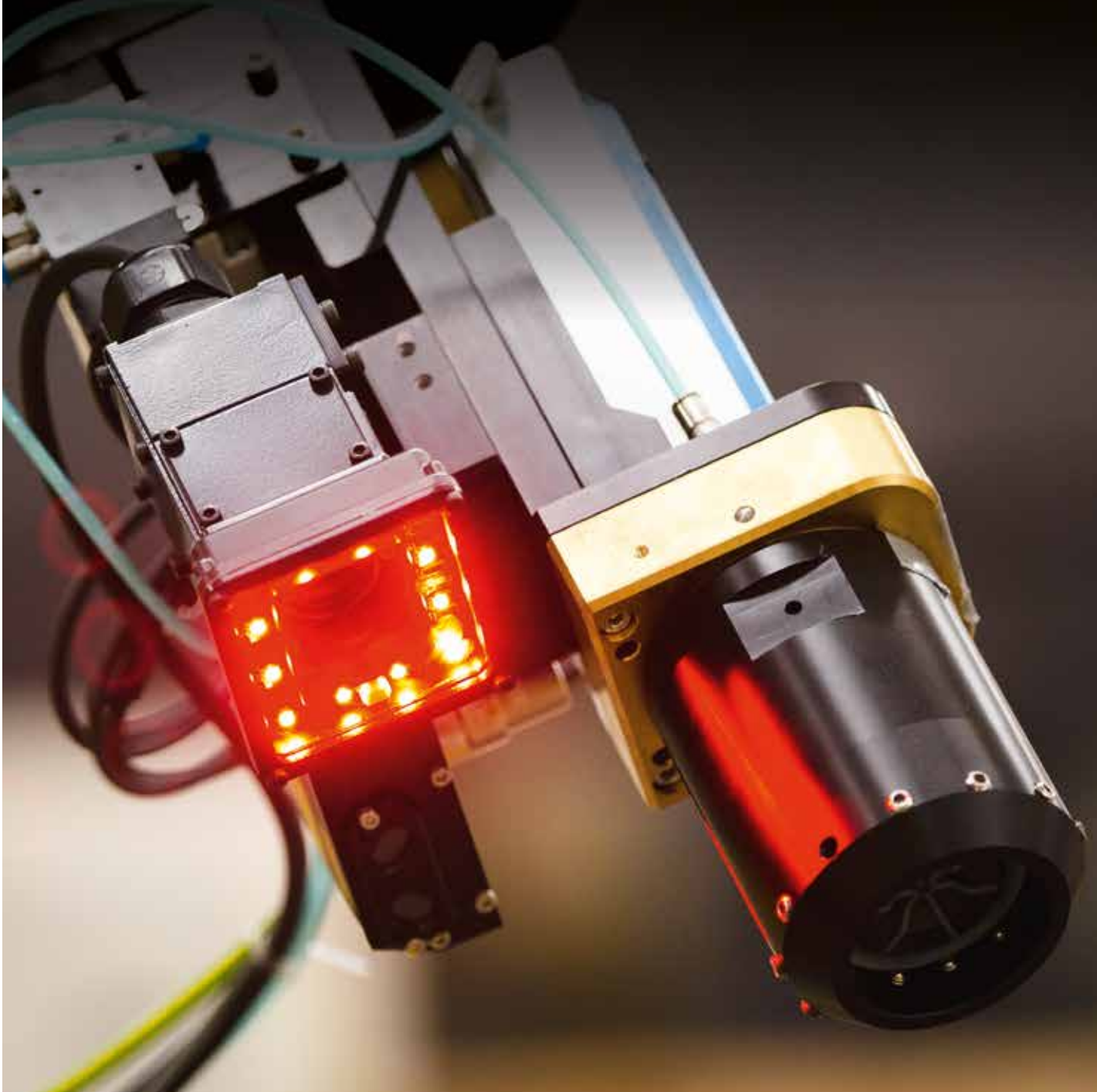


THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

iRVision

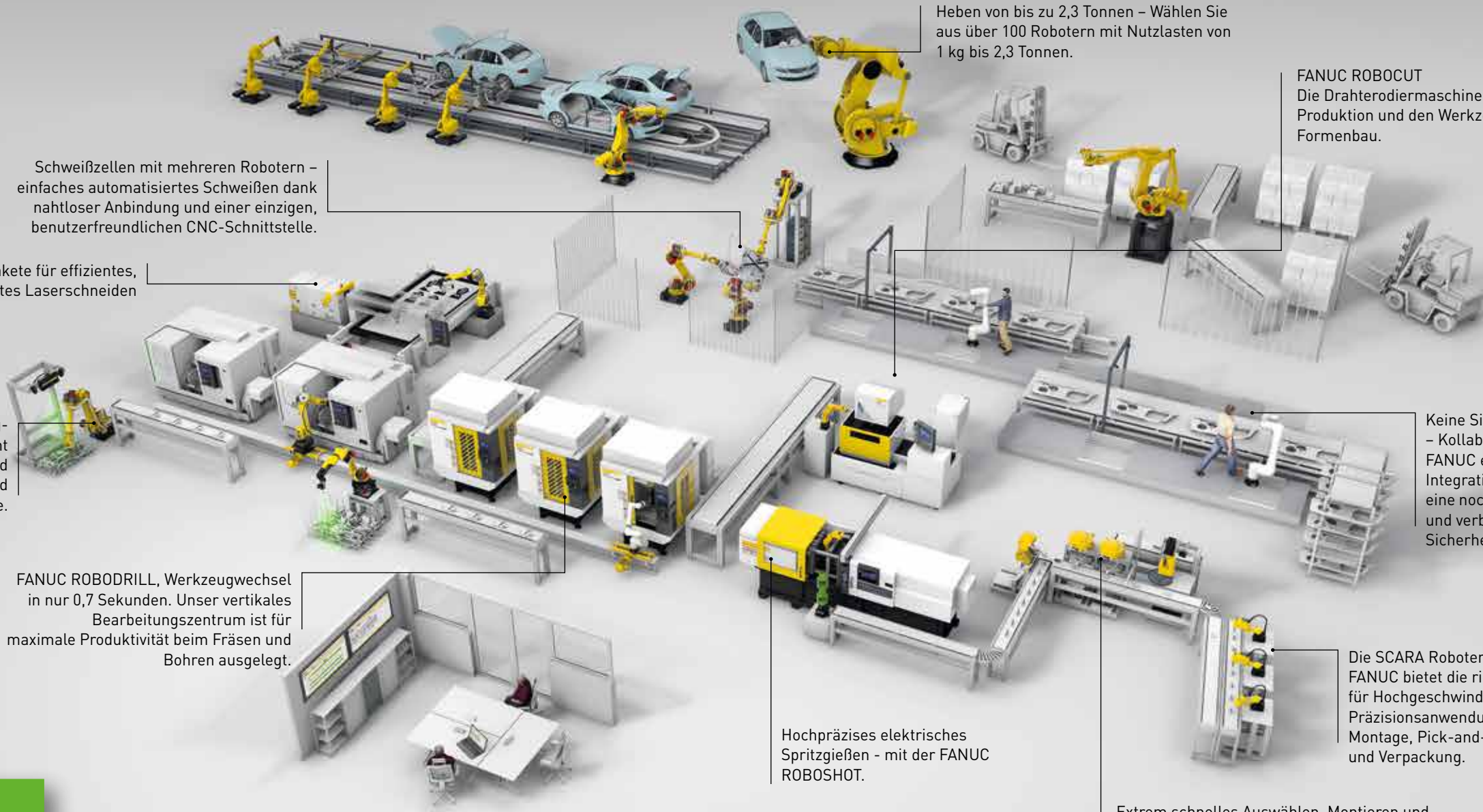
Vollständig integriertes Plug & Play Vision System
in 2D, 2 1/2D und 3D



**Das effiziente Tool für
höhere Produktivität**

WWW.FANUC.EU

intelligente Automatisierung – 100% FANUC



Heben von bis zu 2,3 Tonnen – Wählen Sie aus über 100 Robotern mit Nutzlasten von 1 kg bis 2,3 Tonnen.

FANUC ROBOCUT
Die Drahterodiermaschine für die Produktion und den Werkzeug- und Formenbau.

Schweißzellen mit mehreren Robotern – einfaches automatisiertes Schweißen dank nahtloser Anbindung und einer einzigen, benutzerfreundlichen CNC-Schnittstelle.

CO₂-Laserpakete für effizientes, automatisiertes Laserschneiden

Die visuelle Bin-Picking-Technologie ermöglicht Robotern die Identifizierung und Auswahl von losen Teilen und sogar Beuteln aus einer Kiste.

Keine Sicherheitszäune notwendig – Kollaborative Roboter von FANUC ermöglichen eine einfache Integration in Arbeitsstationen, um eine noch höhere Fertigungseffizienz und verbesserte Gesundheit und Sicherheit zu erreichen.

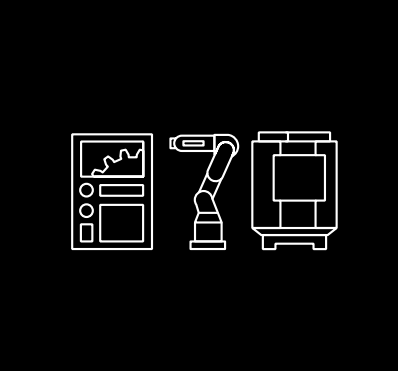
