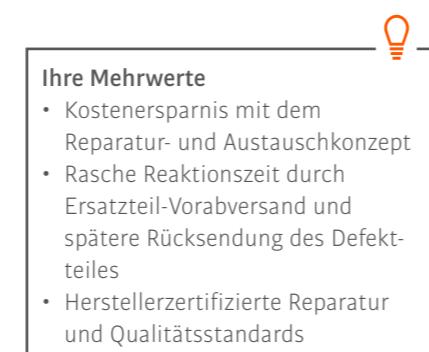
Perfekte Verfügbarkeit. Überall. Jederzeit.

Selbst kleinste Teile können eine große Auswirkung haben, wenn sie nicht mehr funktionieren. Profitieren Sie daher von unserem KUKA Ersatzteilservice:

- Höchste Qualität dank perfekter Abstimmung auf unsere Roboter, Zellen und Anlagen
- Schnelle und umfassende Ersatzteilversorgung durch unser modernes Zentrallager in Göttingen
- Erstellen von individuellen Ersatz- und Verschleißteilkarten
- Austausch, Wiederverwendung und Reparatur von defekten Bauteilen in unserem KUKA Reparaturzentrum



KUKA Reparatur- und Austauschkonzept. Das KUKA Reparatur- und Austauschkonzept bietet für viele Komponenten eine sichere und preisgünstige Alternative zum Neuteil. Unser intelligentes Austauschkonzept reduziert die Reparaturkosten auf ein Minimum im Vergleich zum Neupreis. Die durchschnittlichen Kosten für eine Austauschreparatur liegen deutlich unter dem Preis für ein Neuteil und basieren auf dem tatsächlichen Reparaturaufwand. Sie profitieren in jedem Fall von dem Kostenvorteil – egal in welchem Zustand das defekte Teil ist.



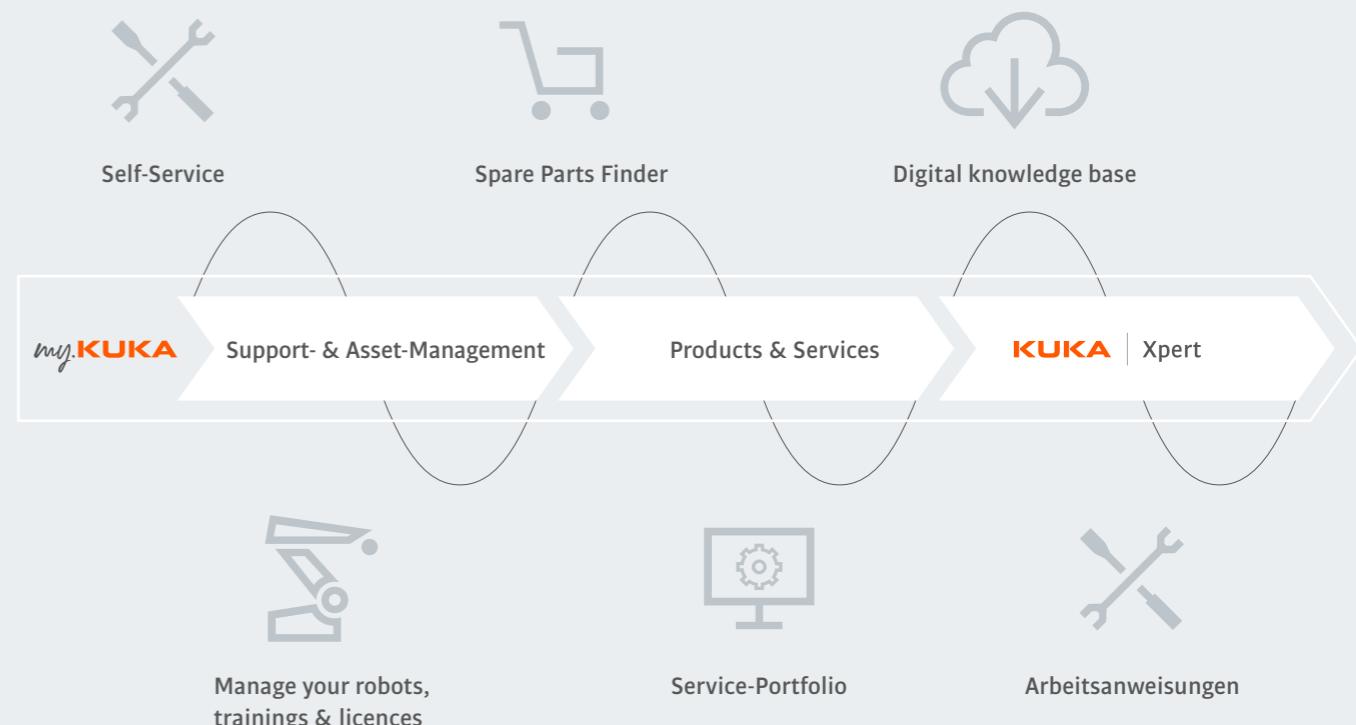
KUKA Digital Touchpoints.

