

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

**FANUC**

# **ROBOCUT** *α-CiC* series

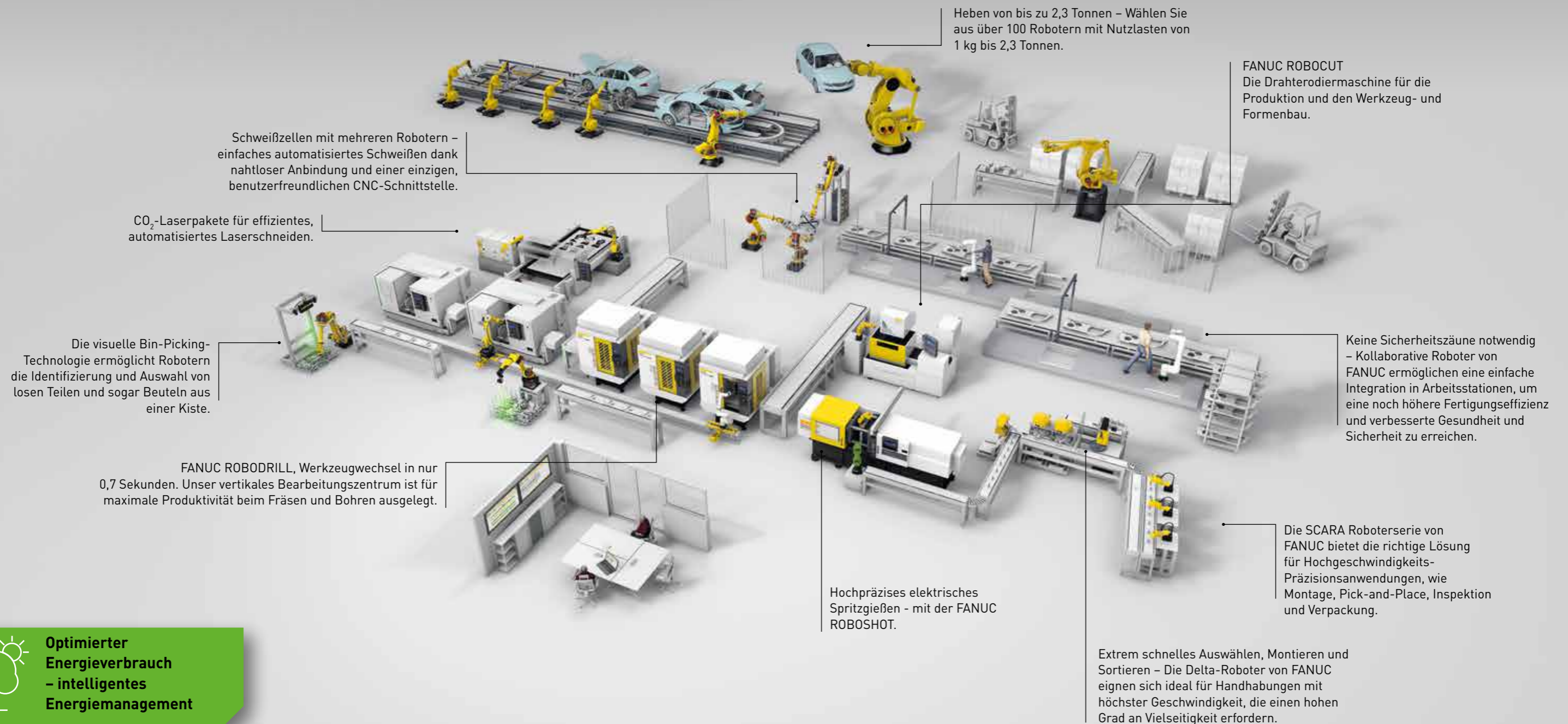
Robust - wartungsarm - präzise



**Extrem vielseitiges  
Drahterdieren**

[WWW.FANUC.EU](http://WWW.FANUC.EU)

# intelligente Automatisierung - 100% FANUC



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

CO<sub>2</sub>-Laserspakte für effizientes, automatisiertes Laserschneiden.

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

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.

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.

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

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.

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



**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.

# ROBOCUT - schnell, genau, Mehrzweck-EDM

Beim Drahterodieren geht die Genauigkeit traditionell auf Kosten der Geschwindigkeit. Deshalb hat FANUC eine ROBOCUT Drahterodiermaschine der nächsten Generation entwickelt. Die  $\alpha$ -CiC-Serie umfasst zwei vielseitige Alleskönner. Mit einer sehr langen, störungsfreien Laufleistung, geringem Wartungsaufwand, Langlebigkeit und hoher Verfügbarkeit sinken die Stückkosten bei überragender Genauigkeit und Schnittleistung dieser zukunftsorientierten Maschine.

## Die bahnbrechenden Fortschritte der neuen ROBOCUT $\alpha$ -CiC-Serie

- höhere Genauigkeit dank neuer hochpräziser Steigungsfehlerkompensationsfunktion
- gehärteter und langlebiger Arbeitstisch
- neue Schneidtechnologien
- neues kompaktes Design
- FANUC iH Pro mit neuem Display- und Tastaturdesign
- optimierte, benutzerfreundliche Bildschirme
- einfach zu installieren, zu warten und zu reparieren
- integrierte Handbücher



## Entwickelt für ultimative Leistung

- Neueste CNC- und Servomotorenteknik
- Generator ausgelegt für höchste Zuverlässigkeit
- In der Lage, dicke und gestufte Teile zu schneiden
- Schneiden mehrerer Werkstücke
- Einfach zu bedienende CORE STITCH Funktion für noch längere manlose Bearbeitung
- Automatisches Drahtefädeln in nur 10 Sekunden
- Präzise Doppelservo-Drahtspannungsregelung

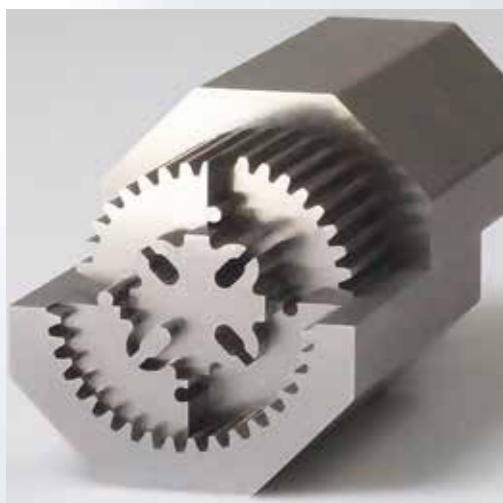
Mehr als

**40** Jahre  
ROBOCUT  
Technologie

entwickelt und gebaut in Japan

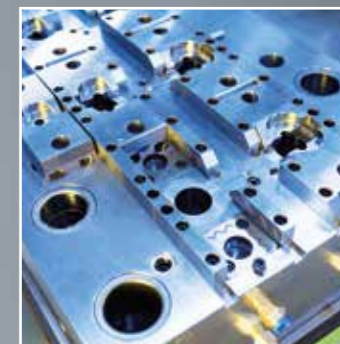
# Der effiziente Allrounder für unterschiedlichste Branchen

Jeder produzierende Industriezweig bringt seine individuellen Herausforderungen mit sich. ROBOCUT ist vielseitig einsetzbar und erfüllt eine Vielzahl von Bearbeitungsaufgaben. Die ROBOCUT Drahterodiermaschinen bieten perfekte Oberflächenqualität, exzellente Wiederholgenauigkeit, maximale Flexibilität bei komplexen Formen und zuverlässigen mannlosen Betrieb über lange Zeiträume. Genau das, was Ihre Branche braucht.



