KUKA

Ihre Produktivität gesteigert

_Automation für Werkzeugmaschinen

DE

Mobilisieren Sie neue Wachstumspotenziale.
Schnell, einfach, wirtschaftlich

Die Metallbranche befindet sich derzeit in einem tiefgreifenden Wandel. Doch wie sich der Markt auch verändert, höchste Qualität wird bei der Verarbeitung von Metall immer Priorität haben. Was aber, wenn Sie zusätzlich zur geforderten Qualität noch eine hohe Rentabilität verbuchen könnten? Intelligente Automationslösungen mit KUKA verleihen Ihren Werkzeugmaschinen die Fähigkeit, präziser, schneller und effizienter denn je zu arbeiten. Nicht irgendwann, sondern sofort. Denn unsere Konzepte integrieren sich in bereits vorhandene Produktionsumfelder. So stellen Sie die Weichen für steigende Margen und neue Marktchancen schon heute und auch für morgen. Das nennen wir ›Orange Intelligenz‹.

Mit KUKA Robotern zur maximalen Produktivität

Nutzen Sie das verfügbare Potenzial Ihrer Werkzeugmaschinen zu 100 %.

Das Kernziel der Metallbranche ist klar definiert: trotz immer komplexerer Bauteile rentabel, hochwertig und effizient produzieren. Und ganz nebenbei auch noch extrem kurze Lieferzeiten anbieten. Wir können Ihnen dabei helfen, diese nicht einfache Herausforderung zu meistern. Mit roboterbasierten Automatisierungslösungen sichern Sie sich eine erhebliche Produktivitätssteigerung, maximale Rendite und damit einen klaren Wettbewerbsvorteil, gerade in Zeiten eines akuten Fachkräftemangels.

Steigerung Ihrer Rendite

Mit Automatisierungslösungen produzieren Sie schneller und effizienter. Ausschuss und Produktionszeiten werden dabei auf ein Minimum reduziert und Ihre Werkzeugmaschine ist optimal ausgelastet. Selbst unbemannte Nacht- und Wochenendschichten lassen sich problemlos erschließen.

Signifikant mehr Qualität

Vom Einzelstück bis zur Massenfertigung – unsere Robotersysteme bieten Ihnen ein deutliches Plus an Präzision. Steigende Qualitätsanforderungen werden genau umgesetzt. Kleine und komplexe Bauteile können leicht produziert werden.

Flexibel, schnell und leistungsfähig

Mit KUKA Robotern decken Sie alle wichtigen Funktionen für Ihre Werkzeugmaschinen ab. Zudem können Sie unsere Roboter einfach an jede neue Aufgabe anpassen. So beliefern Sie Ihre Kunden noch schneller.

Bedeutende Wettbewerbsvorteile

Gewinnen Sie im harten Preiskampf wertvollen Spielraum. Kleine Losgrößen bis hin zum komplexen Einzelstück können rentabel produziert werden. Fazit: Sie überzeugen Ihre Kunden mit Produkten auf höchstem Fertigungsniveau.

17 % kürzere Bearbeitungszeiten
Mit KUKA Robotern gewinnen Sie wertvolle Zeit.

Wo die Präzision der Werkzeugmaschine nicht erforderlich ist, übernimmt der Roboter Arbeiten wie das Bohren. So reduziert er die Spindellaufzeit pro Teil. In der KUKA Fertigung senkt dies zum Beispiel an einem Bearbeitungszentrum die Bearbeitungszeit je Bauteil von 48 auf 40 Minuten.

Das entspricht einer Produktivitätssteigerung der Maschine um 17 %. Und diese Effizienz lässt sich dank hoher Flexibilität noch weiter steigern: Auch vor- bzw. nachgelagerte Prozesse wie etwa die Qualitätskontrolle können in die Roboterzelle integriert werden.

