



Robot Systeme
leistungsstark automatisieren

C+R Automations- GmbH
Nürnberger Straße 45
90513 Zirndorf
info@crautomation.de
www.crautomation.de

Registergericht Fürth, HRB 8490
UST-Ident-Nr. DE 216248544 Geschäftsführer:
Heiko Jäger, Christian Rott, Michael Kotzbauer

- Engineering
 - Projektierung
 - Fertigung
 - Prototypenbau
 - Installation
 - Inbetriebnahme
 - Dokumentation
 - CE-Konformitätserklärung
 - staatlich geförderte Schulung für Ihre Mitarbeiter
 - Fördermittelberatung für das Automationsvorhaben
- bis hin zum Leasing und Mieten von schlüsselfertigen Roboterautomatisierten Fertigungsanlagen.

Eines unserer Spezialisierungen, die 77% unserer Kundenanfragen ausmacht, ist die Optimierung und Aufrüstung bestehender Fertigungsanlagen auf einen aktuellen technischen Stand von Industrie 4.0 sowie auch Service, Wartung und die Ersatzteilbeschaffung für Industrieroboter.

Produktionsprozesse zu optimieren oder mit Robotern zu automatisieren, damit Sie die nächste industrielle Revolution erfolgreich angehen können. Sprechen Sie uns an und wir schauen gemeinsam, wie für Ihre Herausforderung eine passende Lösung aussehen könnte.





Maschinen- & Anlagenbau

Maschinenbau | Engineering | Konstruktion

Als Komplettanbieter für Schlüsselfertige Roboteranlagen zur Produktionsautomatisierung erhalten Sie von uns auch Sonderlösungen wie spezielle Vorrichtungen für geometrisch relevante Bauteile, Prüfvorrichtungen, Spezialgreifer für Roboter, Prototypenbau und Roboter-Testzellen um Machbarkeiten Ihrer Ideen zu prüfen.

Unsere Experten stehen Ihnen von der Idee sowie der Konzepterstellung und Beratung bis hin zu Engineering, Konstruktion, Montage, Instandhaltung, individueller Applikation-entwicklung und zur Personalentwicklung (Schulung) zur Seite.

Sie erhalten unsere leistungsstarken Automatisierungslösungen branchenübergreifend und individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten.



Produktions- & Taktzeitoptimierung

Taktzeitreduzierung | Produktionsoptimierung | Verfügbarkeit erhöhen

In 92% aller Produktionsanlagen lässt sich die Taktzeit um mindestens 10% reduzieren, vor allem bei Roboteranlagen. Steigern Sie die Produktivität, reduzieren Sie Lieferzeiten und somit Herstellungskosten bei gleichbleibender Qualität und Prozesssicherheit.

- Steigert die Produktivität und erhöht die Verfügbarkeit Ihrer Fertigungsanlage um über 10%

- Optimieren Sie Ihren Prozess und verringern Sie Kosten bis zu 30%
- Verkürzen Sie die Lieferzeit
- Die Optimierung Ihrer Prozesse sorgt dafür, dass Sie Mitarbeiter wirkungsvoller einsetzen können
- Verschafft Ihnen einen stärkeren Vorteil zum Wettbewerb
- Bis zu 30% weniger Einsatz von Personal
- Kein Mehraufwand für Wartung, Instandhaltung, Pflege





Inbetriebnahme & Programmierung

Roboter | SPS | Verkettung

Als Systemintegrator für Roboteranwendungen bieten wir natürlich auch die reine Inbetriebnahme und Programmierung für Automationsprojekte mit Robotern und SPS.

Werkzeuge ein, anschließend erfassen wir alle Programme und Einstellungen in einer Dokumentation nach hohem Robofunktion Systems Standard oder Ihrem hauseigenen Standard.