## Für Formenbauer und Lohnfertiger

ROBOCUT ist ein vielseitiger Allrounder, der so ziemlich alles kann. Ihre niedrigen Betriebskosten und die Fähigkeit, anspruchsvolle Teile mit unglaublicher Genauigkeit zu bearbeiten, machen sie perfekt für allgemeine Bearbeitungsaufgaben. Zusätzlich kann die CORE STITCH Funktion sowohl am PC als auch an der Maschine programmiert werden und macht lange mannlose Bearbeitungszeiten möglich.



## Für die Medizinbranche

Ausgestattet mit einem FANUC Rundtisch bietet ROBOCUT die Flexibilität zur Bearbeitung extrem anspruchsvoller Formen, die bei der Herstellung medizinischer und chirurgischer Geräte benötigt werden. ROBOCUT bietet außerdem die hohe Zuverlässigkeit und Wiederholgenauigkeit, die für die Massenproduktion von Geräten für die medizinische Industrie erforderlich ist.



## Für die Elektro- und IT-Teileindustrie

Für die Herstellung von Präzisions- und Mikroteilen, wie z. B. elektrischen Steckern, ist eine extrem hohe Genauigkeit bei Werkzeugen, wie z. B. Gussformen, erforderlich. Ein sehr hohes Niveau der Wiederholgenauigkeit sorgt dafür, dass immer wieder die gleichen hohen Standards erreicht werden.



## Für die Automobilindustrie

Die Massenproduktion von Teilen für die Automobilindustrie verlangt von Maschinen ein unglaublich hohes Maß an Zuverlässigkeit und Effizienz. Diese müssen eine wiederholbare Genauigkeit über extrem lange Zeiträume hinweg liefern. ROBOCUT bietet diese hohe Genauigkeit und Oberflächengüte bei anspruchsvollen Werkstücken, wie Formen, die mit sehr engen Toleranzen geschnitten werden müssen.



## Für die Luft- und Raumfahrtindustrie

Oft müssen Hersteller in der Luft- und Raumfahrtindustrie Inconel und andere hitzebeständige Legierungen schneiden. Aber die Materialeigenschaften machen dies mit einer herkömmlichen Fräsmaschine schwierig. Drahterodiermaschinen wie ROBOCUT hingegen schneiden mühelos Inconel oder andere elektrisch leitende Material. Für Anwendungen, die den Einsatz eines Drehtisches erfordern, ist ROBOCUT mit einem eigenen Modell sowie einer speziell entwickelten Vorrichtung zur Konikjustage erhältlich.



# Unschlagbare Vielseitigkeit beim Drahterodieren

Als vielseitiger Allrounder erledigt die FANUC ROBOCUT den größten Teil ihrer täglichen Schneidaufgaben, ohne dass Sie das Set up ändern müssen. Wenn Sie es dennoch tun, machen ihnen Funktionen wie automatische Vertikal- und Konikjustage die Anpassung extrem einfach.



$\alpha$ -C600iC

XYZ-Achsen-Verfahrweg: 600x400x310



$\alpha$ -C400iC

XYZ-Achsen-Verfahrweg: 400x300x255

## Leistungsstarkes Schneiden

Die ROBOCUT  $\alpha$ -CiC-Serie ist Ihre Wahl für Genauigkeit und Oberflächenqualität. Ihr hochpräziser ROBOCUT CCR Rundtisch sorgt für maximale Präzision und Vielseitigkeit, während der ROBOCUT PKD-Generator die PKD-Werkzeug-Anwendungen auf ein völlig neues Niveau hebt. Und die AI Thermoversatzkompensation sorgt für sehr stabiles Schneiden.

## Ausfallzeiten minimieren

Eine stillstehende Maschine tut nichts für Ihre Produktivität. Deshalb haben wir jede Funktion der ROBOCUT  $\alpha$ -CiC-Serie aufgerüstet, um Ausfallzeiten zu minimieren, dazu gehören der zuverlässige automatische Drahteinzug, der Wassertank-Vorabdichtungsmechanismus und ROBOCUT-LINKi, das Fernverwaltungs-Tool von Produktions- und Qualitätsinformationen zur Vermeidung von Ausfallzeiten.

## Benutzerfreundlichkeit

Dank einer ganzen Reihe von intelligenten Funktionen wie Simple Adjustment, Set-up Guidance oder Custom PMC und Custom Screen, setzt die ROBOCUT  $\alpha$ -CiC-Serie einen neuen Standard in der Benutzerfreundlichkeit. Zusätzliche Optionen wie QSSR für die einfache Automatisierung mit FANUC Robotern, oder ROBOCUT CAMi zur Programmierung machen die Arbeit einfach.

Mehr als

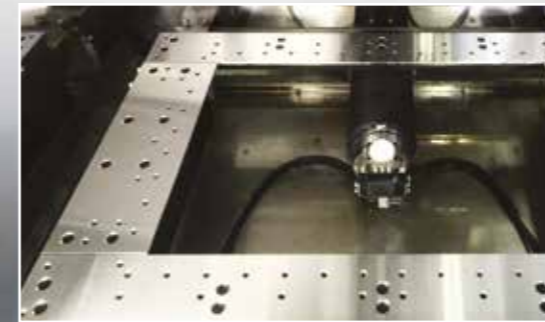
**33,000** ROBOCUT  
weltweit installiert

## Gebaut für Präzision

ROBOCUT ist mit einem starren Rahmen ausgestattet, der Verformungen verhindert und höchste Bearbeitungsgenauigkeit bietet. Er ist das Ergebnis fortschrittlicher FEM-Analysen (Finite-Elemente-Methode), die durch umfangreiche Tests an Prototypen in Originalgröße validiert wurden, und ermöglicht es jeder Maschine der Baureihe Kreise und Teilungen etc. mit hoher Genauigkeit unter verschiedenen Umgebungsbedingungen zu schneiden.

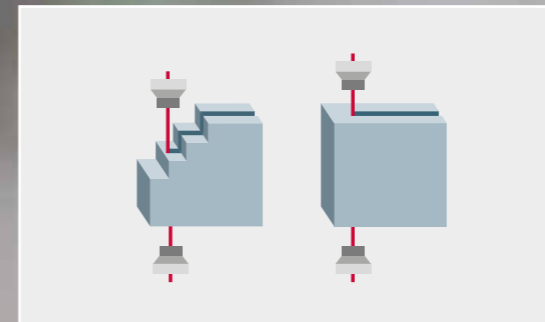
### Entladungseinheit für hochwertige Oberflächen

Entwickelt zur Verbesserung der Oberflächenqualität bei höheren Schnittgeschwindigkeiten, erzeugt das Standard-Generator SF3 von FANUC sowohl Miniatur- als auch Hochfrequenzentladungen, während das optionale Generator MF2 die feineren Entladungen erzeugt, die für ultraglatte Oberflächen, höchste Genauigkeit und effizientes Schneiden erforderlich sind. Damit eignet es sich ideal für die Herstellung von Formen, die für das elektrische Spritzgießen hochwertiger elektrischer Komponenten wie Steckverbinder benötigt werden.