Über 50 % höherer Durchsatz
Durch den 24-Stunden-Betrieb

KUKA Roboter – pausenlos für Sie im Einsatz. Wenn es um Produktivität geht, zählt jede Sekunde. Mit KUKA Robotern schöpfen Sie das Potenzial Ihrer Werkzeugmaschinen rund um die Uhr voll aus. In der Fertigung erweitert ein Roboter die Laufzeit eines Bearbeitungszentrums mannlos von 16 Stunden pro Werktag auf 24 Stunden, sieben Tage die Woche. Damit steigt die Gesamtproduktivität, abhängig vom bisherigen Schichtmodel, um mehr als 50 %.

Pausenlos im Einsatz
KUKA Roboter machen keine Pausen und sind immer verfügbar. Sie versorgen Ihre Werkzeugmaschine sofort mit neuen Werkstücken und ermöglichen damit eine unterbrechungsfreie Fertigung.

Präzision in der Nachbearbeitung
Einmal eingerichtet, erledigt der Roboter Aufgaben wie Bohren oder Entgraten zuverlässig und in höchster Qualität – und quasi unterbrechungsfrei bei einer MTBF von 40.000 Stunden.

Zuverlässig auch bei hohem Gewicht
Auch schwere Bauteile werden präzise und ohne Risiko von Beschädigungen an Maschine oder Spannmittel eingelegt. Das Beladen erfolgt positionsgenau. Ausschuss durch falsche Platzierung ist ausgeschlossen.

KUKA smartPAD, KUKA ready2_pilot und KUKA.HMI
Roboterhandling so einfach wie noch nie

Alles unter Kontrolle

Mit dem 8,4"-Touch-Display, den integrierten Tasten und der Maus haben Sie Ihren Roboter zu jeder Zeit voll unter Kontrolle. Mit dem optionalen HMI-Plug-in wird eine projektspezifische grafische Bedienoberfläche zur Verfügung gestellt, die nur die Elemente zeigt, die der Maschinenbediener für seine tägliche Arbeit benötigt; der Schulungsaufwand ist minimal. Datensicherung und Aktualisierungen sind durch den integrierten USB-Anschluss ein Kinderspiel.

Sofort einsatzbereit

KUKA Roboter übernehmen Bearbeitungsaufgaben wie Werkzeugmaschinen – und sind dank der optionalen Systemsoftware KUKA.CNC wie eine herkömmliche CNC-Oberfläche 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. Neben vielen bekannten CNC-Funktionen bereits auf der Steuerung inklusive: Werkzeugradiuskorrektur, Schwesterwerkzeuge und ein eigenständiger CNC-Kernel – für höchste Bahngenauigkeit bei jedem Arbeitsprozess.

Intuitiv bedienbar – KUKA ready2_pilot

Nehmen Sie den Roboter bei seiner Hand und führen Sie ihn an die Position, an der Sie ihn haben wollen. Einfach und intuitiv über eine 6-D-Maus, die direkt an der Roboterhand montiert ist, macht selbst der KR titan, der größte und stärkste KUKA Roboter, jede Ihrer Bewegungen mit. Die angefahrene Position kann direkt abgespeichert werden. Nie war es einfacher, Roboterpositionen einzulernen oder den Roboter in engen Umgebungen frei zu fahren. Selbst das Aufzeichnen und Abspeichern der gesamten Bahn ist möglich. Durch einen Schnellwechselverschluss kann das System einfach von einem Roboter zum nächsten mitgenommen werden.

Voller Überblick
Die physikalische Welt der Bearbeitungszelle mit zwei Bearbeitungszentren, einem KUKA Roboter auf Linearachse und vier Zuführstationen wird auf dem Bildschirm des KUKA smartPAD visualisiert und erlaubt den vollen Überblick darüber, was in der Zelle passiert.

