

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

**FANUC**

# Serie ROBOCUT $\alpha$ -CiC

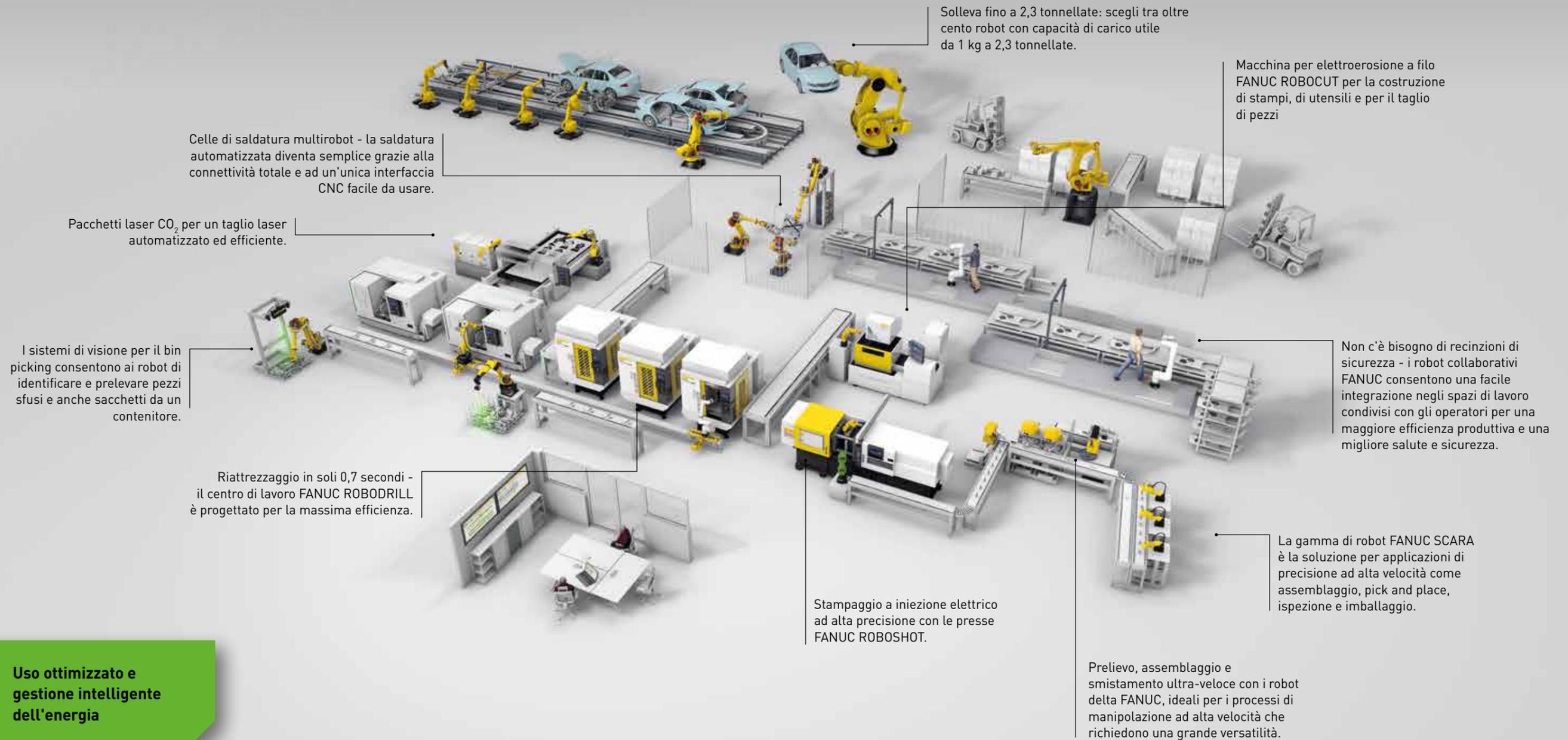
Macchina CNC per  
elettroerosione a filo di alta precisione



**EDM a filo estremamente  
versatile**

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

# Automazione intelligente – 100% FANUC



Celle di saldatura multirobot - la saldatura automatizzata diventa semplice grazie alla connettività totale e ad un'unica interfaccia CNC facile da usare.

Pacchetti laser CO<sub>2</sub> per un taglio laser automatizzato ed efficiente.

I sistemi di visione per il bin picking consentono ai robot di identificare e prelevare pezzi sfusi e anche sacchetti da un contenitore.

Riattrezzaggio in soli 0,7 secondi - il centro di lavoro FANUC ROBODRILL è progettato per la massima efficienza.

Stampaggio a iniezione elettrico ad alta precisione con le presse FANUC ROBOSHOT.

Prelievo, assemblaggio e smistamento ultra-veloce con i robot delta FANUC, ideali per i processi di manipolazione ad alta velocità che richiedono una grande versatilità.

Sollewa fino a 2,3 tonnellate: scegli tra oltre cento robot con capacità di carico utile da 1 kg a 2,3 tonnellate.

Macchina per elettroerosione a filo FANUC ROBOCUT per la costruzione di stampi, di utensili e per il taglio di pezzi

Non c'è bisogno di recinzioni di sicurezza - i robot collaborativi FANUC consentono una facile integrazione negli spazi di lavoro condivisi con gli operatori per una maggiore efficienza produttiva e una migliore salute e sicurezza.

La gamma di robot FANUC SCARA è la soluzione per applicazioni di precisione ad alta velocità come assemblaggio, pick and place, ispezione e imballaggio.



Uso ottimizzato e gestione intelligente dell'energia



Con le sue tre divisioni di prodotto, FANUC è l'unica azienda del suo settore a sviluppare e produrre internamente tutti i componenti principali. Ogni dettaglio, sia hardware che software, è sottoposto a severi controlli di qualità in quanto parte di una catena ottimizzata. Meno parti e un approccio tecnologico lean rendono le soluzioni FANUC affidabili, precise e facili da mantenere. Sono fatte per funzionare e assicurano il più elevato tempo di attività del mercato.



Tutti i prodotti FANUC - robot industriali, sistemi CNC e macchine CNC - condividono una piattaforma comune di servo e controllo, fornendo una connettività senza soluzione di continuità e rendendo gli scenari di automazione completa davvero semplici. Poiché tutti i prodotti condividono parti comuni, la gestione delle parti di ricambio con FANUC è molto efficiente. In più, FANUC rispetta standard globali consentendo di esportare i propri prodotti con facilità.