Ihre digitale Verbindung in die Welt von KUKA.

Erstellen Sie Ihre Supportanfragen online und sehen Sie den Bearbeitungsstatus ein. Bleiben Sie stets auf dem neuesten Stand und erhalten Sie zeitnah die benötigte Unterstützung.

Nutzen Sie den Spare Parts Finder, um schnell und unkompliziert das benötigte Ersatzteil für Ihren Roboter auszuwählen und zu bestellen.

Die digitale Wissensdatenbank KUKA Xpert liefert umfassende technische Informationen wie Anleitungen und Dokumentationen zu Ihren KUKA Produkten.



Registrieren Sie Ihre KUKA Produkte schnell und einfach online und erhalten Sie Zugriff auf vollständige Produkt-dokumentationen. Verwalten Sie Ihre KUKA Lizizenzen und halten Sie sich zu Fort- und Weiterbildungen Ihrer Mitarbeiter auf dem Laufenden.

Im digitalen Produktkatalog erhalten Sie einen umfassenden Überblick über unser Service-Portfolio, Ersatzteile sowie unsere digitalen Produkte. Kaufen Sie Produkte direkt online oder stellen Sie eine Anfrage für ein Angebot.

Erhalten Sie 24/7 direkten Zugang zu Arbeitsanweisungen sowie Fehler-diagnose- und -behebungsmöglichkeiten Ihrer KUKA Assets.

Den Output steigern.

Kompetent. Zuverlässig. Vertrauensvoll.

Herausforderungen in Ihrer Produktion

Der Erfolg einer automatisierten Produktion basiert auf der Verbesserung der relevanten Betriebsparameter. Wichtige Parameter, die es laufend zu optimieren gilt, sind:

- Produktivität
- Prozessqualität
- Kosteneffizienz
- Benutzerfreundlichkeit
- Konnektivität
- Verfügbarkeit

In zwei Schritten unterstützen wir Sie
in der Optimierung Ihrer Betriebsparameter.

KUKA Performance-Check

Experten von KUKA führen vor Ort eine umfassende Analyse Ihrer Anlage durch.



- Fundierte Analyse von Optimierungspotenzialen durch erfahrene KUKA Applikationsingenieure
- Aufdeckung ungenutzter Potenziale durch Identifikation von Ausfallzeiten oder Störungen
- Tiefgreifende Prozessanalyse zur Behebung von Qualitätsproblemen
- Identifikation von Optimierungsmöglichkeiten bei Zellenlayout und Schrittfolge