Wir unterstützen unsere Kunden bei der Planung, dem Aufbau, der Inbetriebnahme, Programmierung und der Vernetzung der automatisierten Fertigungsanlage mit der SPS und dem Roboter in der Automationsumgebung. Wir vermessen, parametrieren und richten

Roboterservice, Wartung & Ersatzteilbeschaffung

Für eine maximale Verfügbarkeit Ihrer KUKA- und ABB-Roboter

Betriebsunterbrechungen bei Roboteranlagen können sehr kostspielige und folgenschwere Auswirkungen auf die Produktivität der zugehörigen Produktionslinien haben. Um Ihre Investition zu schützen, erhalten Sie von uns als Systemintegrator für Robotersysteme natürlich auch die kompletten Roboterservice, Wartung & Ersatzteilbeschaffung nach Herstellervorgaben. Dazu gehören:

Service und Wartung bei KUKA- und ABB-Robotern

- Technische Durchsicht mit Wartungsprotokoll
- Zentralhandwartung
- Grundachswartung
- Kleine Elektrowartung (alle 2 Jahre)
- Große Elektrowartung (alle 4 Jahre)
- Durchführung von Großwartungen
- Überarbeitung von KUKA-Robotern
- Ersatzteilservice für KUKA-Roboter

Wartungsverträge für KUKA- und ABB-Roboter

Natürlich bieten wir auch Wartungsverträge mit jährlichen Intervallen und Laufzeiten an. Hierzu ist eine vorherige Begehung der Anlagen erforderlich. Die Angebote richten sich dann nach Anzahl, Traglast und Standort der zu wartenden Roboter und Steuerungen.



Roboterservice, Wartung & Ersatzteilbeschaffung



Durchführung von Großwartungen bei KUKA- und ABB-Robotern

- Mechanische und elektrische Wartung von bis zu 1500 Robotersystemen
- Vor-Ort-Analyse und Besprechung zur Auftragsdurchführung
- Terminplanung / Zeitmanagement
- Durchführung vorzugsweise an Wochenenden oder in den Betriebsferien
- Betreuung vor Ort zum Anlagenanlauf

Überarbeitung von KUKA-Robotern

- Beurteilung des gesamten Robotersystems
- Überprüfung der Antriebskomponenten des Roboters (Getriebe / Antriebswellen / Zahnriemen / Servomotoren)
- Überprüfung der Schlauchpakete (Motorenansteuerung / Energiezufuhr)
- Überprüfung der Antriebs- und Steuerleitungen
- Überprüfung des Steuerschranks und der Verbindungsleitungen
- Austausch der defekten Teile nach Kostenvoranschlag
- Überholung des gesamten Robotersystems mit Gewährleistung

Ersatzteilservice für KUKA-Roboter

- Großer Lagerbestand an Ersatzteilen
- Viele Ersatzteile auch im Reparaturaustausch
- KUKA-Zentralhände im Reparaturaustausch

Systemintegrator für Roboterautomatisierte Fertigungsanlagen

Für maximale Verfügbarkeit Ihrer KUKA- und ABB-Roboter

Ob aufwändige Fertigungsprozesse oder komplexe automatisierte Produktionsabläufe, die fortschrittliche Robotertechnik ist bei Herausforderungen der Produktion in der heutigen Zeit nicht mehr wegzudenken. Dabei ist es äußerst wichtig, einen kompetenten Partner an der Seite zu haben, der einen stets mit Rat und Tat zur Seite steht und vor allem bereit ist, seine komplette Erfahrung an die Instandhaltung und das Produktionspersonal weiterzugeben, damit Sie im Störfall eigenständig handeln können, um schnell wieder produzieren zu können.

Es gibt nichts, was eine moderne Fertigungsanlage nicht erledigen könnte. Aber selbst die kleinste Veränderung an den Anlagen kann die Auswirkungen auf die Produktqualität entscheidend beeinflussen.



- **Beratung und Planung Ihrer Roboterautomatisierung**
- **Engineering und Konzeptentwicklung schlüsselfertiger Produktionsanlagen mit Roboterautomatisierung**
- **Fertigung und Lieferung der Roboterautomatisierten Fertigungsanlagen**
- **Systemintegration von Roboterautomatisierung auch in schon vorhandenen Produktionslinien**
- **Durchgehende Betreuung und After Sales Management**
- **Beschaffung und Verkauf von Roboterersatzteilen**
- **Roboterzellen mit automatischem Entgraten von Bauteilen**



Unsere Dienstleistungen

Natürlich erhalten Sie von uns auch die üblichen Industriedienstleistungen um Ihre Produktion sicherzustellen oder diese zu erweitern. Sollte unter den folgenden Positionen Ihr Anliegen nicht aufgelistet sein, dann melden Sie sich gern bei uns, denn es könnte sein, dass wir Ihren Punkt nur noch nicht mit ins Portfolio aufgenommen haben und dieser erst beim nächsten Update mit aufgelistet wird.