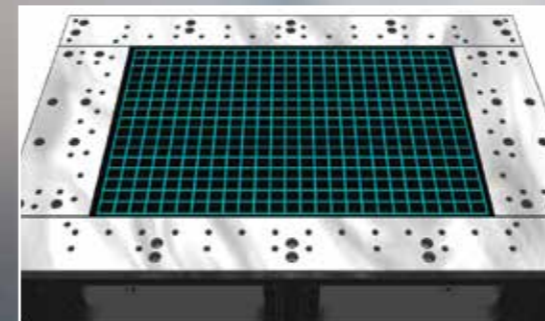
### Gehärteter Aufspanntisch

Jede Maschine der ROBOCUT  $\alpha$ -CiC-Serie wird serienmäßig mit einem besonders robusten, gehärtetem Tisch ausgeliefert, welcher die Anfälligkeit für Kratzer minimiert und die Genauigkeit und Zuverlässigkeit über lange Zeit erhält.



### Discharge Control iPulse3

Minimiert das Risiko von Drahtbrüchen bei hohen Bearbeitungsgeschwindigkeiten, auch unter schwierigen Bedingungen, wie z. B. bei großen Düsenabständen oder wechselnden Schnitthöhen.



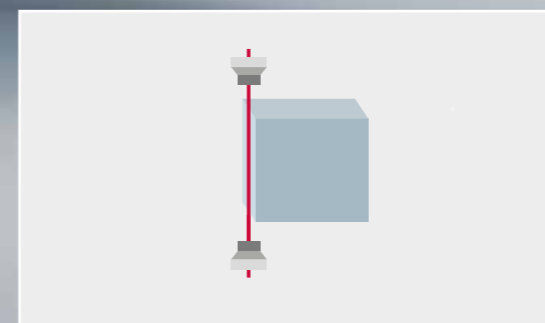
### Hochpräzise Steigungsfehlerkompensationsfunktion

Ein spezielles, werkskalibriertes Kompensationsgitter sorgt für eine deutlich verbesserte Genauigkeit und gewährleistet die Korrektur von Steigungsfehlern über die gesamte X-Y-Ebene.



### Funktion zur Konikjustage

Die neue Funktion umfasst einen Bedienbildschirm und eine Vorrichtung für die hochpräzise Konikbearbeitung.



### Hochpräzise Positionierungsfunktion

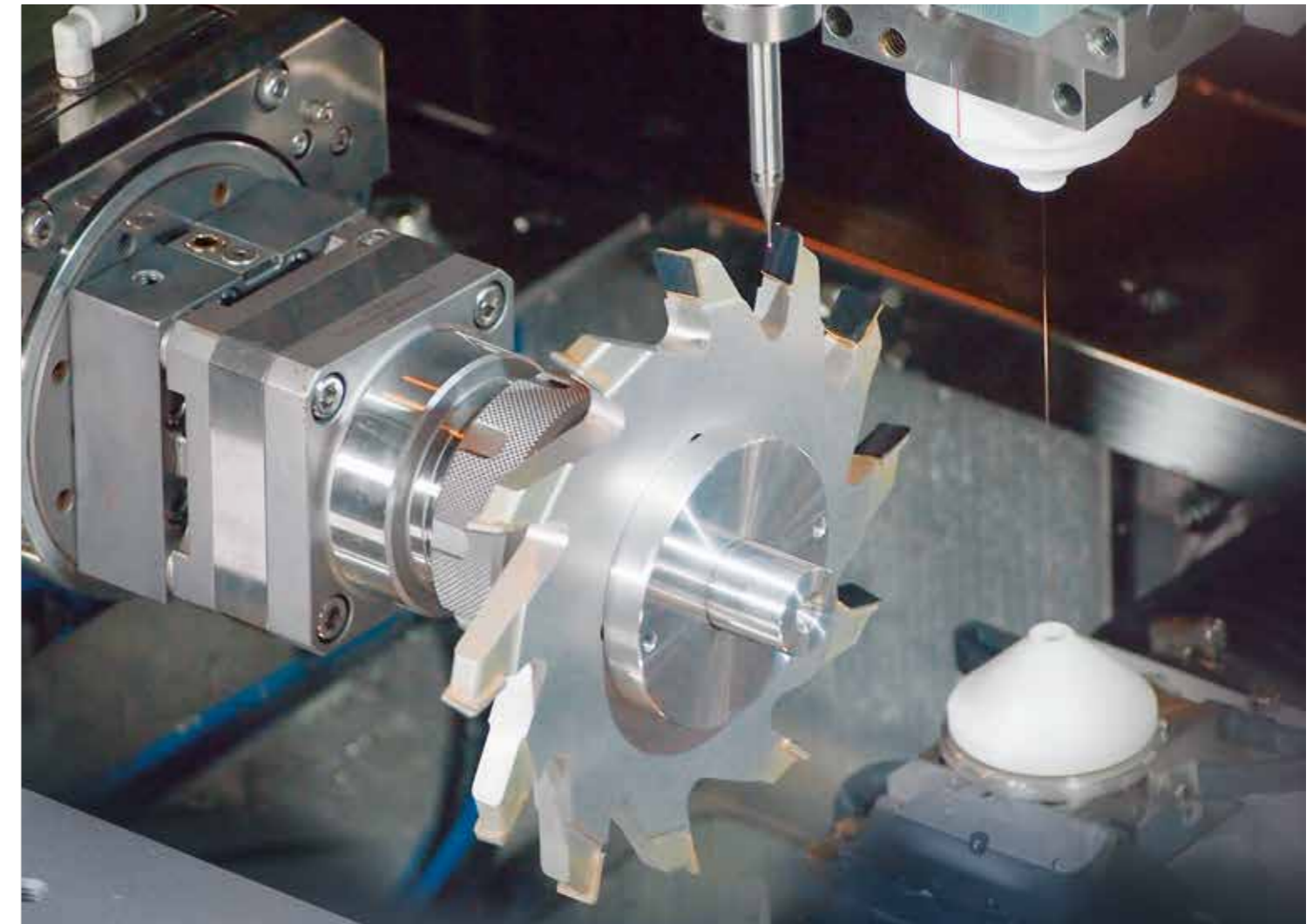
Ermittelt die Werkstückkante mit Hilfe des Drahtes.

# Maximale Präzision und Vielseitigkeit - ROBOCUT CCR-Rundtisch

Der CCR-Rundtisch ist optional für die FANUC ROBOCUT erhältlich, der indexiert und gleichzeitig gesteuert werden kann. Der ROBOCUT-CCR ist mit einem FANUC Servomotor und Drehgeber ausgestattet, der höchste Präzision über einen weiten Bereich von Anwendungen bietet. Der FANUC CCR-Rundtisch spart Ihnen Zeit bei der Bearbeitung, da das manuelle Drehen des Werkstücks nicht mehr erforderlich ist.

Der FANUC CCR-Rundtisch ist ideal für die Fertigung von Medizinprodukten oder PKD-Werkzeugen geeignet. Er ist gegen das Eindringen von Wasser abgedichtet und wird standardmäßig mit einer Überflutungserkennung geliefert.