FANUC ROBODRILL, Werkzeugwechsel in nur 0,7 Sekunden. Unser vertikales Bearbeitungszentrum ist für maximale Produktivität beim Fräsen und Bohren ausgelegt.

Hochpräzises elektrisches Spritzgießen - mit der FANUC ROBOSHOT.

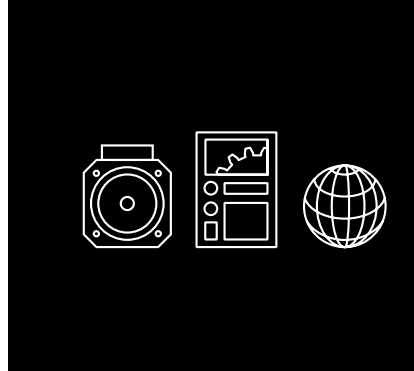
Die SCARA Roboterserie von FANUC bietet die richtige Lösung für Hochgeschwindigkeits-Präzisionsanwendungen, wie Montage, Pick-and-Place, Inspektion und Verpackung.

Extrem schnelles Auswählen, Montieren und Sortieren – Die Delta-Roboter von FANUC eignen sich ideal für Handhabungen mit höchster Geschwindigkeit, die einen hohen Grad an Vielseitigkeit erfordern.

 **Optimierter Energieverbrauch – intelligentes Energiemanagement**



Mit drei Kernproduktgruppen ist FANUC das einzige Unternehmen in seinem Sektor, das alle seine Hauptkomponenten im eigenen Hause entwickelt und produziert. Jedes Detail unserer Hardware und Software wird strengen Qualitätsprüfungen unterzogen als Teil einer optimierten Produktionskette. Weniger Teile und eine schlanke Technologie machen FANUC Lösungen zuverlässig, berechenbar und leicht zu reparieren. Unsere Produkte haben die höchste Maschinenverfügbarkeit im Markt und sind auf eine lange Lebensdauer ausgelegt.