Wie Sie vermutlich wissen, bedeutet Stillstand = Rückschritt. Daher entwickeln wir unsere Dienstleistung für unsere Kunden stets weiter. Kontaktieren Sie uns, denn fragen kostet ja nichts und wenn wir es nicht können, haben wir höchstwahrscheinlich einen passenden Kooperationspartner, den wir Ihnen empfehlen können.

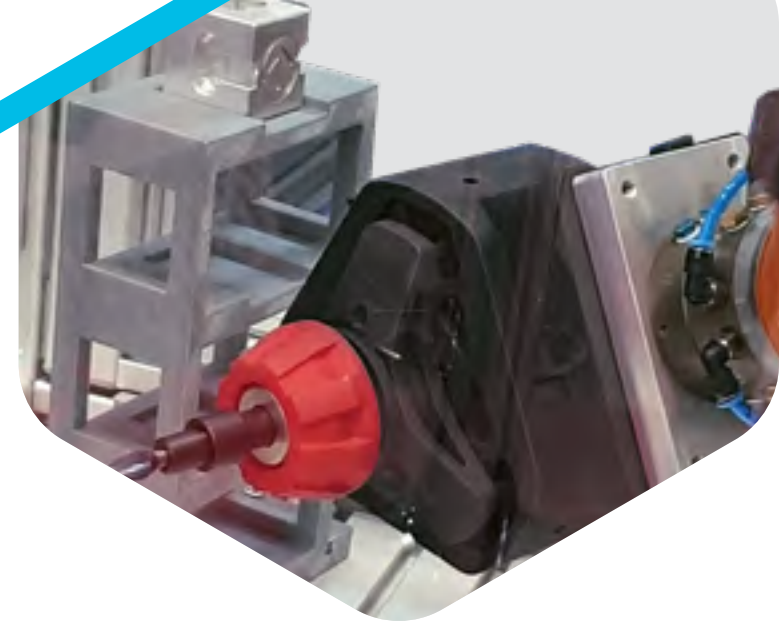


„Stillstand **bedeutet** Rückschritt“

daher nutzen Sie die Erfahrung unserer Experten aus...

- Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Lieferung von Greifer für Roboterapplikationen
- Elektrische Planung und Konstruktion mit EPLAN
- Mechanische sowie elektrische Montage und Installation
- Instandhaltung und Wartung von Fertigungsanlagen und Produktionslinien zur Sicherstellung der Produktion
- Roboterservice und Wartung für KUKA und ABB
- Ersatzteilbeschaffung für KUKA und ABB
- CE-Konformitätserklärung
- Risikobewertung, Risikoanalyse und Risikominimierung
- Fördertechnik Lieferung und Inbetriebnahme Schlüsselfertiger Roboter-, Handhabungs- und Fertigungsanlagen
- SPS-Hardware-/Software-Engineering für Siemens-S7, TIA, und Allen-Bradley
- Roboterprogrammierung und Inbetriebnahme für KUKA, ABB, Fanuc und Yaskawa (Motoman)
- Inbetriebnahme der Roboteranlage auch in Ihrem Hause
- Simulation und Offlineprogrammierung der Roboteranwendung
- Einweisung und Schulung für das gesamte System
- Staatlich zertifizierte Roboterschulung mit bis zu 100% staatlicher Förderung, vor allem bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)





Roboterautomatisiertes Entgraten



Sie wollen Handarbeitsplätze in der Bauteilnachbearbeitung automatisieren und benötigen dafür eine Komplettlösung?

Dann nutzen Sie alle Vorteile des vollautomatischen Entgratens mit Robotern.