Dimensionen (LxWxH)	170x155x130mm
Maße des Rundtisches	16 kg
Teilungsgenauigkeit	16 sec.
Wiederholgenauigkeit	± 2 sec.
Zulässige Masse des Werkstücks	40 kg



## PKD-Werkzeuganwendungen mit ROBOCUT CCR

Das Drahtschneiden von polykristallinem Diamant (PKD) bietet erhebliche Vorteile gegenüber dem Diamantschleifen. Die Kantenqualität ist exzellent, die Betriebskosten sind niedrig und anspruchsvolle Profile lassen sich ohne kostspielige Werkzeuge, Spezialvorrichtungen oder sonstige Vorarbeiten realisieren. Die Maschinen der ROBOCUT  $\alpha$ -CiC-Serie gehen bei der Herstellung von PKD-Werkzeugen noch einen Schritt weiter. Der ROBOCUT PKD-Generator sorgt dafür, dass die Kristalle während des Schneidprozesses intakt bleiben. Dadurch ist eine erodierte Schneidkante wesentlich standfester als eine Geschliffene. In Kombination mit der PKD-Stromversorgung bieten die Maschinen der  $\alpha$ -CiC-Serie Präzision beim Schärfen von Werkzeugen und ermöglichen die Bearbeitung von extrem schwer zu schneidenden PKD- und CBN-Sorten. Durch die Möglichkeit, in verschiedenen Winkeln zu schneiden, ist ROBOCUT ideal für das Schärfen von gebundenen PKD-Rohlingen. Die Kombination mit einem ROBOCUT CCR-Rundtisch erleichtert die Bearbeitung von komplexen PKD-Werkzeugen.

### AI Thermoversatzkompensation für stabiles Schneiden

Dank mehrerer Temperatursensoren und AI (Machine Learning) wird eine stabile Bearbeitung auch bei größeren Temperaturschwankungen realisiert. Die Funktion wird in zwei Varianten angeboten, einmal mit 3 Sensoren für die Standardbearbeitung in nichtklimatisierten Räumen und mit 7 Sensoren für Präzisionsbearbeitung in klimatisierten Räumen.



# Automatisches Einfädeln in nur 10 Sekunden

FANUCs einzigartige AWF3 Einfädelautomatik bietet schnelles, zuverlässiges und automatisches Einfädeln in nur 10 Sekunden. Um ein zuverlässiges Einfädeln und Wiedereinfädeln zu gewährleisten, werden die Drähte elektrisch getrennt und hinterlassen ein sich verjüngendes, abgerundetes Ende, das absolut gerade und gratfrei ist, selbst bei weichem Draht. Unterstützt durch einen Wasserstrahl ist das Einfädeln des Drahtes einfach und sehr schnell.



**140** Stunden unbemannte Bearbeitung

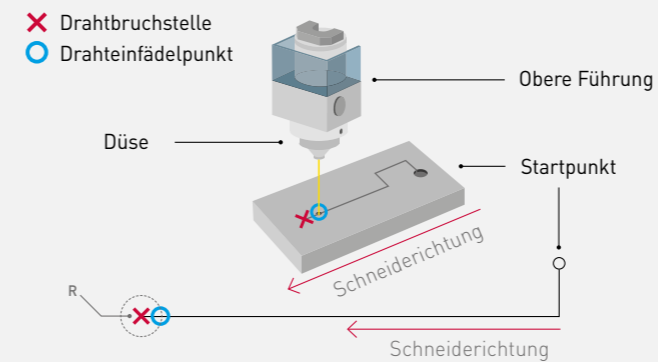
60 Stunden in der Standardausführung, mit Option 30 kg Spule und Drahtschneider mehr als die doppelte Zeit des Dauerbetriebs.

# Eingebaute Effizienz

- Äußerst zuverlässiges Einfädeln und Wiedereinfädeln auch bei dicken Werkstücken im Wasserbad bis zu 400 mm
- Einfädeln im Spalt auch bei Koniken bis zu einer Schneidhöhe von 50 mm und einem Winkel von 5 Grad
- AWF-Option für weiche Drähte zum Erzielen gerader, gratfreier Schnittenden bei weichem Draht
- AWF-Mechanismus leicht zu demontieren, zu reinigen und wieder zu montieren
- Höhere Erfolgsquote bei der Drahtefädelung durch Air-Retry-Funktion. Diese Funktion versetzt den Erodierdraht bei Bedarf in Vibration.

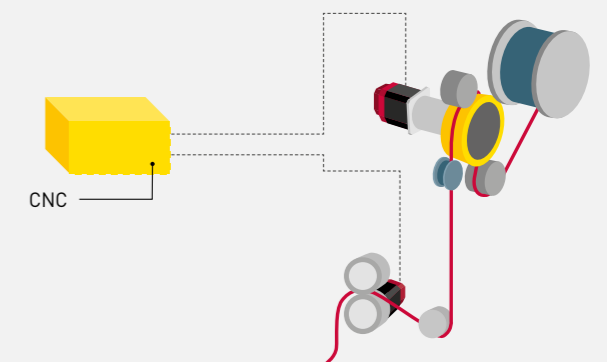


## Wiedereinfädeln im Spalt



Im Gegensatz zu anderen Maschinen muss ROBOCUT nach einem Drahtbruch nicht zum Startpunkt zurückkehren. Das reduziert die Bearbeitungszeiten radikal, indem sie bei Werkstücken bis zu 150 mm Dicke automatisch im Spalt wiedereinfädelt - auch bei anspruchsvollen Mikrobearbeitungs Aufträgen.

## Konstante Drahtspannung - verbesserte Gesamtzuverlässigkeit

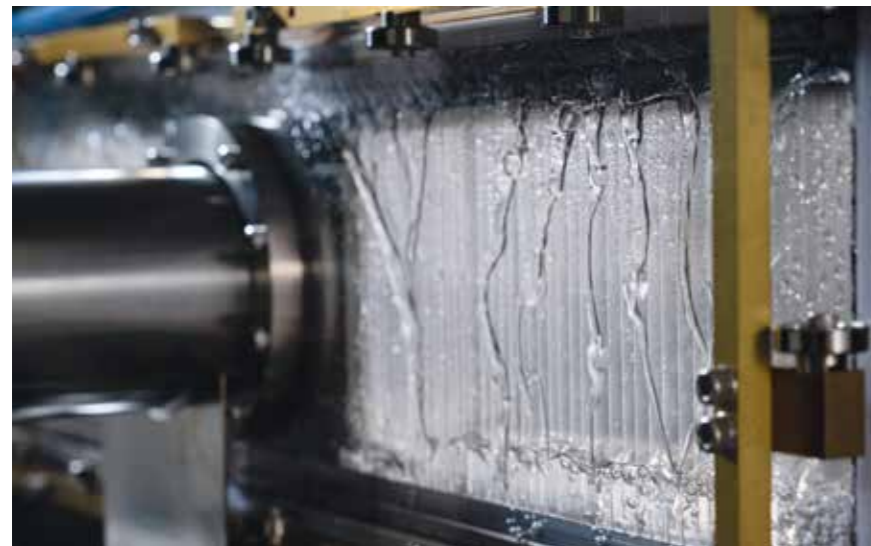
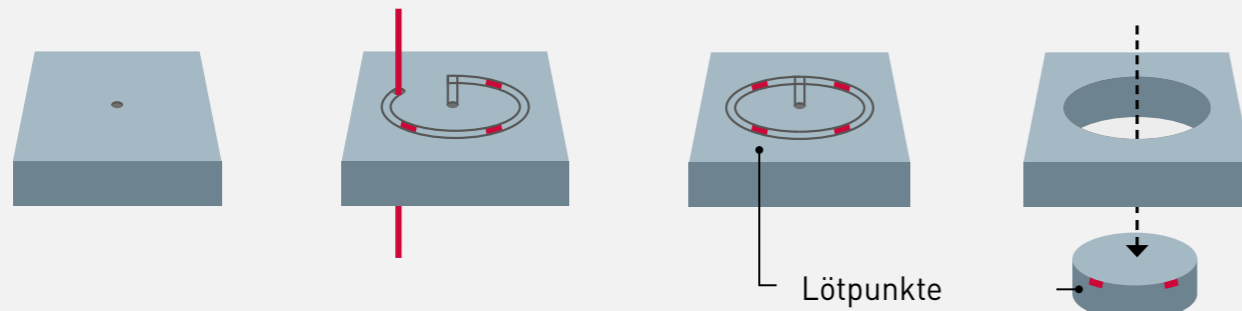