Alle FANUC Produkte - Industrieroboter, CNC-Systeme und CNC-Maschinen - nutzen eine gemeinsame Servo- und Steuerungsplattform, die eine nahtlose Konnektivität ermöglicht und Vollautomatisierungsszenarien wirklich einfach macht. Da alle Produkte gemeinsame Teile verwenden, ist das Ersatzteilmanagement mit FANUC ziemlich effizient. Außerdem machen es globale Standards sehr einfach, mit FANUC international tätig zu werden.

Wir ermöglichen unseren Robotern zu sehen

iRVision ist das einzigartige, vollständig roboterintegrierte, optische Erkennungssystem von FANUC. Es ermöglicht den Robotern zu sehen, um die Produktion schneller, intelligenter und zuverlässiger zu gestalten. Dies erhöht die Produktionsflexibilität und Effizienz in Ihrer Fertigung. iRVision kann ohne komplizierte Programmierung oder Expertenwissen eingerichtet werden. Die Notwendigkeit, das Werkstück in einer exakten Position zu platzieren, damit der Roboter es greifen kann, besteht nicht mehr, da iRVision das Werkstück selbständig erkennt. Dadurch ergibt sich eine hohe Effizienz des Gesamtprozesses. iRVision kann in verschiedensten Industriebranchen vom Reinraum bis in die Gießerei angewendet werden.

100% FANUC

Basierend auf über 30 Jahren Erfahrung sind wir Spezialisten auf dem Gebiet der kameragestützten Robotersysteme. FANUC Roboter stehen für höchste Zuverlässigkeit. Unsere weltweit einheitlichen Service & Support Netzwerke garantieren kompetente Fehlersuche und eine rechtzeitige Lieferung von Ersatzteilen.

FANUC iRVision unterstützt:

- bis zu 27 Kameras (S/W und Farbe) in verschiedenen Auflösungen anschließbar
- unterstützte Bildverarbeitungstechnologien: 2D, 2½D, 3D
- kann mit iRVision Bin Picking und iRPickTool kombiniert werden
- integrierbar in alle FANUC Robotermodelle
- Erkennung von unbeweglichen und beweglichen Teilen unabhängig von ihrer Größe, Form oder Position
- Verwendung von iRVision für erweiterte Servicefunktionen (z.B. Visual Mastering)
- Werkzeuge, die die Kalibrierung automatisieren und das manuelle Teaching dadurch ersetzen

Einfache Plug&Play Technologie

iRVision ist vollständig roboterintegriert und benötigt deshalb keine Schnittstelle zu externen Geräten oder zusätzlicher Hardware. Die Konfiguration des Bildverarbeitungsprozesses kann direkt auf dem iPendant der Robotersteuerung oder auf einem externen PC mit Hilfe eines Webbrowsers vorgenommen werden. Die gesamte Palette von Robotern - von Kleinen bis zu Großen - sowie alle Steuerungstypen sind mit der iRVision-Lösung kompatibel, da die Steuerungshardware für die Bildverarbeitung vorbereitet ist.

Effiziente Benutzerfreundlichkeit

Das System unterstützt den Nutzer aktiv und ermöglicht so die Einrichtung innerhalb kürzester Zeit. Eine leistungsstarke Vision Toolbox, die bereits im Standard Packet integriert ist, unterstützt eine Vielzahl von Anwendungen. Dank einer gemeinsamen HMI (GUI) teilen sich alle Vision-Prozesstypen eine einheitliche Darstellung, unabhängig von der verwendeten Hardware. Vision-Befehlsanweisungen sind in der basis TPP-Befehlssprache (Teach Pendant Programming) integriert, mit direktem und vollständigem Zugriff auf die Vision-Prozessdaten über das iPendant.

Einfache Simulation

Alle Prozesstypen von iRVision werden in der Simulationssoftware ROBOGUIDE unterstützt. Diese Software ermöglicht Ihnen eine Simulation des Prozesses, so dass Sie Komponenten nach Bedarf und Bewertung der Machbarkeit und Effizienz auswählen und modifizieren können, bevor Sie eine Kaufentscheidung treffen.

Über **30** Jahre
Erfahrung
mit iRVision

2800 verkaufte Anlagen
pro Jahr

Decken Sie alle Aufgabenstellungen der Bildverarbeitung mit *iRVision* ab

Dank *iRVision* arbeitet jeder Roboter ähnlich wie eine menschliche Arbeitskraft. Die Prozesstypen von *iRVision* reichen von einfacher 2D bis hin zu 3D Vision, die auch den Griff in die Kiste ermöglichen. Vom kleinsten bis zum stärksten Roboter kann das gesamte Roboterspektrum mit dieser Technologie ausgestattet werden. Auch alle unsere Steuerungstypen werden unterstützt. Durch diese Vielfalt eignet sich *iRVision* für verschiedenste Anwendungen und Branchen.