Das Entgraten mit Robotern reduziert den Zeitaufwand erheblich und ist eine wirtschaftlich starke Lösung für diese Aufgabe.

Eine moderne Roboter-Entgratanlage ermöglicht durch ihre Achsvielfalt eine 6 dimensionale fortschrittliche und präzise Nachbearbeitung komplexer Werkstücke mit einer Bahngenauigkeit bis zu 0,1 Millimeter.

Ihre Produktionsprozesse werden effizienter,

die Produktivität wird gesteigert und es ist die wirkungsvollste Variante um die Produktqualität zu verbessern und die gleichbleibende Qualität sicherzustellen.

Haben Sie Fragen, dann kontaktieren Sie unsere Experten für eine kostenfreie Beratung und fragen Sie auch nach unserer Leasing- sowie Mietvariante für kleine und mittlere Unternehmen!

Roboterautomatisiertes Palettieren

Sie suchen eine innovative und leistungsstarke Palettieranwendung, um die Logistikprozesse Ihrer Produktion sicher und kosteneffizient zu gestalten?

Dann kontaktieren Sie uns und fragen Sie nach unseren Roboterautomatisierten Palettieranlagen. Ob für Augenlinsen, Lebensmittel, Zementsäcke oder das Palettieren von ganzen Motorblöcken, wir entwickeln seit Jahren intelligente und anwenderfreundliche Palettieranwendungen, die individuell an die Bedürfnisse unserer Kunden angepasst werden.

Rufen Sie uns an und wir prüfen gemeinsam, ob wir auch für Sie eine passende Lösung für Ihre Herausforderung beim automatisierten Palettieren finden können.





Wir beherrschen den Griff in die Kiste

Mit dem „Griff in die Kiste“ sind viele Anwendungen möglich, die Ihre Produktion rentabler machen kann.

Die Bezeichnung „Griff in die Kiste“ steht für die automatische Positionserkennung von Schüttgut und Bauteilen, die aus Behältern wie z.B. einer Kiste entnommen werden ohne diese vorher sortieren oder vereinzeln zu müssen.

Der derzeitige Stand der Technik ist für eine solche Anwendung als ausgereift zu betrachten und wird bereits vielerorts eingesetzt.

Kontaktieren Sie unsere Vision-Experten und lassen Sie sich bei Ihrem Vorhaben beraten, denn wie Sie wissen steckt bekanntlich der Teufel im Detail.