KUKA Programmierung & Engineering

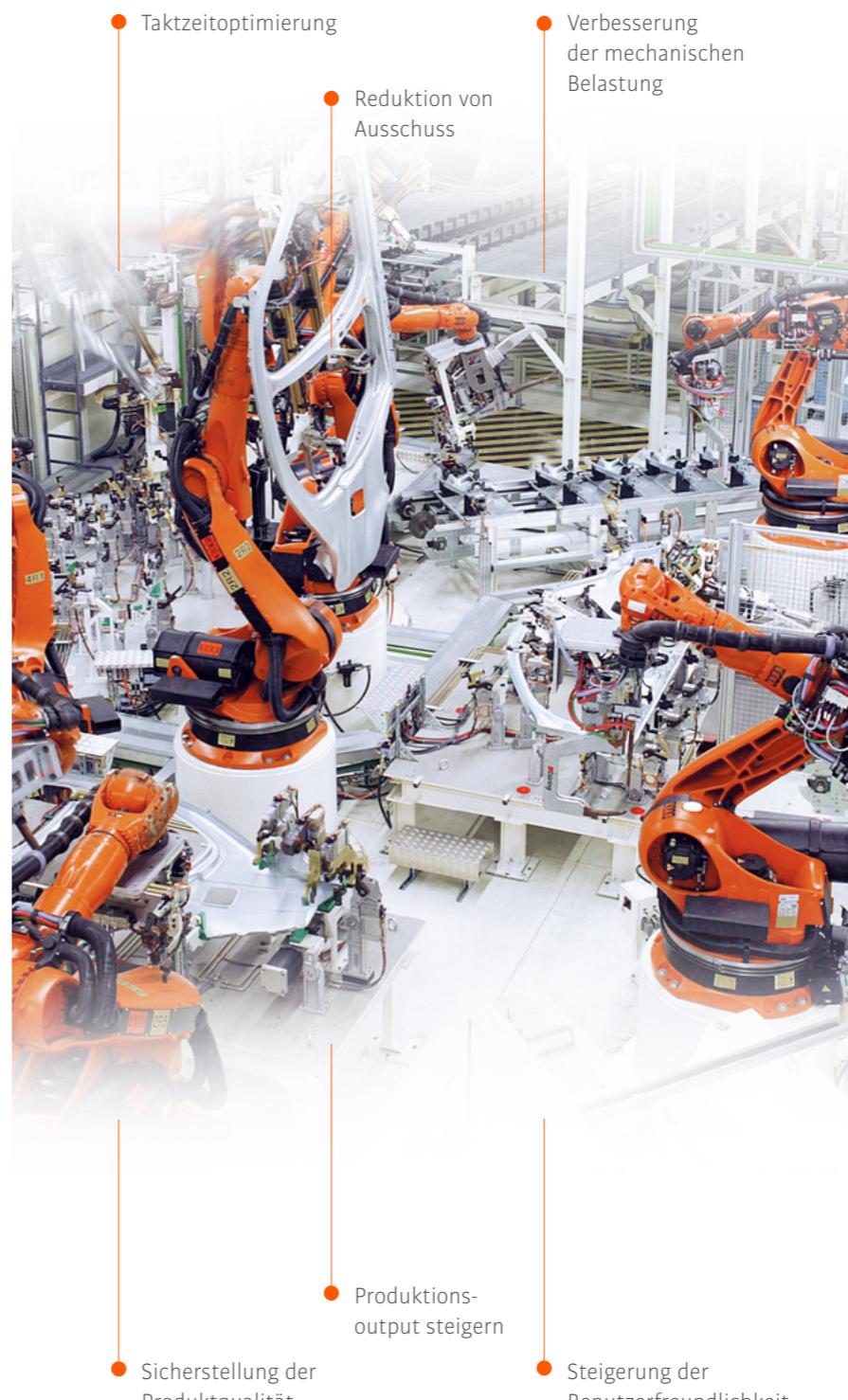
Das KUKA Team setzt die im Action Plan festgelegten Optimierungsmaßnahmen um.