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

Damit Unternehmen und Mitarbeiter so einfach wie möglich mit ihren Robotern arbeiten können, hat KUKA die Software KUKA.PLC mxAutomation als Schnittstelle zwischen Robotern und SPS-Steuerung entwickelt. Programmiert wird in der gewohnten SPS-Programmierumgebung, Bedienung und Diagnose werden einfach über die Benutzeroberfläche der Automationszelle gesteuert – auch ohne spezifische Roboterkenntnisse. Einen Schritt weiter geht noch die durch Siemens® und Mitsubishi Electric angebotene Einbettung des KUKA Roboters in die CNC-Welt: Bedienung des Roboters im Look-and-feel der Werkzeugmaschine – auf dem Bedienfeld der Werkzeugmaschine. Einfacher geht es nicht.

Automatisierung einfach und sicher beherrschen
Intelligente Robotik von KUKA bedeutet auch, die Integration, Programmierung und Steuerung der Technik so einfach wie möglich zu gestalten. Hier gilt die Bedienung über KUKA.PLC mxAutomation als wegweisend. Sie ermöglicht den sicheren und fehlerfreien Umgang mit Automationslösungen durch ein überlegtes Konzept, das keine aufwendigen Schulungen oder tiefe Fachkenntnis erfordert.

Simple Robotersteuerung über Werkzeugmaschine
Dank digitaler Transformation arbeiten Werkzeugmaschinen und Roboter immer enger zusammen. Die Verschmelzung von Roboter- und Maschinensteuerung durch KUKA.PLC mxAutomation ermöglicht es, KUKA Roboter mühelos in bestehende Bedienkonzepte zu integrieren. Somit kann der Anwender ganz einfach über das Bedienpanel der Werkzeugmaschine den Roboter bedienen und programmieren.

Ihre Produktion unter Kontrolle
Immer und überall

Was ist zu welchem Zeitpunkt während eines Produktionsprozesses passiert? Beziehungsweise: Was genau ist bei aufgetretenen Problemen schiefgelaufen? Schnelle Antworten auf diese wichtigen Fragen gibt der von KUKA entwickelte Virtuelle Schatten. Dieses Simulationssystem ermöglicht es, innerhalb von Sekunden zu jedem gewünschten Prozessereignis zurückzuspringen – ein ideales Tool für die Fehleranalyse und Anlagenoptimierung.

Zielgenaue Verbesserung der Anlage

Mit dem Virtuellen Schatten lassen sich nicht nur Fertigungsprozesse, sondern auch die Produktionsanlagen selbst optimieren. Das Ergebnis sind beispielsweise besser optimierte Taktzeiten, die sich positiv auf die Gesamteffizienz der Anlage auswirken.

Produktionsabläufe einfach zurückspulen

Beim Virtuellen Schatten handelt es sich um die dynamisch-synchrone 3-D-Live-Darstellung einer echten produzierenden Anlage. Anhand der realen Signale und Achswerte wird eine Simulation erzeugt, die exakt die Bewegungen der Anlage darstellt. Gleichzeitig erfolgt eine Aufzeichnung aller entsprechenden Daten. Somit kann innerhalb des Produktionsprozesses direkt zu jedem beliebigen Punkt zurückgespult werden – eine perfekte Basis, um Abläufe und Fehlersituationen schnell und präzise zu analysieren.

KUKA Digital Services

Mehr Transparenz, sinkende Prozesskosten und flexible Kundenorientierung

Wir verbessern Ihre Produktion – mittels digitaler Transformation. Digitalisierung eröffnet neue Horizonte. Sie optimiert Prozesse und verändert Strukturen. Mit unseren Digital Services ermöglichen wir Ihnen die individuelle Auswertung der Daten, die von Ihren Maschinen und Komponenten erzeugt werden – und infolge eine Steigerung der Verfügbarkeit und Leistung Ihrer Anlagen. Damit sind Sie jeder Herausforderung des Marktes gewachsen.

Die Lösungen rund um Digital Services sind vielfältig. In den meisten Fällen werden Produktionsmaschinen untereinander vernetzt und mittels Ferndiagnose-Tools überwacht. Die Daten werden in der Cloud gespeichert und ausgewertet, um Kennzahlen zu ermitteln oder vorausschauend Wartungsmaßnahmen abzuleiten. Wir sorgen dafür, dass Ihre sensiblen Daten vor unberechtigtem Zugriff geschützt und gleichzeitig maximal verfügbar gehalten werden.