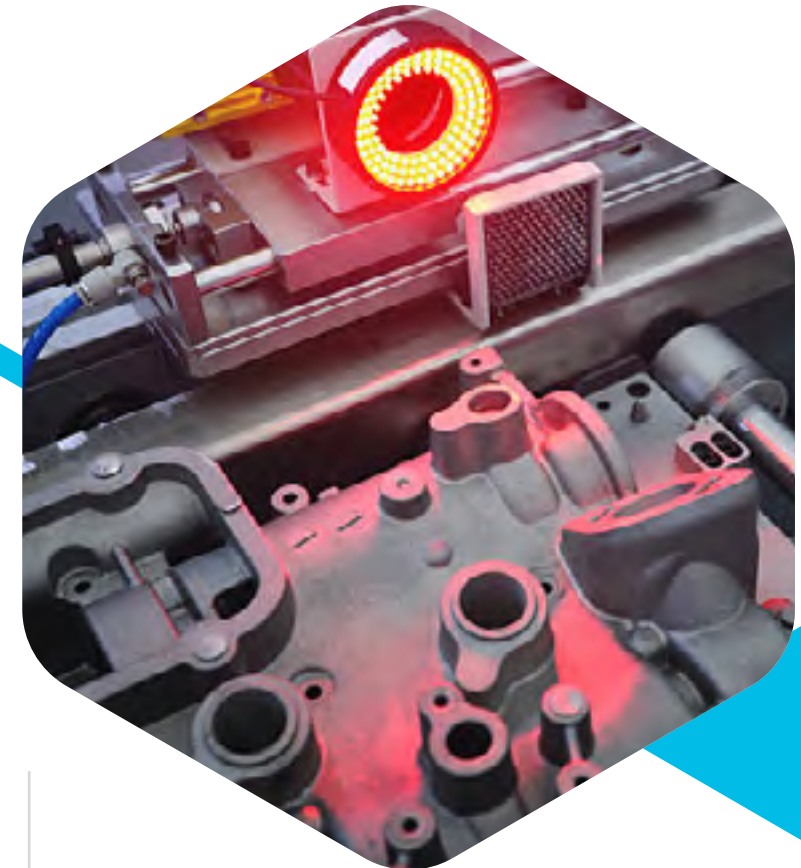


Vision- und Kameratechnik

Wir haben bereits für zahlreiche Kameraanwendungen ein dazu passendes Roboterprogramm oder Applikation für Roboter von KUKA, FANUC und ABB mit Kamerasystemen von VMT, ISRA, COGNEX, KEYENCE, MICRO-EPSILON, MATROX und vielen weiteren Anbietern.

Unsere Kameraanwendungen finden bei unseren Kunden nicht nur den Einsatz in Kombination mit Robotern um die Bauteillage und Position zu erkennen, sondern mit immer größer werdender Nachfrage für ein Industrie 4.0 gerechtes Qualitätsmanagement bei

der digitalen Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung sowie Überwachung der Fertigungsprozesse in Produktionslinien. Dadurch können Störungen und Unregelmäßigkeiten schneller erkannt und abgestellt werden. Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht wie Sie fortschrittliche Vision- und Kameratechnik einsetzen können, um Ihre Produktqualität nachhaltig sowie kostenreduzierend zu verbessern und abzusichern? Sprechen Sie mit unseren Vision-Experten, wir beraten und unterstützen Sie gern bei Ihren Ideen und Herausforderungen.





MRK-Anwendung

Für Volkswagen hat Robofunktion den ersten KUKA LBR iiwa in Betrieb nehmen dürfen, um unterschiedliche Machbarkeiten zu analysieren.

Wir arbeiten seitdem intensiver mit Leicht-Bau-Robotern (LBR), denn wir haben dabei erkannt, dass Mensch und Roboter kollaborierende (MRK)-Anwendungen die beste Ergänzung zur Steigerung der Produktion sind. Sie helfen Ihnen Prozesse zu beschleunigen, die Qualität zu steigern und zu sichern sowie schädliche Arbeitsabläufe für Ihr Produktionspersonal zu reduzieren und vor allem

Produktionskosten zu senken. Damit Ihre Mitarbeiter mehr Zeit für die Dinge haben, für die sie am besten geeignet sind, Ihre Produkte noch besser zu machen. Das kann kleine Unternehmen groß machen, aber auch Großunternehmen mächtig stärken! Kontaktieren Sie uns für eine kostenfreie Erstberatung und entdecken Sie jetzt selbst, wie kollaborierende Roboter Ihnen helfen, Ihren Unternehmenserfolg zu verbessern.

Offlineprogrammierung

Sparen Sie Zeit, Geld und vermeiden Sie unnötige Stillstandzeiten beim Integrieren und Installieren einer Produktionslinie oder der Erweiterung einer vorhandenen Anlage und kommen Sie durch die Offlineprogrammierung und einer virtuellen Inbetriebnahme schneller zum Ziel. Noch bevor Ihre Anlage mechanisch und elektrisch aufgebaut ist, bereiten wir für Sie Roboterprogramme mit unterschiedlichen OLP-Systemen bereits im Büro vor und nehmen diese mittels virtueller Inbetriebnahme in Funktion.

Sie erhalten Gewissheit, denn wir testen für Sie die Erreichbarkeit, analysieren die Taktzeit und programmieren Ihr Roboterprogramm mit

allen Bewegungen und Befehlen schon lange bevor die Anlage steht und testen es ausführlich, bevor die Übertragung auf die Kundenanlage erfolgt.

Simulation und Programme erstellen wir für Sie in den Systemen wie **Prozess Simulate** und **RobCAD** sowie in **RobotStudio**, **KUKA Sim**, **Famos** und **Handling PRO**.