# ROBOCUT – EDM veloce, accurata, multiuso

Nel settore dell'EDM, l'accuratezza è stata tradizionalmente ottenuta a discapito della velocità. Questo è il motivo per cui FANUC ha sviluppato ROBOCUT, una macchina per l'elettroerosione a filo di nuova generazione. La Serie  $\alpha$ -CiC comprende due versatili modelli multiuso. Con un tempo medio fra i guasti incredibilmente lungo, minore necessità di manutenzione, longevità e tempi di funzionamento eccellenti, queste macchine a prova di futuro sono concepite per risparmiare tempo e abbattere i costi assicurando nel contempo una lavorazione e un'accuratezza eccellenti.

## Le innovazioni tecnologiche della nuova ROBOCUT serie $\alpha$ -CiC

- maggiore accuratezza grazie alla nuova funzione di compensazione dell'errore di passo ad alta precisione
- tavola temprata resistente
- nuove tecnologie di taglio
- nuova struttura compatta
- FANUC *iH Pro* con nuovo design del display e della tastiera
- schermate ottimizzate ed intuitive
- facile da installare, mantenere e riparare
- disponibilità di manuali a bordo



## Progettata per prestazioni eccellenti

- la più recente tecnologia di CNC e servomotori
- generatore progettato per la massima affidabilità
- può tagliare pezzi spessi, a gradini, conici
- taglio multipiezzo
- funzione Core Stitch facile da utilizzare per un funzionamento non presidiato ancora più duraturo
- infilaggio in appena 10 secondi
- reinfilaggio automatico nel percorso del filo
- controllo accurato della tensione del filo mediante doppio servo

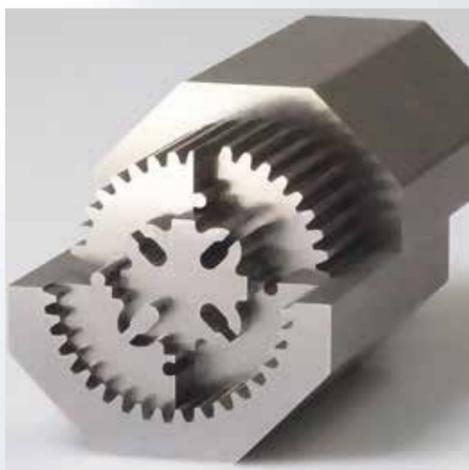
Più di

**40** anni di  
tecnologia  
ROBOCUT

progettata e costruita in Giappone

# La macchina multiuso efficiente per una vasta gamma di industrie

Ogni settore dell'industria manifatturiera ha le sue esigenze di applicazione CNC. ROBOCUT offre la massima versatilità in una grande varietà di lavorazioni, e soddisfa i requisiti più diversi. Dotate di numerose funzioni progettate per adattarsi rapidamente a nuove esigenze e specifiche di taglio, le macchine per l'elettroerosione a filo ROBOCUT assicurano una qualità superficiale eccellente, massima ripetibilità, estrema flessibilità per forme complesse e un funzionamento affidabile e non presidiato per lunghi periodi di tempo. Proprio quello di cui avete bisogno.



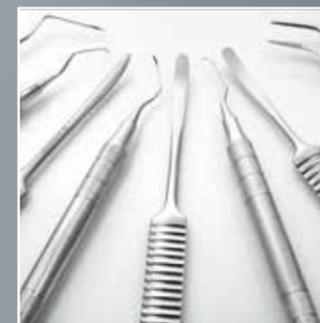
## Per costruttori di stampi e le officine meccaniche

ROBOCUT è una macchina multiuso versatile che fa quasi ogni cosa. I suoi bassi costi di esercizio e la sua capacità di lavorare pezzi sofisticati con incredibili gradi di accuratezza lo rendono ideale per lavorazioni di meccanica generale. Inoltre, la sua ineguagliabile funzione Core Stitch può essere programmata facilmente in officina senza un PC e assicura la più elevata affidabilità per lavori che richiedono lunghi periodi di lavorazione senza operatore.



## Per il medicale

Equipaggiato con tavola rotante FANUC, ROBOCUT offre la flessibilità necessaria per lavorare le forme estremamente sofisticate richieste nella produzione di apparecchiature medico-chirurgiche. ROBOCUT fornisce anche gli elevati livelli di affidabilità e di ripetibilità necessari per la produzione di massa di apparecchiature per l'industria medica.



## Per la produzione di componenti elettrici ed elettronici

Una precisione estremamente elevata su attrezzature quali gli stampi è necessaria per realizzare parti di alta precisione e micropezzi, come ad esempio i connettori elettrici. Gli incredibili livelli di ripetibilità assicurano anche che gli stessi standard elevati di qualità verranno mantenuti costanti nel tempo.



## Per l'industria automobilistica

La produzione di massa di componenti per l'industria automobilistica richiede macchine caratterizzate da livelli estremamente alti di affidabilità ed efficienza. Queste macchine devono fornire un'accuratezza ripetibile su periodi di tempo estremamente lunghi. ROBOCUT fornisce un'accuratezza impareggiabile e una finitura superiore delle superfici su pezzi impegnativi quali gli stampi, che richiedono il taglio di forme sofisticate con tolleranze strettissime.



## Per l'aerospazio

Spesso i produttori dell'industria aerospaziale hanno bisogno di tagliare Inconel e altre leghe resistenti al calore. Ma le caratteristiche del materiale rendono questo difficile da lavorare se si utilizza un centro di lavoro convenzionale. Le macchine per l'elettroerosione a filo come ROBOCUT, invece, tagliano Inconel, o qualsiasi altro materiale conduttivo, senza sforzo. E per quelle applicazioni che richiedono l'uso di una tavola rotante, ROBOCUT è disponibile con un modello proprietario così come una dima di regolazione della conicità progettata appositamente per le applicazioni di maschiatura.



# EDM caratterizzata da una versatilità imbattibile

FANUC ROBOCUT è l'elettroerosione versatile capace di eseguire tutte le operazioni di taglio senza bisogno di cambiare le impostazioni. Quando sarà necessario riprogrammarla, la vasta gamma di opzioni di ROBOCUT rende questo processo estremamente semplice.