Höchste Flexibilität für Ihre Herstellungsprozesse

Der mit *iRVision* ausgestattete Roboter ist in der Lage

- visuelle Erkennung und Verarbeitung durchzuführen
- Pick&Place Aufgaben intelligent umzusetzen
- nach Farbe, Form und vielen anderen Merkmalen zu sortieren
- 1D- und 2D-Barcodes zu lesen
- Vorhandensein von Merkmalen und Abmessungen zu prüfen
- Qualitätskontrollen durchzuführen



2D Vision

- Erkennung von Objekten positioniert in einer Ebene. Die Positionserkennung erfolgt in X, Y und R
- Aufnahme von statisch liegenden Teilen



2½D Vision

- Erkennung von Objekten, die in mehreren Lagen positioniert sind. Die Positionserkennung erfolgt in X, Y, Z und R.
- Aufnahme von statisch liegenden Teilen in unterschiedlichen Lagen



3D Vision Sensor

- Erkennung von Objekten durch Muster-Lichtprojektion (X,Y,Z,W,P,R)
- speziell entwickelt für die Depalettierung und den „Griff in die Kiste“, auch bei schlechten Teilebedingungen wie z.B. Schmutz, Rost oder Öl



iRPickTool

- Erkennung von Objekten auf Förderern (X, Y, R)
- für alle Prozesse, bei denen sich Bauteile auf durchgehend bewegenden Förderern wie z.B. Bändern befinden und während der Bewegung erkannt und aufgenommen werden müssen



iRCalibration

- *iRCalibration* Funktionen basieren auf *iRVision*. Sie erweitern die Möglichkeiten zur Integration des Systems in spezifische Applikationen und erhöhen damit den Funktionsumfang



iRVision Weld Tip Inspection / *iRTorchMate*

- *iRVision* Weld Tip Inspektion für Punktschweißen
- *iRTorchMate* für das Lichtbogenschweißen
- ermöglicht die optische Verschleiß- und Zustandsprüfung der Schweißkappen oder des Schweißbrenners während der Produktion



iRVision Übersicht

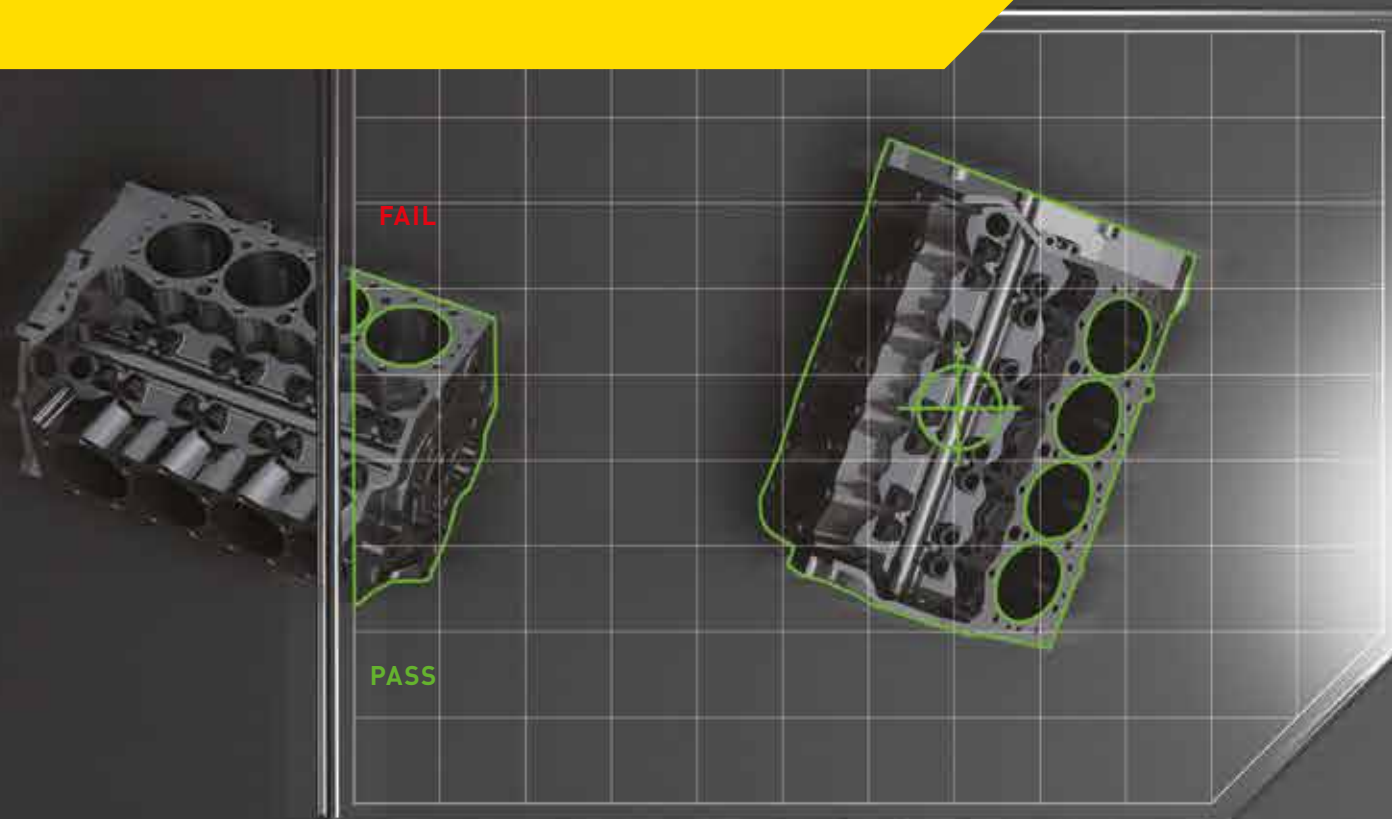
- iRVision ist komplett in die Hard- und Software des Roboters integriert
- verschiedene Prozessarten wie 2D, 2½D, 3D und das Lesen von Barcodes werden unterstützt
- iRPickTool unterstützt sowohl 2D als auch 3D iRVision
- Bildverarbeitung und Datenspeicherung auf der Robotersteuerung
- max. 27 Kameras an einen Robotercontroller anschließbar
- verschiedene Auflösungen bis zu 1984x1264 Pixel
- Farbkameraunterstützung
- Bildverarbeitungsalgorithmen wie z.B. "Geometric Pattern Matching", „Blob Detection“ u.v.m.
- unterstützte Kabellänge bis zu 50m
- große Vision Toolbox bereits in der iRVision Standardsoftware enthalten
 - unterstützt über 20 verschiedene Prozesstypen
 - darüber hinaus können über 50 verschiedene Erkennungstools verwendet / kombiniert werden, um eine maßgeschneiderte iRVision Lösung zu schaffen
- durch den Roboter geführtes Kamerakabel für maximale Zuverlässigkeit
- 100% FANUC Produkt, weltweite Unterstützung
- FANUC Simulationssoftware ROBOGUIDE unterstützt alle Typen von iRVision-Varianten