- Roboterprogrammierung
- SPS-Programmierung
- Upgrade- und Refurbishment-Maßnahmen
- Prozessoptimierung
- Software und Plug-in-Entwicklung
- Digitale Services

Ihre Mehrwerte

- Analyse und Aufdeckung von Optimierungspotenzialen durch erfahrene KUKA Applikationsingenieure
- Gezielte und schnelle Durchführung der Maßnahmen aufgrund initialer Analyse
- Höchster Standard an Zertifizierung und Sicherheit
- Steigerung der Prozessgenauigkeit, Zuverlässigkeit sowie Produktqualität



Weitere KUKA Services
für Ihre Operate- &
Maintain-Phase

KUKA Backup-Services

- Automatisierung und Integration Ihrer Backup-Strategie in bestehende Infrastrukturen
- Speicherorte auf externen Laufwerken zur zentralisierten Verwaltung der Archive
- Individuelle Konfiguration der Backup-Mechanismen

KUKA Safety Checks

- Überprüfung der Safe-Konfiguration
- Vergleich der bestehenden Sicherheitsräume mit dem Layout
- Kontrolle der Abstände und Nachlaufwege an Raumgrenzen
- Absicherung von MRK-Applikationen inkl. Kraftmessung

Ihre Mehrwerte

- Schnelle Wiederaufnahme der Produktion im Backup-Fall
- Kontinuierlicher Abgleich mit den aktuellsten Sicherheitsstandards
- Gewährleistung der Arbeitssicherheit Ihrer Automatisierung

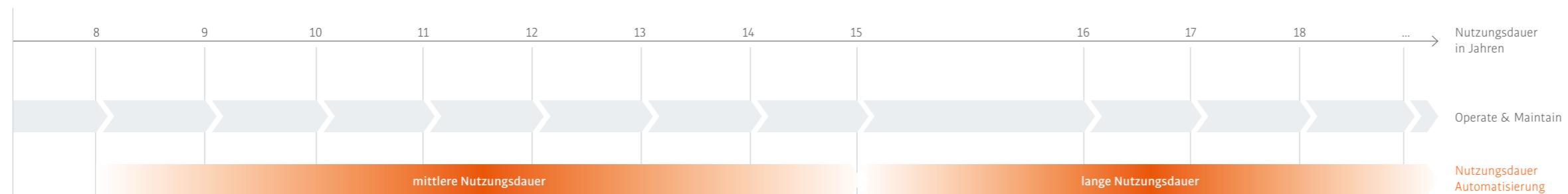
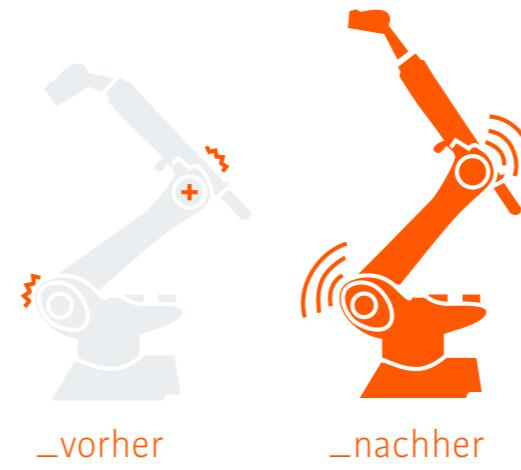


KUKA Upgrade and Refurbish Services.

Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Roboterautomation.

Sind Anlagen über längere Zeit im Einsatz, kann es notwendig sein, Anpassungen vorzunehmen. Dies ist einerseits der Fall, wenn sich Produktionsbedingungen geändert haben. Andererseits wird ein Upgrade auch dann nötig, wenn Ersatzteilverfügbarkeit und Support-Möglichkeiten nicht mehr gewährleistet werden können. Wird ein Robotersystem dann nicht auf den aktuellen Stand gebracht, erhöht sich das Risiko für ungeplante Stillstandszeiten und Instandhaltungskosten. Mit den Upgrade & Refurbishment Services stellt KUKA die maximale Lebensdauer Ihrer Robotersysteme sicher.