$\alpha$ -C600iC

Corsa assi XYZ: 600x400x310



$\alpha$ -C400iC

Corsa assi XYZ: 400x300x255

## Prestazioni di taglio eccellenti

La serie ROBOCUT  $\alpha$ -CiC è la scelta ideale per precisione e qualità superficiale. La sua tavola rotante ROBOCUT CCR assicura la massima precisione e versatilità, mentre il generatore ROBOCUT PCD porta le applicazioni di utensili PCD ad un livello completamente nuovo. E la compensazione termica AI dello spostamento assicura un taglio estremamente stabile.

## Massima operatività

Una macchina inattiva non produce. Ecco perché abbiamo aggiornato ogni caratteristica della ROBOCUT  $\alpha$ -CiC per ridurre al minimo i tempi di inattività, tra cui l'affidabile tecnologia di infilaggio automatico del filo, il meccanismo di pre-sigillatura del serbatoio dell'acqua e ROBOCUT-LINKi, lo strumento per la produzione a distanza e la gestione delle informazioni sulla qualità per prevenire i tempi di fermo (downtime).

## Facile da usare

Grazie a tutta una serie di funzioni intelligenti come la regolazione semplice, la guida alla configurazione, la personalizzazione dei programmi PMC e dello schermo, la serie ROBOCUT  $\alpha$ -CiC definisce un nuovo standard nella semplicità d'uso. Opzioni aggiuntive come QSSR per una facile automazione con i robot FANUC, o ROBOCUT CAMi per semplificare i programmi NC e i percorsi di taglio con dati CAD, rendono il suo utilizzo veramente intuitivo.

Più di

**33,000** ROBOCUT  
installate in tutto il mondo

# Progettata per la massima precisione

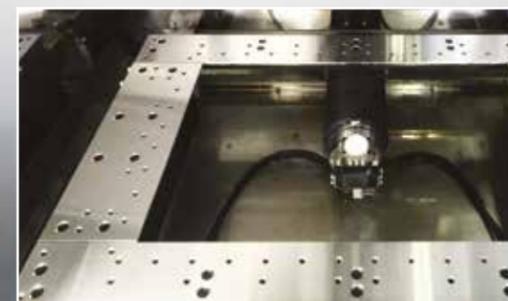
L'eccellente struttura di ROBOCUT è il risultato di un'analisi FEM (finite element method) avanzata convalidata mediante test approfonditi su prototipi di grandezza reale allo scopo di ottenere la massima accuratezza della lavorazione. Ne deriva che su ogni modello della gamma e in condizioni variabili di temperatura ambiente, è possibile ottenere una lavorazione di alta precisione.

### Dispositivo per la generazione delle scariche per un taglio di alta qualità

Progettato per migliorare la qualità superficiale a velocità di taglio elevate, l'alimentatore FANUC standard SF3 genera sia la miniaturizzazione che l'alta frequenza delle scariche.

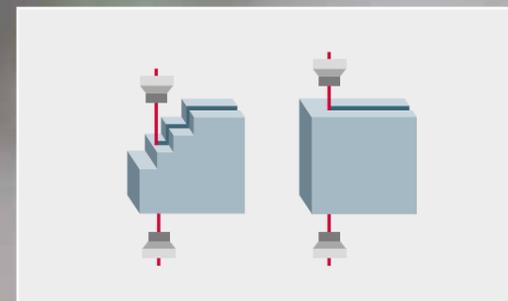
Il generatore opzionale per microfiniture MF2 non solo permette di ottenere superfici estremamente lisce e finiture a specchio, ma assicura anche un taglio estremamente accurato ed efficiente.

Questo è ideale per la produzione degli stampi utilizzati per lo stampaggio ad iniezione di componenti elettrici di alta qualità, quali i connettori.



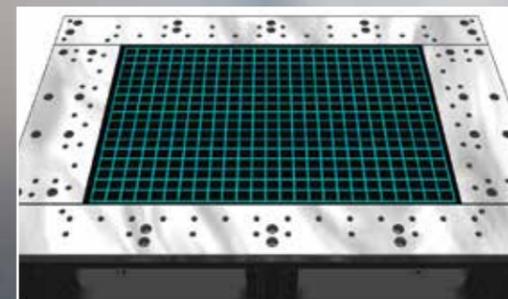
### Tavola di lavoro temprata

Ogni macchina della serie ROBOCUT  $\alpha$ -CiC è dotata di tavola antigraffio extra resistente come standard che previene i graffi e permette di mantenere livelli di precisione e affidabilità costanti nel corso del tempo.



### Controllo delle scariche iPulse3

Minimizza il rischio di rottura del filo ad alte velocità di lavorazione, anche in condizioni difficili come quelle che comportano ampie distanze tra gli ugelli o altezze di taglio variabili.



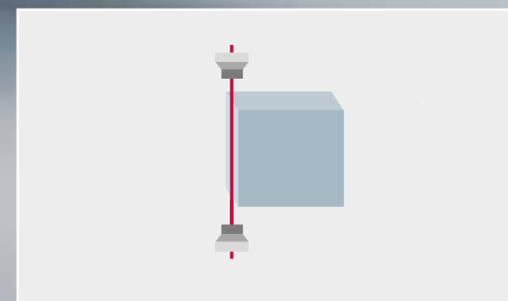
### Funzione di compensazione dell'errore di passo ad alta precisione

Offrendo una precisione significativamente migliorata, una speciale speciale griglia di compensazione calibrata in fabbrica assicura la correzione dell'errore di passo su tutta l'area della tavola X-Y invece del solo punto centrale usato convenzionalmente.



### Funzione di regolazione della conicità

La nuova funzione comprende uno schermo di istruzioni e una dima per il taglio conico ad alta precisione.