Ganz gleich ob es sich um ein Projekt mit mehreren hundert Robotern oder nur eine einzelne Station handelt, zögern Sie nicht und kontaktieren Sie uns.



Damit Ihre Ideen auch Maschinen werden



Roboterautomatisierung zum Leasen

Um eine starke Marktfähigkeit für die nächste industrielle Revolution zu erlangen, ist eine fortschrittliche Roboterautomatisierte Produktion und Fertigung nicht mehr wegzudenken und einer der wirkungsvollen Faktoren.

Doch eine der größten Herausforderungen bei der Produktionsautomatisierung sind die hohen Investitionssummen, gemischt mit dem Gefühl der Ungewissheit ob die Investition richtig ist und die bestellte Anlage auch die entsprechende Leistung sowie Produktivität bringen wird.



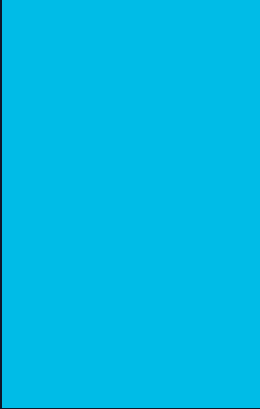


„Wer nicht mit der Zeit geht, der geht mit der Zeit“.

Damit sich vor allem kleine und mittlere Unternehmen die Integration einer wirkungsvollen Roboterautomatisierten Produktion ermöglichen können, bieten wir unsere Anlagen als Miet- und Leasingoption an. Dabei ist es egal, ob Sie einen einzelnen Roboter zur Erweiterung in eine schon bestehende Produktionslinie integrieren wollen oder eine neue voll automatisierte Fertigungslinie für Ihre Produktion planen.

Sie haben durch diese Möglichkeit die Individualität Ihre Produktion nach Ihren Bedürfnissen zu optimieren und die Produktivität Ihrer Fertigung zu steigern. Das bedeutet für Sie und Ihr Unternehmen, dass die Liquidität sowie Arbeitsplätze nachhaltig erhalten bleiben können.





Ihre **Vorteile** durch das **Rofu-Systems** Leasing

Ihre Vorteile durch das Rofu-Systems Leasing:



Steuerliche Vorteile

Die Leasing-Raten sind Betriebsausgaben und somit können Sie diese Monat für Monat steuerlich voll absetzen.

Bilanzneutralität

Leasing-Anlagen erscheinen nicht in den Verbindlichkeiten in Ihrer Bilanz. Lediglich die Leasing-Raten werden als Betriebsausgaben in Ihre Gewinn- und Verlustrechnung verbucht. Die Eigenkapitalquote und der Verschuldungsgrad bleibt dadurch für Ihr Unternehmen unverändert sowie frei von negativen Belastungen.

Sichere Kalkulationsgrundlage

Die Leasing-Rate wird langfristig nicht von Zinsänderungen oder Rating-Veränderungen beeinflusst und dient für Sie so als sichere Kalkulationsgrundlage.

Sie behalten Ihre Liquidität

Da die Finanzierung der Produktionslinie von der Leasing-Gesellschaft übernommen wird, entsteht für Ihr Unternehmen und Sie ein breiterer finanzieller Handlungsspielraum für zukünftige Entscheidungen. Zudem verringert sich für Sie die Abhängigkeiten von Kreditinstituten.

“Pay as you earn“-Gedanke

Da die Leasing-Raten parallel zur Nutzung der Automatisierten Anlage anfallen, finanziert sich für Sie die Produktionslinie quasi selbst (Effekt/Kostenkongruenz). Der Finanzierungsaufwand verteilt sich auf die Nutzungsdauer und damit auch auf den Zeitraum, indem Erträge aus der Produktion erwirtschaftet werden. Eine Vorausfinanzierung ist somit unnötig.

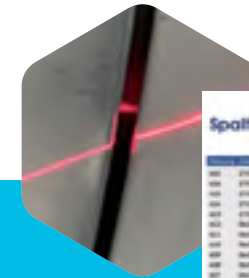
Planungssicherheit

Die Höhe der Leasing-Raten und Vertragslaufzeit stehen von Beginn an für Sie fest. So können Sie besser planen.