Zwei Servomotoren halten die Drahtspannung aufrecht. Ermöglicht durch die digitale Servotechnologie von FANUC sorgt die Doppelservo-Drahtspannungsregelung für einen gleichmäßigen Schnitt, indem Schwankungen der Drahtspannung unterdrückt werden. Weitere Vorteile sind weniger Drahtbrüche und geringerer Teileverschleiß.



### CORE STITCH-Funktion für kontinuierlichen, mannlosen Betrieb

CORE STITCH verhindert, dass Kerne herausfallen und die Maschine beschädigen. Sie ist einfach am CNC-Bildschirm einzurichten, zu bedienen und ermöglicht Ihnen eine bessere Planung und längere mannlose Bearbeitungszeiten. Die Haltepunkte werden an der CNC der Maschine eingestellt, ohne dass eine Vorprogrammierung erforderlich ist. In Kombination mit der Funktion Einfädeln im Spalt ist CORE STITCH die ideale Lösung für lang andauernde mannlose Bearbeitungen und Schneidprozesse mit mehreren Werkstücken. Nach getaner Arbeit klopfen Sie die Kerne einfach manuell aus.



### Wartungsarme Arbeitstankdichtung für hohe Zuverlässigkeit

Durch Einpumpen von sauberem Wasser wird die Ablagerung von Schlamm an der Dichtplatte verhindert. Die beiden geteilten, transparenten Dichtplatten lassen sich leicht auf Verunreinigung prüfen, demontieren und somit sauber halten.

### Fernüberwachung mit ROBOCUT-LINKi

Ausgestattet mit einer neuen grafischen Oberfläche ist ROBOCUT-LINKi ein Tool für das Management von Produktions- und Qualitätsinformationen, mit dem Sie den Status von bis zu 32 ROBOCUT-Maschinen in Echtzeit von entfernten PCs oder intelligenten Geräten aus überwachen können. Für jeden Schneidauftrag stehen spezifische Informationen zur Verfügung, und ereignisgesteuerte Benachrichtigungen können an verschiedene Geräte gesendet werden. Die extrem benutzerfreundliche und intuitive Oberfläche ermöglicht den Zugriff auf präventive Wartungsfunktionen, geschätzte Verbrauchsmaterialstände und eine Liste der zuletzt aufgetretenen Alarme. Außerdem können Sie NC-Programme übertragen und Qualitätskontrollen durchführen, indem Sie Standarddaten mit dem aktuellen Schneidzuständen vergleichen.

- Statusüberwachung
- Layout-Überwachung
- Gerätedetailüberwachung Betriebsergebnisse
- Gruppenbearbeitungsergebnisse
- Bearbeitungsergebnisse Diagnose
- Alarm-Historie
- Programm-Historie



## CNC auf dem neuesten Stand der Technik

Das Herzstück eines jeden FANUC ROBOCUT ist die zuverlässigste CNC der Welt. Entwickelt für höchste Präzision, sind FANUC CNCs extrem einfach zu bedienen, zu programmieren und bieten eine unübertroffene Funktionalität. Bis heute wurden weltweit über 4,6 Millionen Einheiten installiert. Um auch bei anspruchsvolleren Zerspanungsoperationen exakte Ergebnisse zu erzielen, unterstützt die FANUC 31i-WB Hochleistungssteuerung bis zu 7 gleichzeitig gesteuerte Achsen und sorgt durch deren ständige Überwachung für einen kontinuierlichen Schutz vor Kollisionen. Die Programmierung der 31i-WB ist einfach, und der Energiesparmodus der Steuerung machen ROBOCUT besonders kostengünstig.

**Neues PANEL iH Pro**  
Leistungsstarke Anzeigeeinheit von FANUC

- 15" Farb-Touchscreen-Display
- intuitiver iHMI-Startbildschirm
- schnelle und einfache Dateneingabe
- verbesserte Schnittstelle zum Roboter Betriebsbildschirm

- einfach zu bedienende, leichte Hängetastersteuerung

- schnelle Autodiagnose
- genaue Autokorrektur
- präzise vorausschauende Wartung
- einfache Auto-Programmierung
- einfach zu bedienender Steuerungsbildschirm
- unterstützt mehrere Sprachen

- leicht zu reinigende Folientastatur
- Glasfaserkabel für höchste Zuverlässigkeit
- energiesparende Schaltelektronik
- Maus- und Tastaturschnittstelle
- vordefinierte Tastenkombinationen
- Tastatur und Touchscreen



- Ethernet-Schnittstelle
- USB-Schnittstellen



### Keine Ausfallzeiten mehr: einfache Wartung - frühzeitige Erkennung

Die intuitive visuelle Wartungsoberfläche der CNC 31i-WB von FANUC ermöglicht eine schnellere Wiederherstellung nach der Wartung. Die FANUC iH Pro kann drohende Probleme vor dem Ausfall aufzeigen und sogar ein Bild bereitstellen, das den innerbetrieblichen Behebungsprozess skizziert um Ausfallzeiten zu minimieren.

### Smarte, zeitsparende Funktionen

Dank einer ganzen Reihe von nützlichen Funktionen erleichtert ROBOCUT die Arbeit, unterstützt schnelles Einrichten, intuitive Bedienung und komfortable tägliche Wartung.

#### Funktion zur Konikjustage

Die neue Funktion erleichtert und beschleunigt die Konikjustage für den Bediener. Gleichzeitig wurde die Präzision erheblich verbessert.

#### Einfache Einstellfunktion

Mit dieser Funktion können die EDM-Parameter sehr einfach in 10%-Schritten auf einer Skala von 50% bis 120% eingestellt werden. Der Schnittspalt und die Abmessungen des Werkstücks bleiben dabei unverändert. Innen- und Aussenradien können auf die gleiche Art und Weise beeinflusst und somit an die spezifischen Anforderungen des Anwenders angepasst werden. Eine weitere Funktion umfasst die Anpassung der Ein- und Ausfahrparameter um eine eventuelle Einfahrmarkierung zu minimieren.

#### Schnelleres Einrichten

- **Die Set Up Guidance Funktion** erklärt den Einrichtungsvorgang.
- **EDM-Suchbildschirm** bietet die richtigen EDM-Technologien für jede Anwendung.
- **Smart Programming Funktion** für einfaches Nutenschneiden.
- **3D-Rotation kompensiert die vertikale Position** des Drahtes durch Verschieben der U/V-Achsen relativ zur Werkstückneigung.