### Funzione di posizionamento ad alta precisione

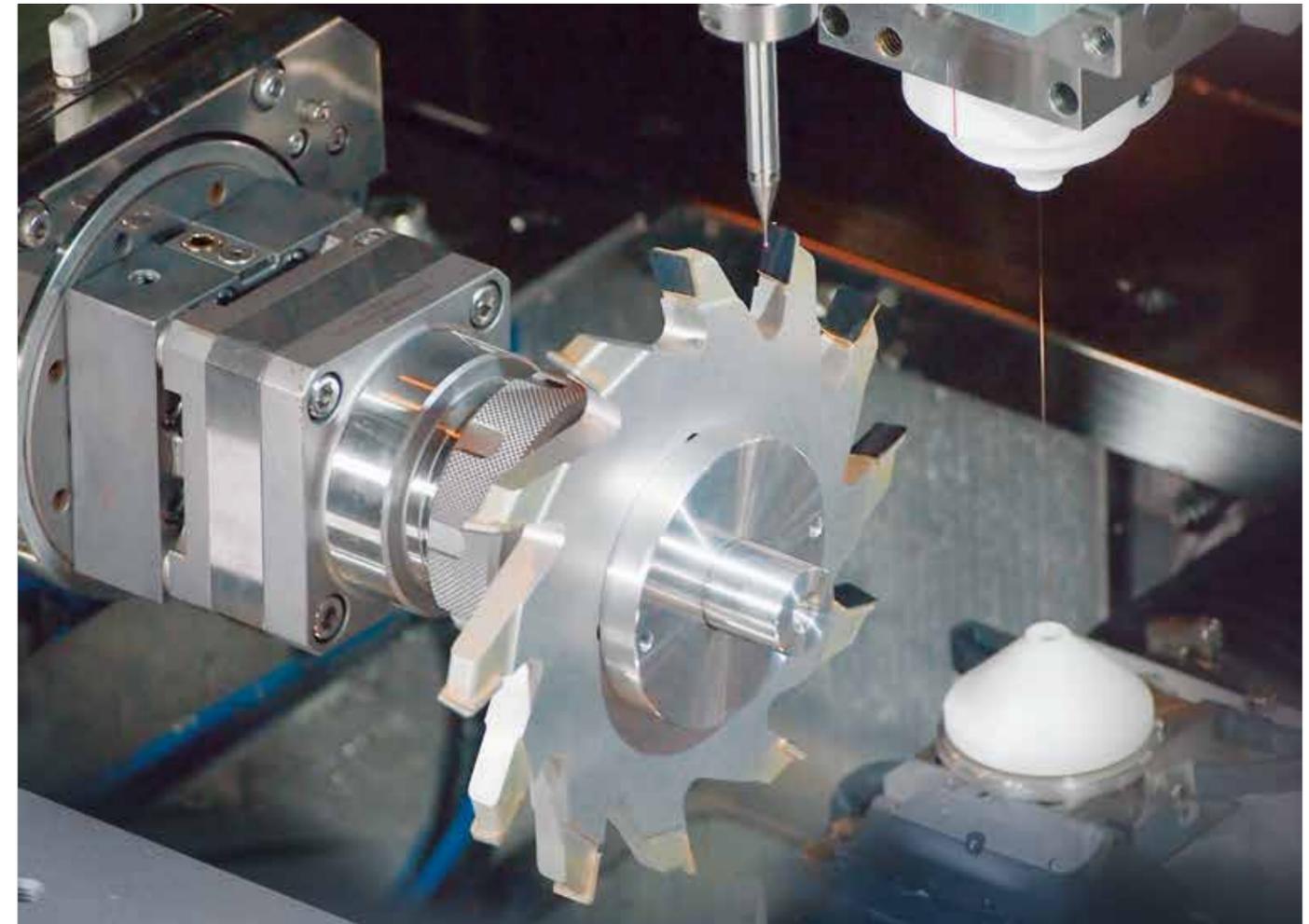
Trova il bordo del pezzo utilizzando un filo e rilevando l'ultima posizione di taglio.

# Massima precisione e versatilità con la tavola rotante ROBOCUT CCR

FANUC ROBOCUT è disponibile con una tavola rotante CCR che può essere indicizzata e controllata simultaneamente. La tavola ROBOCUT CCR è dotata di un servomotore FANUC e di un encoder rotativo che offre la massima precisione in un'ampia gamma di applicazioni.

Facendo risparmiare tempo nei processi di lavorazione eliminando la necessità di ruotare manualmente il pezzo, la tavola rotante FANUC CCR è ideale per la produzione di dispositivi medicali o di utensili in PCD. È sigillata contro le infiltrazioni d'acqua e viene fornita con il rilevamento del flusso di serie.

Dimensioni (Lunghezza x Larghezza x Altezza)	170x155x130mm
Peso della tavola rotante	16 kg
Precisione di indicizzazione	16 sec.
Ripetibilità	± 2 sec.
Massa ammissibile del pezzo da lavorare	40 kg



## Il pacchetto perfetto per la produzione di utensili in PCD

Il taglio a filo in diamante policristallino (PCD) offre notevoli vantaggi rispetto alla rettifica. La qualità dei bordi è eccellente, i costi operativi sono bassi ed è possibile tagliare profili sofisticati con incredibile di precisione in pochi cicli.

Le macchine della serie ROBOCUT  $\alpha$ -CiC portano ad un livello superiore la produzione di utensili in PCD. Questo grazie al ROBOCUT PCD Generator che assicura che i cristalli non vengano danneggiati durante il processo di taglio. In combinazione con l'alimentatore PCD, le macchine della serie  $\alpha$ -CiC forniscono una precisione ad alta velocità per l'affilatura degli utensili e rendono possibile le lavorazioni di qualità PCD e CBN anche più complesse.

Capace di tagliare ad una varietà di angoli diversi, ROBOCUT è ideale per l'affilatura di pezzi grezzi in PCD legati. La combinazione con la tavola rotante ROBOCUT CCR migliora il taglio di utensili in PCD complessi.

### Funzione di compensazione dello spostamento termico AI per un taglio stabile

Grazie alla funzione AI Thermal Displacement Compensation, ai sensori multipli di temperatura e all'Intelligenza Artificiale (Machine Learning), ROBOCUT garantisce sempre gli stessi standard nonostante le variazioni della temperatura ambientale. FANUC offre una soluzione a 3 sensori per ambienti con ampie oscillazioni di temperatura e una soluzione opzionale a 7 sensori specificamente progettata per una regolazione dello spostamento minimo su macchine installate in camere a temperatura controllata.



## Infilaggio automatico in soli 10 secondi

L'esclusiva tecnologia FANUC di infilaggio AWF3 Automatic Wire Feed fornisce un infilaggio automatico veloce e affidabile in appena 10 secondi. Per assicurare un infilaggio e un reinfilaggio affidabili, il filo viene tagliato elettricamente lasciando un'estremità appuntita assolutamente diritta e priva di bave, anche su filo tenero. Aiutato da un getto d'acqua, l'infilaggio è sia semplice che molto veloce.