Analyse per Klick – über den gesamten Produktionsprozess hinweg

KUKA.Sim
KUKA.Sim ist Ihre smarte Simulationssoftware, mit der Sie Ihre Anlagen- und Roboterkonzepte schnell, einfach und individuell planen können. Mittels Erreichbarkeitsprüfung, Kollisionserkennung und präziser Taktzeitmessung stellen Sie die Realisierbarkeit Ihres Projektes sicher und erhalten dadurch eine erhöhte Planungssicherheit. KUKA.Sim unterstützt Sie anschließend dabei, Ihr Konzept professionell zu präsentieren und ihm damit zum Erfolg zu verhelfen.

KUKA Xpert
KUKA Xpert ist eine digitale Wissensdatenbank zu allen KUKA Produkten – jederzeit und von überall erreichbar. KUKA Xpert bietet umfassende technische Informationen für Servicetechniker, Planer, Programmierer, Bediener und Installateure. Damit lösen Sie Probleme selbständig und sparen wertvolle Zeit.

KUKA IIoT Suite
Die KUKA IIoT Suite bietet Ihnen als Cloud-Plattform-Lösung einen ganzheitlichen, branchenübergreifenden und sicheren End-to-End-Service für Ihr Asset-Management. Vertrauen auch Sie unserer bewährten technischen Architektur und unserem einzigartigen Sicherheitskonzept.

KUKA Connect
KUKA Connect ist eine cloudbasierte, smarte Analysesoftware, mit deren Hilfe Sie Ihre Roboter effizienter betreiben können. Durch den einfach verfügbaren und ständig erweiterten Funktionsumfang können Sie ungeplante Stillstandzeiten verringern, Fehler schneller beheben und kennen jederzeit den genauen Zustand Ihrer Roboterflotte.

KUKA VCS
KUKA Visual Commissioning System ist eine webbasierte Anwendung zur Auswertung wichtiger Prozessdaten der SPS/Roboter. Durch die visuell aufbereiteten Daten können Fehler, Leistungsdaten, technische Verfügbarkeiten und Zykluszeiten der Fertigungsanlagen anwendergerecht ausgewertet werden.

Visual Components
Die Visual Components 3-D-Simulation wird weltweit für wichtige Planungs- und Entscheidungsprozesse eingesetzt. Das Easy-to-use-Produkt überzeugt mit offener Architektur und einzigartiger Simulation kompletter Produktionsabläufe – ein Schlüsselelement für die Analyse-, Optimierungs- und Visualisierungsmöglichkeiten ganzer Produktionslinien bis hin zur virtuellen Inbetriebnahme von Produktionsanlagen.

KUKA Service

Maßgeschneiderte Angebote – für die maximale Verfügbarkeit Ihrer Produktion

Mit dem KUKA Service haben Sie direkten Zugriff auf 100%ige Kompetenz aus Herstellerhand. Ihr entscheidender Vorteil: Maximierung der Anlageneffizienz. Denn wir sprechen nicht nur über proaktiven Service, wir leben ihn. So tragen unsere Experten dazu bei, ungeplante Stillstände zu vermeiden, und Sie profitieren gleich mehrfach – durch höchste Verfügbarkeit Ihrer Anlagen und eine verlängerte Lebensdauer Ihrer KUKA Roboter.

KUKA College: Fachwissen abrufen – von Experten, die den Roboter entwickelt und gebaut haben

Bestmöglich qualifizierte Mitarbeiter sichern den reibungslosen Ablauf Ihrer Produktion. Ihr wertvolles Know-how basiert auf praxisnahem Fachwissen, das kontinuierlich aufgestockt werden muss. Nutzen Sie hierzu die Vielzahl an individuellen Schulungsprogrammen, die unser KUKA College zu bieten hat.