#### Unterstützung von Anwenderwünschen

- **Benutzerdefinierte PMC-Programme** können mit "ladder" für Peripheriegeräte auf dem Bildschirm erstellt werden.
- **Benutzerdefinierte Bildschirmfunktion** - installieren und betreiben Sie Ihre eigenen Programme

#### Unterstützung bei der täglichen Wartung

- **Verbrauchsmaterialmanagement** zur Überwachung des Teileverschleißes
- **Bebilderte Wartungsanleitung.**
- **Teileliste** und Bestellinformationen.

### Einfache Roboterintegration über QSSR

ROBOCUT wurde für eine einfache Automatisierung konzipiert und verfügt über einen ergonomisch gestalteten Arbeitsbereich sowie einen einfachen Roboterzugang zum Beladen schwerer Werkstücke und eine problemlose Maschinenbedienung. Die optionale ROBOCUT QSSR-Funktion hilft bei der schnellen, unkomplizierten Automatisierung und umfasst FANUC Roboter, Roboterschnittstelle, Roboterständer, Schutzzaun, Roboter-Musterprogramm usw.

FANUCs umfassendes Netzwerk von engagierten europäischen Partnern verfügt über das technische Know-how, um eine auf Ihre spezifischen Automatisierungsbedürfnisse zugeschnittene Lösung anzubieten. Alle FANUC Produkte sprechen die gleiche Sprache und teilen sich eine gemeinsame Servo- und Steuerungsplattform - was das Erlernen der Bedienung und den Betrieb extrem einfach macht. Zusätzlich können Automatisierungssysteme von Drittanbietern nahtlos über die neue Roboterschnittstelle mit FANUC Maschinen verbunden werden.

### NC-Programmierung leicht gemacht mit ROBOCUT-CAMi

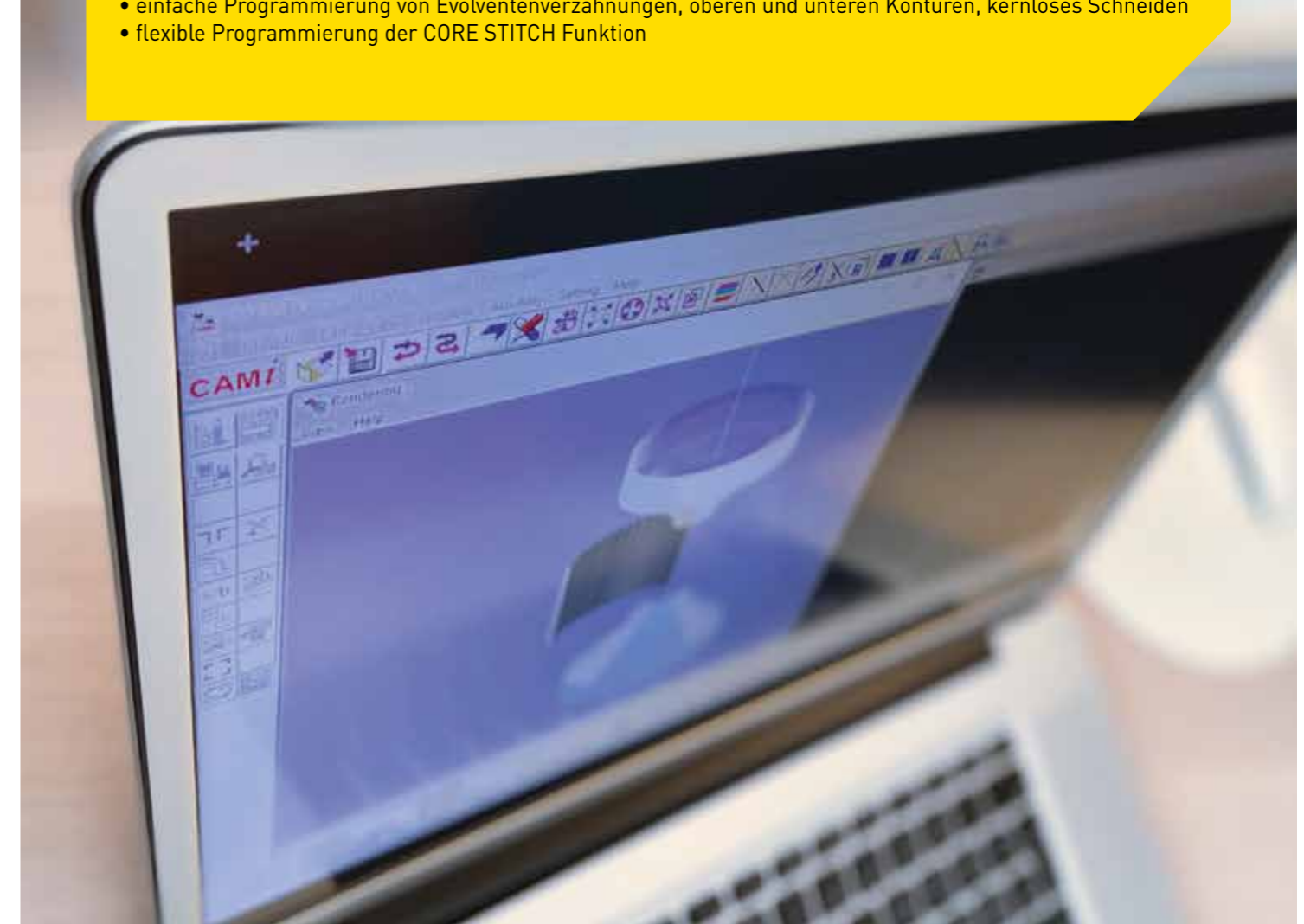


Programmieren leicht gemacht mit ROBOCUT-CAMi

Das FANUC ROBOCUT-CAMi System macht die Programmierung von zylindrischen, konischen und 4-Achs-Bearbeitungsroutinen einfach. ROBOCUT-CAMi bietet außerdem mehrere Sprachen und eine 2D- oder 3D-Datenimportoptionen für DXF, IGES und STEP-Dateien. Der Postprozessor unterstützt alle bisherigen Modelle der FANUC Drahterodiermaschinen inklusive Technologien. Nicht nur der Erwerb der Software ist sehr preisgünstig sondern auch Updates, die nur bei Bedarf aufgespielt werden, sind zu einem Bruchteil des marktüblichen Preises zu bekommen.

Ihre Vorteile mit ROBOCUT-CAMi

- große Auswahl an Bearbeitungsmöglichkeiten
- einfache Programmübertragung über Ethernet-Schnittstelle
- automatische Voreinstellungen reduzieren die Einrichtzeiten
- einfache Programmierung von Evolventenverzahnungen, oberen und unteren Konturen, kernloses Schneiden
- flexible Programmierung der CORE STITCH Funktion



# Passen Sie Ihre ROBOCUT an

Entwickelt, um die Produktivität Ihrer ROBOCUT in einer enormen Bandbreite von Anwendungen zu steigern, gibt Ihnen FANUCs Angebot an speziellem Software- und Hardware-Zubehör die Freiheit, Ihre Bearbeitungsprozesse genau auf Ihre Bedürfnisse abzustimmen. Wie alle FANUC Produkte zeichnet sich auch das FANUC Zubehör durch höchste Zuverlässigkeit aus, ist einfach zu bedienen und wurde entwickelt, um Ihnen zu helfen, das Beste aus Ihrer ROBOCUT herauszuholen. Mit diesem Zubehör können Sie Ihren Output erhöhen und anspruchsvolle Qualitätsstandards einzuhalten. Egal, wie anspruchsvoll Ihre Bearbeitungsprozesse auch sein mögen.