**140** ore di lavorazione senza operatore

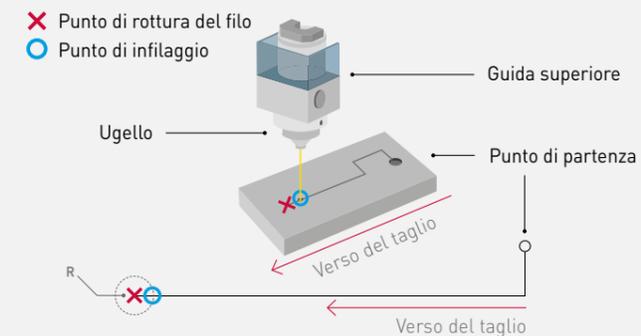
Con la durata standard del filo di 60 ore, la bobina opzionale da 30 kg e il dispositivo di taglio del filo più che raddoppiano il periodo di funzionamento continuo.

## Efficienza integrata

- infilaggio e reinfilaggio in immersione estremamente affidabili anche per pezzi spessi fino a 200 mm
- accurato infilaggio per taglio conico fino a un'altezza di 50 mm a un angolo di 5 gradi
- opzione AWF per filo dolce in modo da ottenere estremità diritte e senza bave
- meccanismo AWF facile da smontare, pulire e riassembleare
- tasso di successo elevato di infilaggio del filo vibrandolo intenzionalmente con la funzione di riprova dell'aria

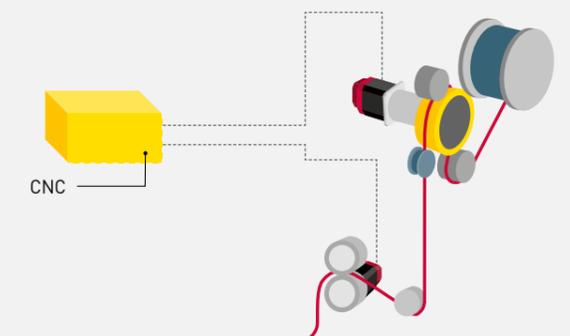


### Re-infilaggio affidabile nel percorso del filo



A differenza di altre macchine, ROBOCUT non deve tornare al punto di partenza dopo una rottura del filo. Questo riduce radicalmente i tempi di lavorazione eseguendo automaticamente il reinfilaggio nel percorso del filo su pezzi spessi fino a 150 mm, anche nel caso di microblocchi di lavorazione.

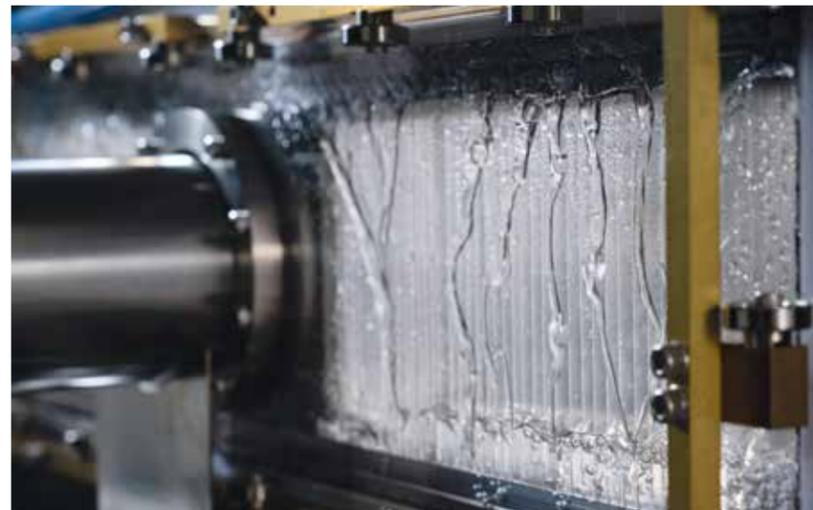
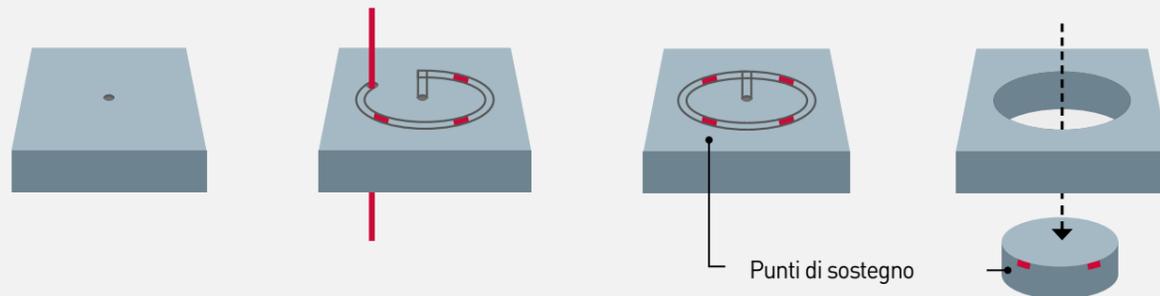
### Tensione del filo costante - affidabilità complessiva migliorata



Due servomotori mantengono la tensione del filo di ROBOCUT. Il controllo della tensione del filo con due servomotori esclusivo di FANUC è reso possibile dalla tecnologia FANUC dei servo digitali e assicura un taglio corretto compensando gli errori del filo. Ulteriori vantaggi sono meno rotture del filo e una ridotta usura dei componenti.

## Funzione CORE STITCH per il funzionamento continuo non presidiato

La funzione per il distacco in sicurezza dei nuclei previene qualsiasi danneggiamento della macchina. I punti di sostegno si impostano direttamente sul CNC della macchina, senza alcuna pre-programmazione. Questa funzione, utilizzata insieme al reinfilaggio nel percorso del filo, è la soluzione ideale per la lavorazione prolungata senza operatore e per la lavorazione multipezzo. Terminato il lavoro, è possibile staccare manualmente i nuclei. È anche possibile programmare a distanza i punti di sostegno utilizzando l'intuitivo software ROBOCUT CAM*i* tramite desktop.