Individuelle Vertragsgestaltung

Durch die flexible Vertragsgestaltung in Bezug auf Laufzeit, Amortisations- und Zahlungsverlauf sowie die Zahlungsweise wird die Anpassung an Ihre individuellen Bedürfnissen möglich.

Unsere Produkte



Sensorik undameratechnik

Der Einsatz von Sensorik und Kameratechnik in der industriellen Produktion garantiert nicht nur die Produktivität Ihrer Roboteranlagen, sondern steigert im hohen Maße die Qualität Ihrer Produkte.

Wir haben Lösungen entwickelt, mit denen die Einhaltung der unterschiedlichsten Parameter in der Metallverarbeitung sichergestellt werden.

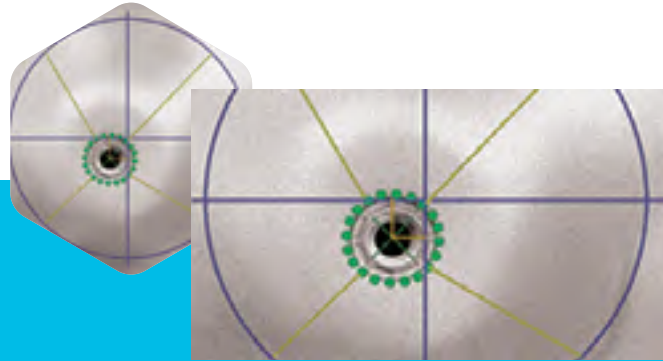
Die automatisierte Überprüfung der Produktionsqualität von Schweißpunkten, Schweißnahten, Spaltmaßen, Bolzen, Falzen und Bohrungen sind nur eine Auswahl der Einsatzmöglichkeiten, mit denen wir Fehlproduktionen bereits im Fertigungsprozess erkennen und beseitigen.

Anbauteile

Durch die Lageermittlung von Anbauteilen im Rohbau steigern Sie die Qualität Ihrer Produkte und verringern den Zeitaufwand für Nacharbeiten.

Spaltmaßkontrolle

Unsere erfolgreich eingesetzten Applikationen zur Spaltmaßüberwachung werden in den unterschiedlichsten Bereichen der Automobilproduktion angewendet.



Fertigungsqualität

Sichern Sie nachgelagerte Produktionsschritte durch den Einsatz hochauflösender Sensorik bereits während der Fertigung.

Lageermittlung

Zuverlässige Positionsbestimmung ermöglicht den Einsatz von Automatisierungslösungen in allen Bereichen der Industrie 4.0.

Alles aus einer Hand um Leistungsstark zu Automatisieren



Roboterstandards



Sparen Sie Einarbeitungszeit in die verschiedenen Programmierschriften. Geben Sie Risiko ab und vermeiden Sie Kosten. Die Standardisierung von Roboteranlagen ist sehr wichtig für die Produktivität und erhöht die Effizienz in der Automatisierung und späteren Optimierung. Durch Ihren Standard zur Robotertechnik erhalten Sie:

- ✓ **Optimierung der Instandhaltungsprozesse**
- ✓ **Höchste personelle und maschinelle Sicherheit**
- ✓ **Beste Verfügbarkeit durch stark verkürzte Ausfallzeiten**
- ✓ **Schnellste Integration neuer Robotertechnik**
- ✓ **Einheitliche Programmierungen oder Strukturen an Ihren Anlagen**
- ✓ **Klare Vorgaben für Lieferanten von Maschinen und Anlagen**
- ✓ **Schnelles Abnehmen von neuen Anlagen und Maschinen**

Wir entwickeln für Sie standardisierte Lösungen für Ihre Konzepte zu Robotertechnik.



Robot Systeme

leistungsstark automatisieren

C+R Automations- GmbH

Nürnberger Straße 45

90513 Zirndorf

info@crautomation.de

www.crautomation.de

Registergericht Fürth, HRB 8490

UST-Ident-Nr. DE 216248544 Geschäftsführer:

Heiko Jäger, Christian Rott, Michael Kotzbauer