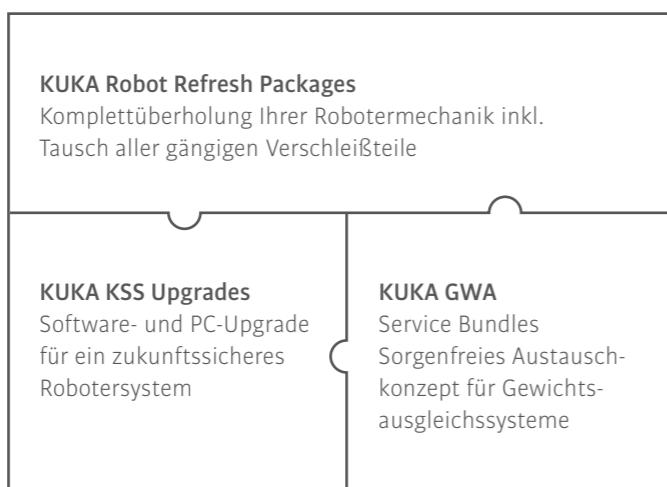
- Ihre Mehrwerte**
- Maximierung der technischen Verfügbarkeit Ihrer Anlage
 - Sicherung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit durch neueste Technologien und hohe Verfügbarkeiten
 - Maximierung Ihrer Produktivität und Reduzierung von Ausschuss und Folgekosten
 - Alles aus einer Hand und Kompetenz direkt vom Hersteller



KUKA Refurbishment Services

KUKA Refurbishment Services machen Ihren Roboter und Ihre Anlage fit für den zweiten Lebenszyklus. Neben gezielten Einzelmaßnahmen bietet KUKA attraktive Refurbishment-Bundles bei Ihnen vor Ort an. Unsere KUKA Experten ermitteln mit Ihnen gemeinsam den notwendigen Umfang des Refurbishment-Projektes.

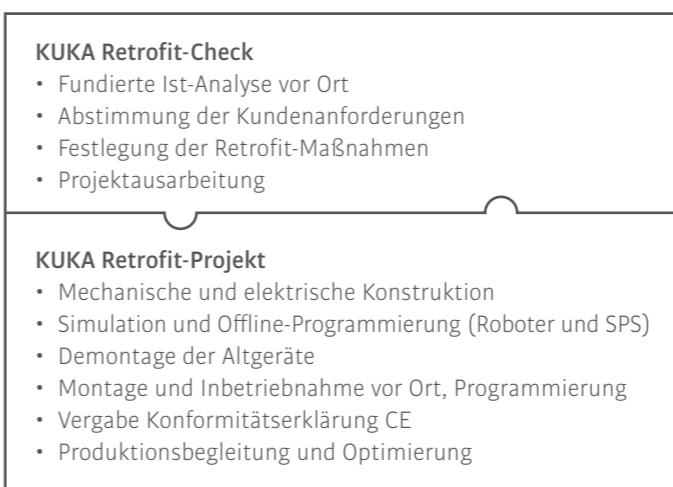
Die KUKA Refurbishment-Bausteine



KUKA Retrofit Services

Insbesondere bei Anlagen mit einer langen Nutzungsdauer ist ein detaillierter Blick notwendig. Unsere KUKA Ingenieure stehen Ihnen für Ihr Retrofit-Projekt zur Seite und erarbeiten mit Ihnen gemeinsam eine Strategie für eine zukunftssichere Automatisierung.