### Meccanismo di autolavaggio esterno per una elevata affidabilità

Un serbatoio di acqua pulita pressurizzata impedisce che i fanghi aderiscano alle piastre di tenuta e riducano la precisione del taglio. Le due piastre di tenuta trasparenti sono facili da controllare, smontare e mantenere pulite.

## Monitoraggio remoto con ROBOCUT-LINK*i*

Equipaggiato con una nuova interfaccia grafica, ROBOCUT-LINK*i* è uno strumento aggiornato di gestione delle informazioni di produzione e di qualità che permette di tenere sotto controllo in tempo reale lo stato di un massimo di 32 ROBOCUT, da PC o dispositivi smart remoti. Sono disponibili informazioni specifiche per ciascun lavoro di taglio, ed è possibile inviare a diversi dispositivi notifiche attivate dagli eventi. L'interfaccia estremamente user-friendly e intuitiva dà accesso alle funzioni per la manutenzione preventiva, la gestione delle parti soggette ad usura e la lista degli allarmi recenti. Permette anche di trasferire i programmi pezzo e di eseguire controlli di qualità confrontando lo stato attuale della lavorazione con i dati standard.

- monitoraggio dello stato
- monitoraggio del layout
- monitoraggio dettagliato dei risultati della lavorazione
- risultati delle lavorazioni di gruppo
- diagnosi dei risultati di lavorazione
- storico degli allarmi
- storico dei programmi



## CNC all'avanguardia

Il punto di forza di tutte le FANUC ROBOCUT è il CNC più affidabile del mondo. Progettati per la massima precisione, i CNC FANUC sono estremamente facili da utilizzare e da programmare, e offrono funzionalità senza uguali. Ad oggi, sono state installate oltre 4,6 milioni di unità in tutto il mondo. Per ottenere risultati ottimali nelle operazioni di taglio più impegnative, il controllo ad alte prestazioni FANUC 31i-WB supporta fino a 7 assi controllati simultaneamente e, monitorandoli costantemente, assicura una protezione continua contro le collisioni. La programmazione del CNC 31i-WB è semplice, mentre il modo operativo a risparmio energetico del controllo e la funzione di recupero dell'energia fanno di ROBOCUT una macchina particolarmente poco costosa da utilizzare.

**Nuovo PANEL iH Pro**  
L'interfaccia FANUC a prestazioni elevate

- display a colori da 15" con touchscreen
- schermata iniziale iHMI intuitiva
- inserimento dati facile e veloce
- schermate dell'interfaccia con il robot migliorate

- quadro di comando pensile leggero e facile da usare

- autodiagnosi veloce
- autocorrezione accurata
- manutenzione preventiva precisa
- facile programmazione automatica
- schermate di controllo facili da utilizzare
- supporto multilingua

- tastiera a membrana facile da pulire
- cavo in fibra ottica per la massima affidabilità
- elettronica a commutazione per il risparmio energetico
- interfaccia per mouse e tastiera
- tasti di scelta rapida predefiniti
- tastiera e touchscreen

- interfaccia Ethernet
- interfacce USB



**Basta fermi macchina:  
manutenzione semplice - rilevazione anticipata**

L'interfaccia visiva intuitiva per la manutenzione del CNC FANUC 31i-WB CNC facilitano un rapido ripristino dopo un intervento. FANUC iH Pro rileva i possibili guasti prima che si verifichino, fornendo anche un'immagine che illustra il processo di correzione per ridurre al minimo i tempi di inattività.

## Funzioni intelligenti per risparmiare tempo

Grazie a tutta una serie di utili funzioni, ROBOCUT semplifica il lavoro, supporta una rapida messa in servizio, offre un funzionamento intuitivo e assicura una manutenzione ordinaria agevole

### Funzione di regolazione della conicità

La nuova funzione include uno schermo operativo e una dima per il taglio conico di alta precisione.

### Funzione di regolazione semplice

Usando questa funzione intuitiva, i parametri EDM possono essere impostati facilmente in incrementi del 10% su una scala dal 50% e 120%. La distanza di taglio e le dimensioni del pezzo rimangono invariate. Con l'opzione di lasciarli disponibili, gli angoli interni ed esterni possono anche essere tagliati più in profondità ad un massimo di 5 incrementi. Allo stesso modo, i contorni possono essere modellati in singoli passi fino a 5 incrementi.

### Configurazione rapida

- **La funzione Guida** all'impostazione spiega la procedura di configurazione.
- **La schermata di ricerca EDM** suggerisce le tecnologie EDM giuste per ogni applicazione.
- **Funzione di programmazione intelligente** per un facile taglio delle chiavette.
- **Funzione di rotazione 3D** che compensa la posizione verticale del filo spostando gli assi U/V rispetto all'inclinazione del pezzo.

### Funzioni di supporto per gli utenti

- **È possibile creare sullo schermo i programmi ladder di funzioni PMC personalizzate** per i dispositivi periferici.
- **Funzione schermo personalizzato** per installare e far funzionare i propri programmi su ROBOCUT

### Funzioni per la manutenzione ordinaria

- **Gestione dei materiali di consumo** per il monitoraggio dell'usura delle parti.
- **Guida alla manutenzione illustrata.**
- **Elenco delle parti e informazioni** per l'ordinazione.

## Integrazione immediata dei robot con QSSR

ROBOCUT è stato progettata per una facile automazione ed è dotata di un'area di lavoro ergonomica così come di un facile accesso del robot per caricare i pezzi più pesanti e per un asservimento della macchina senza problemi.

La funzione opzionale ROBOCUT QSSR supporta l'automazione veloce e senza complicazioni e comprende i robot FANUC, l'interfaccia del robot, il supporto del robot, la barriera di sicurezza, la programmazione del robot, ecc. La rete capillare di partner europei FANUC possiede il know-how tecnico per fornire una soluzione su misura per le vostre specifiche esigenze di automazione. Tutti i prodotti FANUC parlano la stessa lingua e condividono una piattaforma comune servo e di controllo - caratteristica questa che rende l'apprendimento e il funzionamento estremamente pratici. Inoltre, i sistemi di automazione di terze parti sono perfettamente collegabili alle macchine FANUC tramite la nuova interfaccia robot.