KUKA College, auf allen Kontinenten zu Hause:
Rufen Sie unser praxisnahes Fachwissen dort ab, wo es Ihnen am besten zusagt.
Alle Details unter: college.kuka.com

Immer auf dem neuesten Stand der Technik:
Mit innovativem Know-how der KUKA Experten sind Sie für jede Herausforderung in der Produktion gerüstet.

Der KUKA 24-h-Hotline-Support – rund um die Uhr an Ihrer Seite, 365 Tage im Jahr

Wann immer Sie unsere Unterstützung brauchen – wir sind rund um die Uhr erreichbar. Unsere Experten sind auf exakte telefonische Fehleranalyse spezialisiert und liefern schnelle Hilfe zur Selbsthilfe. Zudem bieten wir Ihnen sichere Ferndiagnose-Tools – direkt auf Ihrer Systemsteuerung.

Im Notfall näher, schneller – dank des flächendeckenden KUKA Service-Netzes

Im Falle aller Fälle zählt nur eines: Ihre Ausfallzeiten auf ein Minimum reduzieren. Deshalb macht sich unser Service-Spezialist in Notfällen innerhalb von zwei Stunden von einem unserer Stützpunkte auf den Weg zu Ihnen – mit den erforderlichen Ersatzteilen, um die Reparaturen direkt vor Ort durchzuführen.

Präventives Wartungsmanagement – die sicherste Form, wirtschaftlich zu produzieren

Von der regelmäßigen Wartung bis zur Systemoptimierung – die Fachkompetenz unserer Experten ist durch nichts zu ersetzen. Sie kennen KUKA Roboter und Automatisierungslösungen in- und auswendig und finden deshalb zeitnah passende Lösungen, bevor es zu kostenintensiven Ausfallzeiten kommt.

Höchste Ersatzteilverfügbarkeit im Markt

Als einer der weltweit führenden Automatisierungsanbieter hat KUKA viel für Sie auf Lager: Jeder Stützpunkt in Deutschland verfügt über ein umfassendes Sortiment an Ersatzteilen. Des Weiteren bieten wir Reparaturen mit Tauschlieferungen und eine Ersatzteil-Verfügbarkeit von mindestens zehn Jahren.

Genießen Sie alle Vorteile eines KUKA Vertragskunden von Anfang an.

Für die maximale Verfügbarkeit Ihrer Anlagen bieten wir Ihnen individuelle Leistungspakete für Service und Wartung – zugeschnitten auf Ihre Anforderungen. Profitieren Sie als KUKA Vertragskunde von einem einzigartigen Spektrum an Beratungs- und Service-Leistungen in höchster Qualität.

Automation für Werkzeugmaschinen
Mit Robotern das Potenzial voll ausschöpfen

In jedem Fertigungsschritt steckt das Potenzial für Produktivität und Rendite. Mit KUKA Robotern nutzen Sie es voll aus, denn sie ermöglichen es, eine Vielzahl von Prozessen zu automatisieren. Neben dem etablierten Be- und Entladen der Maschine kommen weitere Aufgaben, wie Nachbearbeitung, Markieren, Messen und Werkzeugwechsel, hinzu. Noch mehr Produktivitätsgewinn erreichen Sie durch die Verkettung unterschiedlicher Maschinen mittels eines Roboters oder einer mobilen Plattform (AGV). So schöpfen Sie die volle Leistungsfähigkeit aus. Da alle Lösungen aus einer Hand verfügbar sind, vermeiden Sie mit KUKA herstellerübergreifende Schnittstellen.

Jetzt KUKA Roboter in Bewegung sehen:

Maschinen miteinander verbinden
KUKA Lineareinheiten vergrößern den Arbeitsraum Ihrer Anlage erheblich und können nahtlos in den Prozessablauf integriert werden.

Alles aus einer Hand
KUKA bietet Ihnen Knickarmroboter, passende Lineareinheiten, Linearroboter und mobile Plattformen sowie mobile Roboter.