Unser Leistungsspektrum für Ihr Retrofit-Projekt

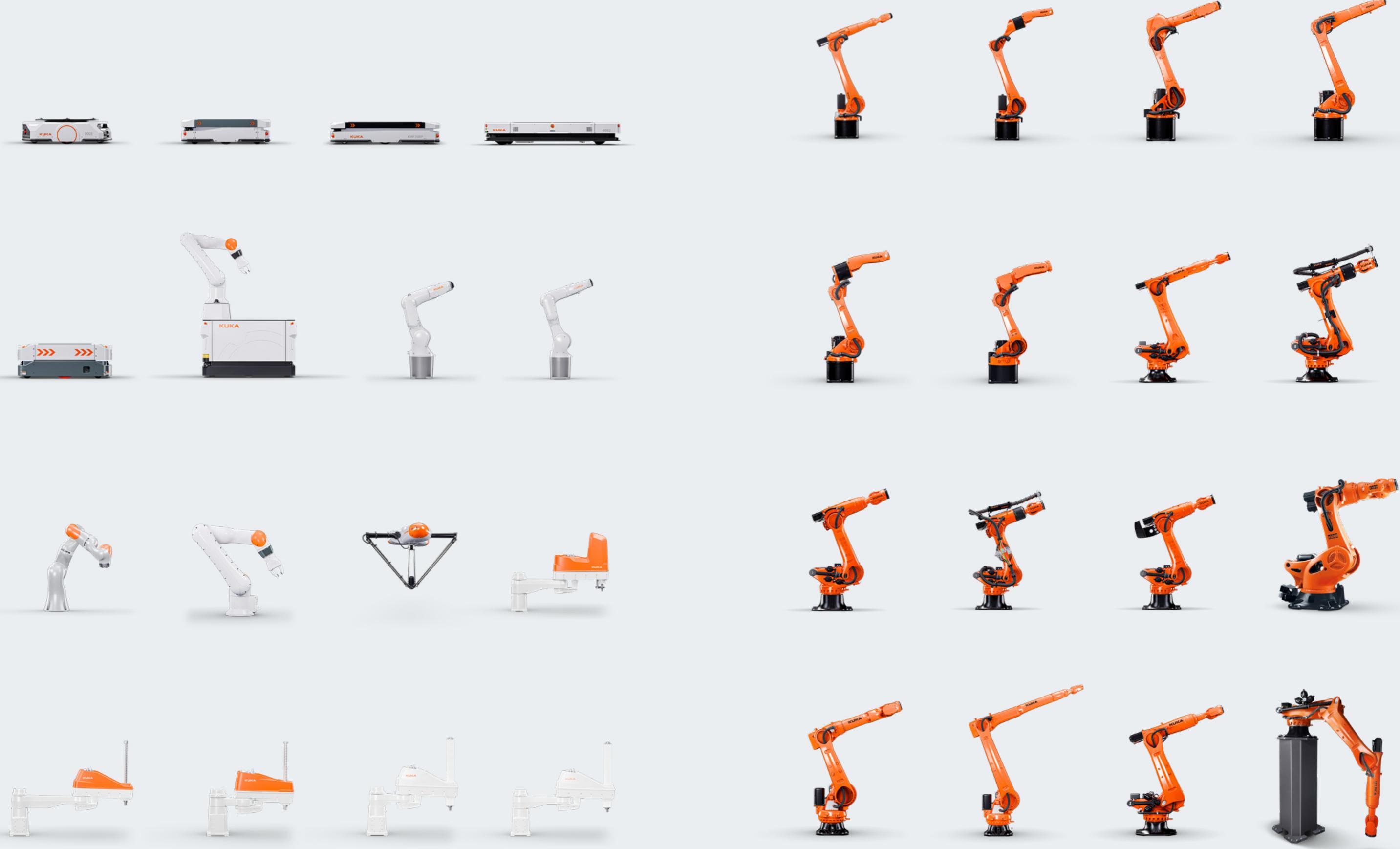


Gebrauchtrobopter und -maschinen:
Ihr kosteneffizienter Einstieg in die Roboterautomation

Neben Neuprodukten bietet KUKA auch gebrauchte Industrieroboter an. Diese werden von uns umfangreich geprüft, bei Bedarf überarbeitet und mit Gewährleistung auf sämtliche Teile angeboten. Egal ob Miete, Leih oder Kauf: Gebrauchtrobopter von KUKA bieten die Möglichkeit eines besonders kosteneffizienten Einstiegs in die robottbasierte Automation.

- Ihre Mehrwerte**
- Kundenspezifische Anpassungen jederzeit möglich (z. B. Energiezuführungen)
 - Kurze Lieferzeiten durch Roboter, die ab Lager verfügbar sind
 - Drei verlässliche Qualitätskategorien: Superior, Premium und Certified
 - Geprüfte Qualität und Gewährleistung auf sämtliche Teile

Sprechen Sie uns gerne an, wenn Sie Ihren gebrauchten KUKA Roboter verkaufen wollen.





- kuka.com/contacts
- facebook.com/kukaglobal
- youtube.com/kukarobotgroup
- linkedin.com/company/kukaglobal
- instagram.com/kukaglobal

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. © 2025 KUKA