## Programmazione facile con ROBOCUT-CAM*i*

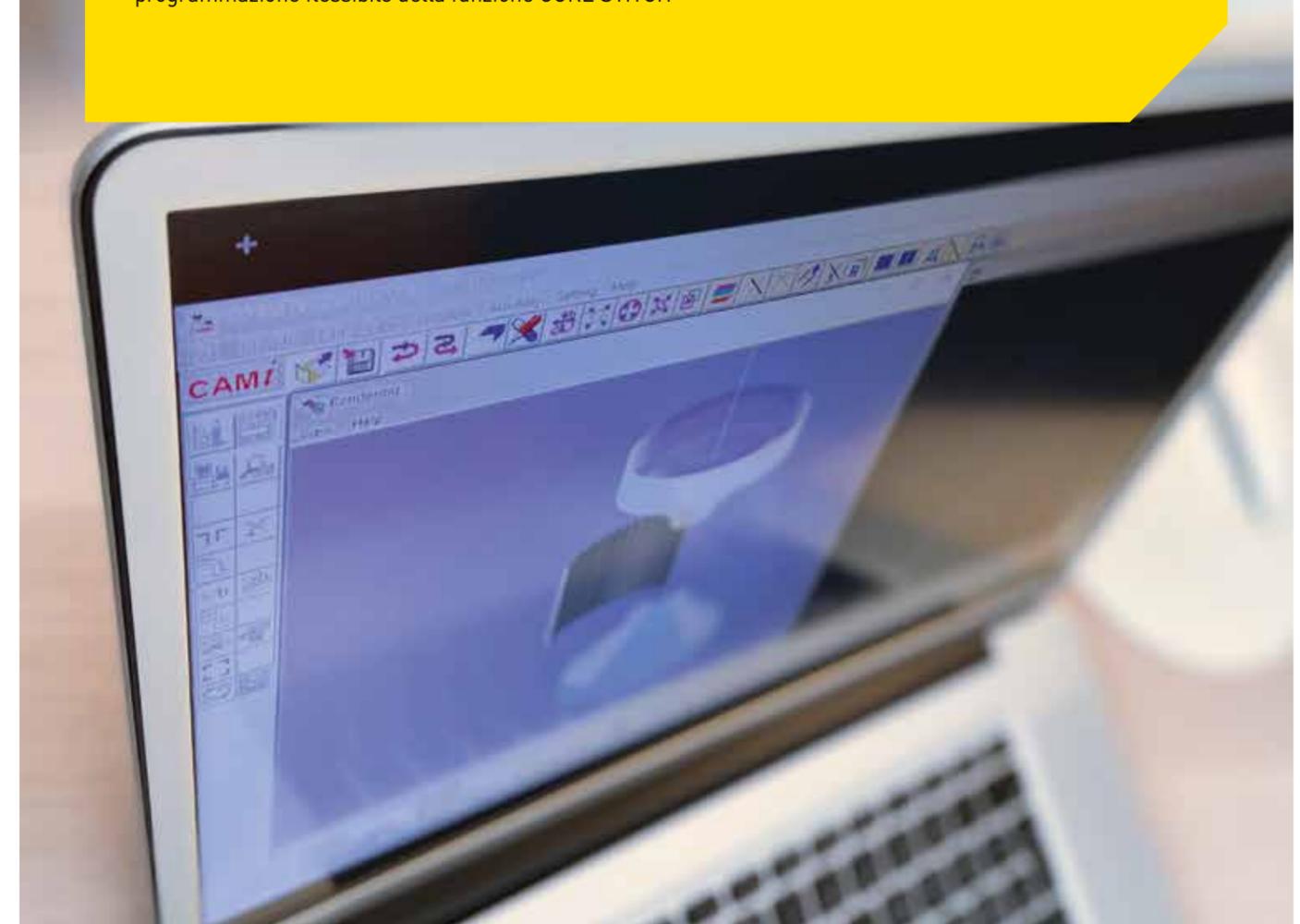


### Programmazione facile con ROBOCUT-CAM*i*

Il sistema FANUC ROBOCUT-CAM*i* facilita la programmazione di routine per lavorazioni cilindriche, coniche e a 4 assi. Mediante la funzione desktop remoto è possibile visualizzare il software ROBOCUT CAM*i* direttamente sul display del CNC. ROBOCUT-CAM*i* offre anche la possibilità di utilizzare più lingue e numerose opzioni per l'importazione di dati 2D o 3D, quali i file DXF, IGES e STEP.

### Vantaggi di ROBOCUT-CAM*i*

- il software ROBOCUT-CAM*i* può essere replicato sul display del CNC
- numerosissime opzioni di post-processing
- semplice trasferimento dei programmi attraverso l'interfaccia Ethernet
- l'impostazione automatica di default riduce i tempi di predisposizione
- semplice programmazione di ingranaggi a evolvente, forme superiore e inferiore, taglio senza nucleo
- programmazione flessibile della funzione CORE STITCH



# Personalizzate la vostra ROBOCUT

Per migliorare la produttività di ROBOCUT in una vasta gamma di applicazioni, la linea di software e accessori hardware dedicati FANUC consente di personalizzare i processi di lavorazione in base alle esigenze. Come per tutti i prodotti FANUC, gli accessori FANUC offrono affidabilità elevata, semplicità di utilizzo e consentono di ottenere il massimo da ROBOCUT. L'utilizzo di questi prodotti consente di aumentare la produzione e garantire rigorosi standard di qualità indipendentemente dalla difficoltà dei processi di lavorazione.



## Opzione con filo sottile da 0,05 mm e 0,07 mm

Più sottile del filo standard da 0,1 mm, è disponibile come opzione solo sul modello C-400iC per produrre pezzi molto piccoli e sottili.



## Compensazione della deformazione termica con 7 sensori

È disponibile anche la compensazione della deformazione termica con 7 sensori per la massima stabilità termica.



## Corsa dell'asse Z estesa

Questa opzione consente la lavorazione a macchina di pezzi più larghi e spessi. ROBOCUT α-C600iC → Z400



## Software di programmazione ProfDia GTR

Per utensili rotanti e fissi.



## Kit di retrofit a 6 o 7 assi

Per l'indicizzazione o il controllo simultaneo del movimento.

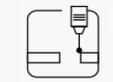


## Sistema di lubrificazione autoingrassante

Lubrifica in base alle specifiche, riducendo la necessità di manutenzione manuale (opzione di fabbrica).