Werkstück Be- und Entladung
An dieser DMG Mori Maschine mit zwei Aufspannungen werden die Werkstücke gleich von sechs Seiten bearbeitet. Der Roboter be- und entlädt und bringt dabei jedes Werkstück in die optimale Bearbeitungsposition.

Werkzeugwechsel
Bei umfangreichen Werkzeugmagazinen unterstützen Roboter das Handling der Werkzeuge, z. B. in der Werkzeugarena des KUKA Systempartners Demmeler. So sind auch 400 benötigte Werkzeuge und mehr keine Limitierung für Ihre Produktivität.

Messen
Integrierte Messstationen in der Automatisierungszelle geben zeitnah Rückmeldung über die Qualität der Bearbeitung.

KUKA Roboter-Sortiment
Passt exakt in Größe und Funktion

KR AGILUS
Der KR AGILUS ermöglicht Ihnen mit seiner Vielseitigkeit neuartige Einsatzbereiche. Ob Boden, Decke oder Wand – dank integrierter Energiezuführung und bewährter KR C4-Steuerung bietet er höchste Präzision auf kleinstem Raum. Dieser Roboter ist als WP-Variante speziell für den Einsatz in Werkzeugmaschinen ausgelegt.

KR CYBERTECH nano
Die spezialisierten Prozessroboter der Produktfamilie KR CYBERTECH nano sind perfekt auf das Handhaben kleiner Bauteile abgestimmt. Profitieren Sie von maximaler Vielfalt für mehr ökonomischen Handlungsspielraum bei minimalen Investitions- und Energiekosten.

KR CYBERTECH
Diese leistungsstarken, kompakten Multifunktionsroboter sind auf Handling-Applikationen spezialisiert. Zudem überzeugt der KR CYBERTECH mit hoher Integrationsdichte und minimalen Störkonturen.

KR 30-3 und KR 60-3
Die 6-achsigen Industrieroboter mit Gelenkkinematik bieten Präzision und Vielseitigkeit. Zudem weisen sie eine hohe Bahngenauigkeit und ein perfektes Positionierverhalten auf.

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

KR FORTEC
Stark, stärker, KR FORTEC. Mit dieser Serie komplettiert KUKA das Schwerlastsegment. Die technisch ausgereiften Roboter bedienen mit hoher Präzision den Traglastbereich von 360 kg bis 600 kg und sind bestens für neue Zellenkonzepte und Lineareinheiten geeignet.

KR 1000 titan PA
Der weltweit erste Roboter für Traglasten bis 1.300 kg – bei hoher Dynamik und niedrigen Taktzeiten. Ohne Parallelogramm und mobil auf einer Linearachse einsetzbar.

KUKA Mobile Robotik
Mobile Roboter sind in jedem Produktionsumfeld einsetzbar und gewähren der Industrie damit maximale Flexibilität. KUKA bietet ein vielfältiges Portfolio für jeden Bereich – von manuell verschiebbaren bis hin zu autonom navigierenden Lösungen.

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

KUKA Lineareinheiten
KUKA Lineareinheiten gibt es in verschiedenen Größen und Traglastklassen, passend zu der auf ihnen eingesetzten Roboterserie.

Linearroboter KR 80L
Dank bewährter Antriebskomponenten und modularem Aufbau überzeugt der Linearroboter KR 80L in Arbeitsräumen von 0,75 m³ bis 225 m³. Aufgrund seiner geringen Störkonturen eignet er sich darüber hinaus optimal zum Verketten von Arbeitsprozessen.

KUKA Milling-Paket
Dieses Applikationsmodul ist ein hochpräziser Roboter mit Spindel, Software, Steuerung und Frequenzumrichter – getestet und abgestimmt auf die Bearbeitung vielfältiger Werkstoffe.

www.kuka.com/contacts

www.facebook.com/KUKA.Robotics

www.youtube.com/kukarobotgroup

Twitter: @kuka_roboticsEN

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

BB | Werkzeugmaschinen | DE | 05 | 0919