## 0,05 mm und 0,07 mm dünner Draht als Option

Feiner als der standardmäßige 0,1 mm Draht; dies ist nur als Option für die  $\alpha$ -C400iC erhältlich, um sehr kleine und dünne Teile zu fertigen.



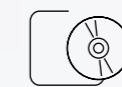
## AI thermische Verschiebungskompensation mit 7 Sensoren

Die Thermoversatzkompensation ist auch mit 7 Sensoren für ultimative thermische Stabilität erhältlich.



## Erweiterter Z-Achsen-Hub

Diese Option ermöglicht Ihnen die Bearbeitung größerer und dickerer Werkstücke.  
ROBOCUT  $\alpha$ -C600iC  $\rightarrow$  Z400



## Programmiersoftware ProfDia GTR

Für rotierende und feste Schneidwerkzeuge.



## 6- oder 7-Achsen-Nachrüstätze

Für Indexierung oder simultane Bewegungssteuerung.

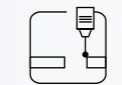


## Zentralschmierung

Schmiert nach Vorgabe, reduziert den Bedarf an manueller Wartung (Werksoption).



## Linear-Glasmassstäbe



## Messtaster-Funktion

Automatisch ausfahrend oder fixiert, verfügbar für präzise automatische Werkstückpositionierung und Ausrichtung.



## 30 kg Draht-Autolader

Nachrüstbar für bis zu 140 Stunden erweiterten mannoslen Betrieb.



## Automatische 3D-Achsrotation

Sorgt für schnelleres und fehlerfreies Einrichten, ermittelt die Neigung und Drehung des Werkstücks, kompensiert die Programmebene und jede Achsbewegung@- ohne die Notwendigkeit einer zusätzlichen 3D-Messmaschine und Server (PC).



## MF2-Funktion

Mit dem MF2-Micro-Finish-Generator von FANUC können Sie nicht nur extrem feine Oberflächen erzielen, sondern auch maximale Genauigkeit und effizientes Schneiden gewährleisten.



## Drahhäcksler

Für stundenlanges, mannosles Schneiden.



## 45-Grad Konikset



## Automatische Fronttür

Zeitsparende Option, die das vollständige Ablassen des Wassers überflüssig macht.



## Option Warnlicht

Dreistufige LED-Leuchte mit Summer zur Information über den Betriebszustand der Maschine.



## Arbeitslicht

LED-Licht in der Maschine für bessere Sichtbarkeit.

# Entwickelt, um Energie zu sparen

Die von FANUC hergestellten CNCs, Motoren, Verstärker, Generatoren und Pumpen von ROBOCUT sind so konstruiert, dass sie durch den Einsatz eines intelligenten Energiemanagements den geringstmöglichen Energieverbrauch haben. Jede Komponente wurde so ausgewählt, dass sie die höchstmögliche Leistung bei geringstmöglichem Energieaufwand bietet. Zu den zusätzlichen intelligenten Funktionen, die den Energieverbrauch weiter senken, gehören Energieüberwachung, Schlafmodus, LED-Beleuchtung, Inverterpumpen und Kühlung sowie Energierückgewinnung.



## Energiesparfunktion

Die Energiesparfunktion ermöglicht es, den Energieverbrauch während der Bearbeitung oder im Standby genau zu verfolgen. Energiespareingriffe wie das Abschalten von Spül- oder Filterpumpen können ebenfalls eingestellt werden. Funktionen wie Bildschirmschoner, Schlafmodus, automatischer Start per Timer und automatische Abschaltung tragen zu zusätzlichen Einsparungen bei.

- Energieverbrauch und Kosten senken
- Betriebskosten der Maschine senken
- Lebensdauer der Maschine erhöhen



Optimierter  
Energieverbrauch  
– intelligentes  
Energiemanagement

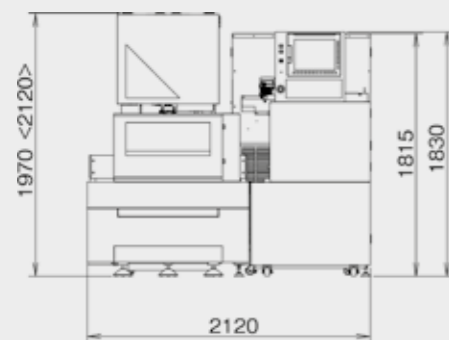
## $\alpha$ -C400iC Technische Daten



Standard	
Maximale Werkstückabmessung [mm]	730 x 630 x 250
Maximales Werkstückgewicht [kg]	500
XY Verfahrweg [mm]	400 x 300
Z Verfahrweg [mm]	255
UV Verfahrweg [mm]	± 60 x ± 60
Maximale Konik [°/mm]	± 30/80
Minimale Schrittweite der Antriebe [mm]	0,0001
Drahtführungssystem [mm]	Ø 0.10 ~ Ø 0.30
Maximales Drahtgewicht [kg]	16
Maschinengewicht (ca.) [kg]	Circa 2200
Steuerung	FANUC 31i-WB
Teileprogrammspeicher [MB]	8
Akustischer Geräuschpegel	
LPA [dB]	64
LPCpeak [dB]	81
Optional	
Dünndraht	
Drahtdurchmesser [mm]	Ø 0.05 - Ø 0.07
Automatische Fronttür	
Maximale Werkstückabmessungen mit automatischer Tür, Z-Achsen-Verfahrweg [mm]	730 x 585 x 250
45° Drahtführung	
Maximale Konik [°/mm]	± 45°/40
30 kg Drahtlader	
Maximales Gewicht der Drahtspule [kg]	30

### Außenmaße | Grundplan

- ⊙ Elektroanschluss
- ⊙ Druckluftanschluss
- \* Die Klammerwerte <> bestehen wenn die Sicherheitsabdeckung offen ist



\*] Grundriss einer Standardmaschine. Kontaktieren Sie FANUC, wenn Sie Optionen wie 30 kg Drahtführungseinheit und Dünndraht bestellen möchten.