Pre-Sales-Unterstützung

Bereits vor dem Kauf eines iRVision Systems unterstützen wir Sie, um die optimale Lösung für Ihre Applikation zu finden. Neben unserer Simulationssoftware ROBOGUIDE stehen uns dafür auch umfangreich ausgestattete Versuchsroboter zur Verfügung. Damit sind wir z.B. in der Lage, bereits vorab notwendige Beleuchtungen auszuwählen oder Aussagen zur Genauigkeit und Prozessgeschwindigkeit zu geben.

Integration und Wartungsunterstützung

Nachdem Sie sich für iRVision entschieden haben, können wir Sie mit unserer Erfahrung weiter unterstützen, um ein optimal auf Ihre Anwendung passendes Setup zu finden. Sollten Sie Probleme beim Einrichten des Systems haben, stehen wir Ihnen sowohl telefonisch als auch direkt vor Ort zur Verfügung.



iRVision 2D

iRVision erkennt Bauteile in ihrer Position und Orientierung (X, Y, Z und R). Teure Positioniervorrichtungen entfallen. Die Produktion wird flexibler. 2D Vision eignet sich für alle Handhabungsanwendungen, Palettier- und Depalettieranwendungen sowie für Qualitätsprüfungen.



VERSCHIEDENE FUNKTIONEN VERFÜGBAR

- **2D Single-View Vision Prozess**
X,Y,R-Roboterkoordinaten der nicht bewegten Teile.
- **2D Multi-View Vision Prozess**
X,Y,R Roboterkoordinaten von nicht bewegten Teilen. Bietet eine höhere Genauigkeit für sehr große Teile auf der Grundlage von mehr als einer Kameraansicht.
- **Depalettierung Vision Prozess**
X,Y,(Z),R -Roboterkoordinaten von nicht bewegten Teilen.
- **2D Kalibrierung Free Vision Prozess**
X,Y,R-Roboterkoordinaten der statischen Teile. Prozessbilder ohne Kamerakalibrierung.
- **3D Tri-View Vision Prozess**
X,Y,Z,W,P,R Roboterkoordinaten eines nicht bewegten Teils. Drei oder mehr 2D-Kameras werden verwendet, um den 3D-Offset eines großen Teils zu identifizieren. Meistens verwendet zum Offset mehrerer Roboter in Lackier- und Versiegelungsanwendungen.
- **Floating Frame Vision process**
X,Y,R Roboterkoordinaten für nicht bewegliche Teile. Erlaubt das Messen von Objekten von verschiedenen Roboterpositionen, solange das gleiche Verhältnis zwischen Objektebene und Kamera eingehalten wird.

• Single View Inspection Vision Process

gibt binäre Prüfergebnisse aus (PASS/FAIL). Unterstützt das neue AI Error Proofing Tool.

• Reader Vision Prozess

gibt die Zeichenfolge eines 1D- oder 2D-Barcodes aus. Unterstützt fünf Arten von 1D-Barcodes (EAN-13/JAN-13/ UPC-A; Code 39; Interleave 2-of5; Codabar/NW7) und zwei Arten von 2D-Barcodes (Datamatrix ECC200; Model 2 und Micro QR-Code).

• Image to Points Vision Prozess

gibt Ketten von verbundenen Kantenpunkten in einem von einer 2D-Kamera aufgenommenen Bild aus. Die erkannten Punkte auf dem Umriss eines Teils können in ein TP-Programm für Anwendungen wie das Entgraten extrahiert werden.

iRVision 3D

Der FANUC 3DV-Sensor erfasst ein detailliertes Tiefenbild durch eine schnelle Projektion und Aufnahme eines einzelnen blauen Musters. 3DV-Sensoren können für die Kommissionierung von Behältern, Kitting, Depalettierung, Anwesenheits-/ Abwesenheitskontrolle, visuelle 3D-Bewegungsverfolgung und viele andere Anwendungen eingesetzt werden. 3DV-Sensoren sind auch ideal für 2D-Anwendungen, bei denen Objekte aufgrund von geringem Kontrast oder verrauschten 2D-Bilddaten schwer zu finden sind. Alle 3DV-Sensoren unterstützen sowohl die Montage am Roboter als auch die Festinstallation.



VERSCHIEDENE 3D VISION SENSOREN VERFÜGBAR

- 3DV/70 mit 70 mm x 70 mm FoV*
- 3DV/200 mit 200 mm x 150 mm FoV*
- 3DV/400 mit 400 mm x 300 mm FoV*
- 3DV/600 mit 600 mm x 500 mm FoV*
- 3DV/1600 mit 1600 mm x 1600 mm FoV*



* typische Größe des Sichtfelds

VERSCHIEDENE FUNKTIONEN VERFÜGBAR

- **3DV Single-View Vision Prozess**
X,Y,Z,W,P,R Roboterkoordinaten von nicht bewegten Teilen.
- **3DV Stitching Vision Prozess**
X,Y,Z,W,P,R-Roboterkoordinaten von nicht bewegten Teilen. Fügt mehrere Tiefenbilder zu einem Bild zusammen, um einen größeren effektiven FOV oder zur Interpolation von Tiefendaten.
- **3DV Multi-View Vision Prozess**
X,Y,Z,W,P,R Koordinaten eines sich nicht bewegenden Teils. Drei B91+C91 oder mehr Kameraansichten werden verwendet, um den genauen 3D Versatz eines großen Teils zu finden.
- **3D Peak Locator Tool**
X,Y,Z-Roboterkoordinaten von nicht beweglichen Teilen, die jeweils als lokal höchster Punkt in der 3D-Karte gefunden werden
- **3D Blob Locator Tool**
X,Y,Z,W,P,R Roboterkoordinaten von Teilen, die jeweils als 3D-Blob (kontinuierlich zusammenhängende Menge von 3D-Punkten auf einer Teileoberfläche) gefunden werden.
- **3D GF Locator Tool**
X,Y,Z,R-Roboterkoordinaten von sich nicht bewegenden Teilen, die jeweils als Position gefunden werden, an der die Finger eines modellierten Zweifinger-Parallelgreifers (GF) das Teil ohne Überschneidung greifen können.

• 3D Box Locator Tool

X,Y,Z,W,P,R-Roboterkoordinaten von nicht bewegten Boxen, die geordnet palettiert sind, jeweils als Oberseite eines 3D-Boxenmodells mit bestimmten Abmessungen gefunden.

• 3D Cylinder Locator Tool

X,Y,Z,W,P,R Roboterkoordinaten von Teilen, die jeweils als Oberseite eines 3D-Zylindermodells mit spezifiziertem Durchmesser und Länge gefunden werden.

• 3D One-Sight-Model Locator Tool

X,Y,Z,W,P,R Roboterkoordinaten von Teilen, die jeweils als 3D-Modell gefunden wurden, das (mit Hilfe von 3D-Daten oder 3D-CAD-Dateien) für eine Fläche des Teils eingelernt wurde.

• 3D COG Measurement Tool

misst den Schwerpunkt (Z) eines Teils, das mit einem übergeordneten 2D-Werkzeug (GPM oder CSM Locator Tool) gefunden wurde.

• 3D Plane Measurement Tool

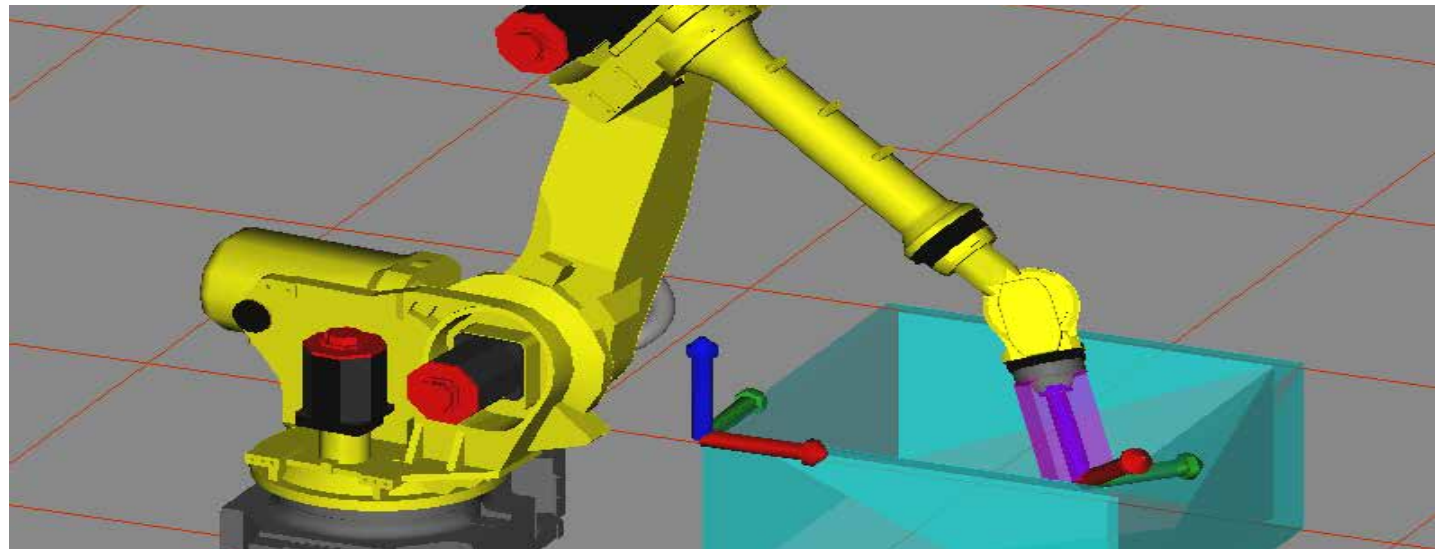
misst die Ebene (Z,W,P) eines Teils, das mit einem übergeordneten 2D-Werkzeug (GPM oder CSM Locator Tool) gefunden wurde.

• 3D Obstruction Measurement Tool

misst Hindernisse (Anzahl der höheren 3D-Punkte) über einem Teil, das von einem übergeordneten 2D-Werkzeug (GPM oder CSM Locator Tool) gefunden wurde. Zeigt potenzielle Störungen an und hilft, diese vor dem Pickvorgang zu vermeiden.

iRVision Bin Picking

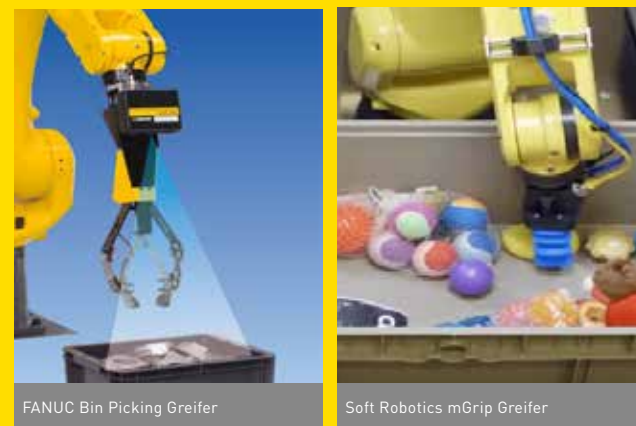
Die iRVision Bin Picking-Option bietet wichtige und nützliche Funktionen, die zusätzlich zur Bildverarbeitungsfunktionalität für eine erfolgreiche Behälter- oder Container-Kommissionierung erforderlich sind. Es werden alle Arten von iRVision-Sensoren unterstützt.