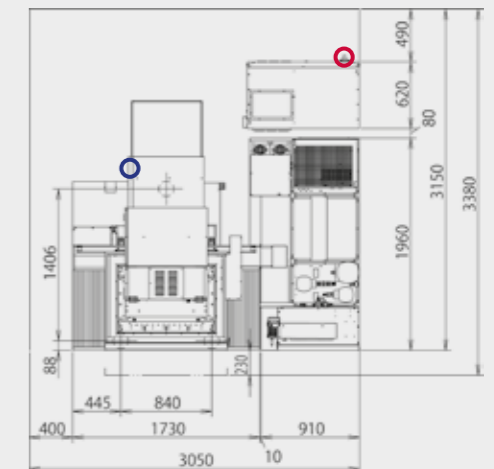
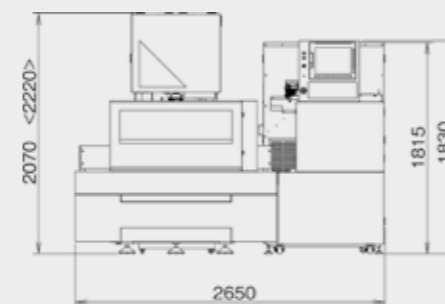
## $\alpha$ -C600iC Technische Daten



Standard	
Maximale Werkstückabmessung [mm]	1050 x 820 x 300
Maximales Werkstückgewicht [kg]	1000
XY Verfahrweg [mm]	600 x 400
Z Verfahrweg [mm]	310
UV Verfahrweg [mm]	± 100 x ± 100
Maximale Konik [°/mm]	± 30/150
Minimale Schrittweite der Antriebe [mm]	0,0001
Drahtführungssystem [mm]	Ø 0.10 ~ Ø 0.30
Maximales Drahtgewicht [kg]	16
Maschinengewicht (ca.) [kg]	Circa 3600
Steuerung	FANUC 31i-WB
Teileprogrammspeicher [MB]	8
Akustischer Geräuschpegel	
LPA [dB]	64
LPCpeak [dB]	81
Optional	
Z axis 400	
Z Verfahrweg [mm]	410
Maximale Werkstückabmessung ohne automatische Tür, optionaler Z-Achsen-Verfahrweg [mm]	1050 x 820 x 400
Automatische Fronttür	
Maximale Werkstückabmessungen mit automatischer Tür, Z-Achsen-Verfahrweg [mm]	1050 x 775 x 300
45° Drahtführung	
Maximale Konik [°/mm]	± 45/70
30 kg Drahtlader	
Maximales Gewicht der Drahtspule [kg]	30

### Außenmaße | Grundplan

- ⊙ Elektroanschluss
- ⊙ Druckluftanschluss
- \* Die Klammerwerte <> bestehen wenn die Sicherheitsabdeckung offen ist



\*] Grundriss einer Standardmaschine. Kontaktieren Sie FANUC, wenn Sie Optionen wie 30 kg Drahtführungseinheit und Z-Achsen-Verfahrweg 410 mm bestellen möchten.

## Übersicht Merkmale ROBOCUT $\alpha$ -CiC series

Features	$\alpha$ -C400iC	$\alpha$ -C600iC
Europäischer Sicherheitsstandard	●	●
15-Zoll-LCD-Touch-Display (PANEL iH Pro)	●	●
Display-Schwenkeinheit	●	●
Gehärteter Tisch	●	●
Z-Hub 255 mm	●	-
Z-Hub 310 mm	-	●
Z-Hub 410 mm	-	○
Arbeitstank-Türschloss	●	●
Automatische Tür des Arbeitstanks	○	○
Kühleinheit	●	●
Langer Filter (450 mm) x1Satz	●	●
Ionenaustauscherharz x10L,	●	●
Arbeitsleuchte (Halterung in der AWF-Abdeckung)	●	●
Arbeitsleuchte (Arbeitswannenmontage)	●	●
Elektrodenstift x 2sets	●	●
0,01 $\mu$ m Linearmaßstab (X,Y-Achse)	○	○
Hochpräzise Steigungsfehlerkompensationsfunktion	●	●
AWF3 (automatischer Drahtvorschub)	●	●
$\phi$ 0,25 mm Drahtführung	●	●
$\phi$ 0,20 mm Drahtführung	○	○
$\phi$ 0,10 mm Drahtführung	○	○
$\phi$ 0,30 mm Drahtführung	○	○
Vertikale Einstellvorrichtung	●	●
Konik Einstellvorrichtung 2	●	●
45-Grad-Koniksatz	○	○
45-Grad-Konik-Einstellvorrichtung	○	○
Option Dünndraht 0,05 mm	○	-
M-Code (Einheiten)	○	○
MF 2 Generator	○	○
ROBOCUT CCR Drehachse	○	○
6/7-Achse	○	○
PCD Generator	○	○
Tastsystem manueller Typ	○	○
Tastsystem automatischer Typ	○	○
Thermoversatzkompensation (3-Kanal-Sensor)	●	●
Thermoversatzkompensation(7-Kanal-Sensor)	○	○
Intelligente Programmierungsfunktion (Key Way Cutting)	●	●
3D-Rotation (nur Software)	●	●
Z-Achsen-Pitch-Fehlerkompensation	●	●
Benutzerdefinierte PMC-Funktion (nur Software)	●	●
Warnleuchte	○	○
Abnehmbarer Tisch (Untertisch)	○	○
Zentralschmierung	○	○
Maximales Spulengewicht 16 kg	●	●
Drahtlader 20-30 kg	○	○
Durchflussmesser-Einheit	○	○
Spülpistole	●	●
Transformator	●	●
Drahthäcksler (nicht für 0,05-Draht-Option)	○	○
Option Weichdraht	○	○
ROBOCUT-LINKi (CD)	●	●
ROBOTER-I/F-OPTION	○	○
ROBOCUT-CAMi (CD + USB-Dongle)	○	○

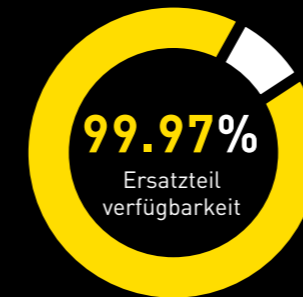
● Standard ○ Auf Anfrage - Nicht erhältlich

Kontaktieren Sie FANUC, wenn Sie andere Optionen bestellen möchten.



## Effizienter FANUC Service weltweit

Wo immer Sie uns brauchen, unser umfassendes FANUC Netzwerk bietet Vertrieb, Support und Kundendienst auf der ganzen der Welt. So können Sie sicher sein, dass Sie immer einen lokalen Ansprechpartner haben, der Ihre Sprache spricht.



### Effiziente Produktivität über lange Zeit: FANUC Maintenance Services

Um die Auswirkungen auf die Produktion zu minimieren und das Beste aus Ihrer Maschine herauszuholen, bieten wir Wartungsservices an, die darauf ausgelegt sind, die TCO Ihrer Maschine zu senken.

Unabhängig von Ihrem Produktionsszenario halten die FANUC Lösungen Ihre Maschine durch spezielle präventive, prädiktive und reaktive Wartungsverfahren am Laufen, die die Betriebszeit maximieren und die Ausfallzeiten auf ein Minimum reduzieren.

### Effizientes Training: FANUC Academy

Die FANUC Academy bietet alles, was Sie brauchen, um Ihre Teams weiterzubilden und die Produktivität zu steigern - von Einführungsprogrammen für Anfänger bis hin zu Kursen, die auf die Bedürfnisse von erfahrenen Anwendern und spezifischen Anwendungen zugeschnitten sind. Schnelles und effektives Lernen, Vor-Ort-Schulungen oder maschinenübergreifendes Training, bilden das umfangreiche Schulungs Angebot.

[WWW.FANUC.EU/SERVICE](http://WWW.FANUC.EU/SERVICE)

### Effiziente Versorgung: Lebenslange OEM-Ersatzteile

Solange Ihre Maschine in Betrieb ist, versorgen wir Sie mit Original-Ersatzteilen. Mit mehr als 20 Ersatzteilmitteln in ganz Europa, engagierten Servicetechnikern und direktem Online Zugang zu den FANUC Lagern, Verfügbarkeitsprüfungen und Bestellungen, halten wir Sie am Laufen, was auch immer passiert.

**24/7**  
support



# Eine gemeinsame Steuerungsplattform – Unendliche Möglichkeiten DAS ist 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