VERSCHIEDENE FUNKTIONEN VERFÜGBAR

- **Part List Manager Funktion**
organisiert alle erkannten Teile entsprechend ihrer Kommissionierpriorität, ihres Kommissionierstatus, ihrer Position und Ausrichtung sowie anderer teilbezogener Informationen.
- **Interferenz-Vermeidungsfunktion**
berücksichtigt alle mechanischen Störkonturen und plant alle Zwangspositionen für die Annäherung des Roboters, die Aufnahme- und Rückzugsbewegungen. Die komplette Roboterbewegung wird vom System selbst geplant.
- **4D Grafik (optional)**
erleichtert dem Benutzer den Einblick in das System durch die grafische Darstellung der 3D-Punktwolke, der Bildverarbeitungsergebnisse, der Daten zur Interferenzvermeidung und des letzten Ergebnisses, des Teiledatenstatus in der Teillediste.
- **FANUC Bin Picking Gripper**
mit zwei flexiblen Fingern und einstellbarem Hub, geeignet für die Entnahme von unregelmäßigen, leichten Teilen bis zu 2 kg. Erhältlich für verschiedene Roboter der Serien M-10 und M-20.

- **Soft Robotics mGrip Greifer**
verfügt über zwei oder mehr flexible Gummifinger für eine sehr weiche Handhabung von unregelmäßigen oder unbekannt leichten Teilen, einschließlich Lebensmitteln.



FANUC Bin Picking Greifer

Soft Robotics mGrip Greifer

iRPickTool

iRVision Funktionalität kann zu iRPickTool hinzugefügt werden, um die Erkennung von zufällig platzierten Teilen auf einem bewegten Förderer zu ermöglichen. Auf diese Weise stützt iRPickTool einzelne oder mehrere Roboter mit der Fähigkeit aus, Pick&Place Aufgaben auf linearen und / oder kreisförmigen Förderbändern durchzuführen. iRPickTool wird durch eine breite Palette von Funktionen wie dem Teilemanagement, der Pufferung von Bauteilen und der Tray-Funktionalität ergänzt.



VERSCHIEDENE FUNKTIONEN VERFÜGBAR

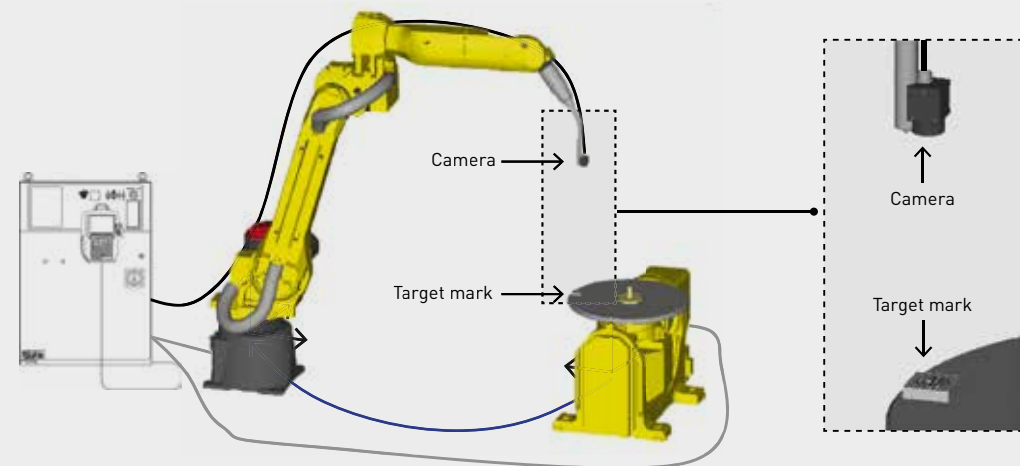
- **2D Single-View Visual Tracking**
X,Y,R Roboterkoordinaten der beweglichen Teile
- **2D Multi-View Visual Tracking**
bietet eine höhere Genauigkeit für sehr große Teile auf der Grundlage von mehr als einer Kameraansicht.
- **3DV Single-View Visual Tracking**
X,Y,Z,W,P,R-Koordinaten von beweglichen Teilen, die nicht flach oder nicht horizontal sind.
- **Verschiedene Systemlayouts** werden standardmäßig unterstützt.
- **Linear- und Kreisfördersysteme** werden standardmäßig unterstützt.
- **Mehrere Roboter** werden standardmäßig unterstützt, verbunden per Ethernet.
- **Teilemanagement** standardmäßig integriert in das iRPickTool Softwarepaket.
- **Lastverteilung standardmäßig** integriert. Belastung für jeden Roboter kann einfach während der Laufzeit angepasst werden.
- **Rezepturverwaltung** wird standardgemäß unterstützt um schnell zwischen verschiedenen Produktionsszenarien wechseln zu können.

- **Tray Funktion** (Box oder Blister) standardmäßig integriert. Die Vollständigkeitsprüfung ist einfach einzurichten, unterstützt durch die Lastverteilung und zusätzliche Sonderfunktionen. Verschiedene Sortierfunktionen sind standardmäßig integriert.
- **Funktion zum Starten/Stoppen** eines Förderbandes standardgemäß integriert. Eine Vollständigkeitsprüfung von z.B. beladenen Kartons ist mit dieser Funktion kombinierbar, nicht vollständige Kartons können ausgeschleust werden.
- **Verschiedene Sortierfunktionen** standardmäßig integriert.
- **Breite Förderer** können mit mehreren parallelmontierten Kameras ausgestattet werden, um die Erkennungsgenauigkeit zu erhöhen.
- **Pre-Grouping** standardmäßig unterstützt. Generierung von definierten Setzmustern auf dem Zuführband ist möglich, um diese dann mit einem Mehrfachwerkzeug aufzunehmen.
- **Sensor task customization** kann genutzt werden, um auch komplexe Erkennungsmethoden oder zusätzliche Signale/Abfragen zu integrieren.
- **Servo conveyor und Indexer Funktion** werden standardmäßig unterstützt um FANUC Servomotoren für den Bandantrieb zu nutzen.

iRVision Funktionen

iRCalibration und mehr ...

Die meisten iRCalibration Funktionen basieren auf iRVision und bieten weitere applikationsspezifische Möglichkeiten, die das Einrichten spezieller Anwendungen vereinfachen. Zusätzliche Lösungen, die auf iRVision basieren, sind z.B. die iRVision Weld Tip Inspection, die eine Prüfung der Schweißkappen ermöglicht oder Visual Mastering, dass die Roboternullpunkte automatisch optimiert.



VERSCHIEDENE FUNKTIONEN VERFÜGBAR

- **iRCalibration vision mastering /mastering recovery** unterstützt die schnelle und einfache Masterung von FANUC Robotern auch für unerfahrene Benutzer.
- **iRCalibration vision tool center point (TCP) setting** unterstützt eine einfache und genaue Vermessung des Roboter TCP auch für unerfahrene Benutzer.
- **iRCalibration vision frame setting** unterstützt eine einfache und genaue Vermessung eines Roboterkoordinatensystems. Die Funktion kann sowohl einmalig als auch automatisch im Prozess ausgeführt werden.
- **iRCalibration vision multi group calibration** ermöglicht das Einmessen eines Positionierers mit FANUC Antrieben, um z.B. koordinierte/synchrone Bewegungen zu ermöglichen.
- **iRVision Weld Tip Inspection for spot welding** unterstützt die optische Verschleiß- und Zustandskontrolle von Schweißkappen einer Schweißzange während der Produktion. Basierend auf dem Ergebnis können die Schweißkappen auch ohne Produktionsunterbrechung getauscht werden.

• iRTorchMate for arc welding

unterstützt die optische Vermessung eines Schweißbrenners während der Produktion. Basierend auf dem Ergebnis kann der TCP automatisch angepasst werden.

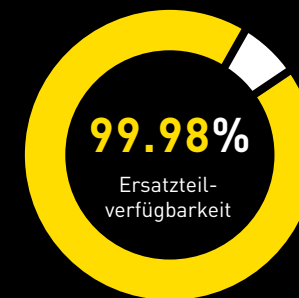
• iRTorchMate

verhindert Positionsabweichung beim Schweißen, indem der Werkzeugmittelpunkt korrigiert wird. Eine gleichbleibende Schweißqualität wird dadurch gewährleistet.



Effizienter FANUC Service weltweit

Wo immer Sie uns brauchen, unser umfangreiches FANUC Netzwerk bietet Vertrieb, Unterstützung und Kundenservice rund um die Welt. Auf diese Weise können Sie sich sicher sein, dass Sie immer einen lokalen Kontakt haben, der Ihre Sprache spricht.



Effiziente Langzeitproduktivität: FANUC Wartungs- dienstleistungen

Um Ausfälle der Produktion zu minimieren und das Beste aus Ihrer Maschine zu holen, bieten wir Wartungsdienstleistungen an, um die TCO (Total cost of ownership) Ihrer Maschine zu senken. Was auch immer Ihr Produktionsszenario ist, FANUC Lösungen erhalten die Verfügbarkeit Ihrer Maschine durch präventive, prädiktive und reaktive Wartungsverfahren, die die Betriebszeiten maximieren und Ausfallzeiten minimieren.

Effizientes Training: FANUC Akademie

Die FANUC Akademie bietet alles an, um die Fähigkeiten Ihres Teams zu verbessern und die Produktivität zu steigern – von Einführungskursen bis hin zu Kursen angepasst auf die Bedürfnisse der Expertenutzer für spezifische Applikationen. Schnelles und effektives Lernen, Vor-Ort-Training oder Cross-machine-training bildet unser umfassendes Bildungsangebot.

WWW.FANUC.EU/SERVICE

Effizientes Angebot: OEM Ersatzteile auf Lebenszeit

Solange Ihre Maschine in Betrieb ist, werden wir Ihnen originale Ersatzteile zur Verfügung stellen – mindestens 25 Jahre lang. Mit mehr als 20 Ersatzteillagern überall in Europa, engagierter Servicetechniker und direktem Onlinezugang zu FANUC Stores, Verfügbarkeitsprüfungen und Bestellungen – wir werden Sie auf dem Laufenden halten, egal was passiert.

24/7
support

Eine gemeinsame Steuerungsplattform – Unendliche Möglichkeiten **THAT'S FANUC!**



FA

CNCs,
Servomotoren
und Laser

ROBOTER

Industrieroboter,
Zubehör und
Software

ROBOCUT

Drahterodier-
maschinen

ROBODRILL

Kompakte CNC-
Bearbeitungs-
zentren

ROBOSHOT

Spritzguss-
maschinen

IoT

Industrie 4.0
Lösungen