## Trasduttore lineare



## Tastatore

Per un posizionamento automatico e un allineamento del pezzo con grande precisione.



## Caricatore automatico del filo da 30 kg

Adattabile per un massimo di 140 ore di funzionamento esteso e automatico.



## Funzione di rotazione 3D automatica

Per assicurare una predisposizione veloce e senza errori, il software FANUC Auto 3D misura l'inclinazione e la rotazione del pezzo con un tastatore per eseguire la compensazione automatica del piano del programma e dei movimenti degli assi, senza la necessità di una macchina di misura tridimensionale e di un server (PC).



## Funzione MF2

Il generatore FANUC per microfiniture MF2 non solo permette di ottenere superfici estremamente lisce e finiture a specchio, ma assicura anche un taglio estremamente accurato ed efficiente.



## Taglia filo

Per molte ore di lavorazione senza operatore.



## Kit di conicità a 45 gradi



## Sportello frontale automatico

Opzione per il risparmio di tempo che elimina la necessità di scaricare completamente l'acqua.



## Spia opzionale

LED con cicalino a tre stadi che offre informazioni sullo stato di funzionamento della macchina.



## Luce di lavoro

Luce LED all'interno della macchina per una migliore visibilità.

# Progettata per risparmiare energia

CNC, motori, amplificatori, generatori e pompe di FANUC ROBOCUT offrono il minor consumo di energia possibile attraverso una gestione energetica intelligente. Ogni componente è stato scelto per fornire le massime prestazioni possibili con il minor consumo energetico. Ulteriori funzioni intelligenti per ridurre ulteriormente il consumo di energia: monitoraggio dell'alimentazione, modo "sleep", illuminazione a LED, pompe e raffreddamento azionate da inverter e rigenerazione dell'energia. Il consumo di energia può essere controllato con precisione in base a vari parametri, consentendo di regolare l'efficienza energetica in modo flessibile, di verificarla in modo trasparente e di confrontarla con quella di altre macchine per elettroerosione a filo.



## Funzione di risparmio energetico

Questa funzione consente di tenere sotto controllo con precisione l'energia consumata durante la lavorazione o in standby.

È anche possibile impostare interventi volti al risparmio energetico quali lo spegnimento delle pompe di filtraggio o di lavaggio, con in più funzioni quali il salva schermo, il modo sleep, l'avvio automatico con temporizzatore e lo spegnimento automatico, che contribuiscono tutte a ulteriori risparmi.

- minori consumi e costi energetici
- riduzione dei costi di gestione della macchina
- aumento della durata della macchina



Uso ottimizzato  
dell'energia - gestione  
intelligente dell'energia

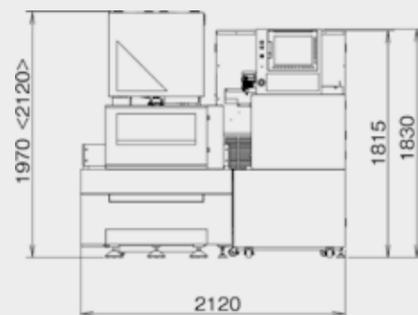
## $\alpha$ -C400iC Dati Tecnici



Standard	
Dimensioni massime del pezzo [mm]	730 x 630 x 250
Peso massimo del pezzo [kg]	500
Corsa degli assi X e Y [mm]	400 x 300
Corsa dell'asse Z [mm]	255
Corsa degli assi U e V [mm]	$\pm 60 \times \pm 60$
Angolo massimo di conicità [° / mm]	$\pm 30/80$
Incremento minimo gradino degli azionamenti [mm]	0,0001
Diametro del filo [mm]	$\emptyset 0.10 - \emptyset 0.30$
Peso massimo del filo [kg]	16
Peso della macchina (approssimativo) [kg]	2200
Controllo	FANUC 31i-WB
Dimensione della memoria programmi [MB]	8
Livello di intensità del rumore	
LPA [dB]	64
LPCpicco [dB]	81
Opzionale	
Filo sottile	
Diametro del filo [mm]	$\emptyset 0.05 - \emptyset 0.07$
Sportello frontale automatico	
Dimensioni massime del pezzo con sportello automatico, corsa asse Z [mm]	730 x 585 x 250
Guidafilo a 45°	
Angolo massimo di conicità [° / mm]	$\pm 45^\circ/40$
Unità di alimentazione del filo da 30 kg	
Peso massimo del filo [kg]	30

### Dimensioni esterne | Pianta

- Posizione dell'alimentazione elettrica
- Posizione dell'ingresso dell'aria compressa
- \* I valori tra parentesi <> si riferiscono ai casi in cui lo sportello di sicurezza è aperto.



\*] La pianta qui sopra si riferisce a una macchina di tipo standard. Contattare FANUC per ordinare opzioni come l'unità di alimentazione filo da 30 kg e l'opzione per filo sottile.

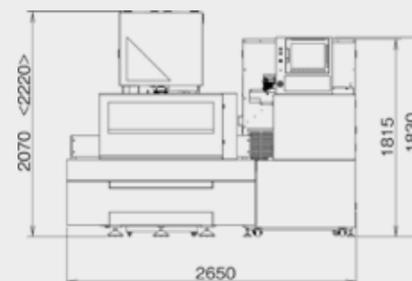
## $\alpha$ -C600iC Dati Tecnici



Standard	
Dimensioni massime del pezzo [mm]	1050 x 820 x 300
Peso massimo del pezzo [kg]	1000
Corsa degli assi X e Y [mm]	600 x 400
Corsa dell'asse Z [mm]	310
Corsa degli assi U e V [mm]	$\pm 100 \times \pm 100$
Angolo massimo di conicità [° / mm]	$\pm 30/150$
Incremento minimo gradino degli azionamenti [mm]	0,0001
Diametro del filo [mm]	$\emptyset 0.10 - \emptyset 0.30$
Peso massimo del filo [kg]	16
Peso della macchina (approssimativo) [kg]	About 3600
Controllo	FANUC 31i-WB
Dimensione della memoria programmi [MB]	8
Livello di intensità del rumore	
LPA [dB]	64
LPCpicco [dB]	81
Opzionale	
Z axis 400	
Corsa dell'asse Z [mm]	410
Dimensioni massime del pezzo senza sportello automatico, corsa asse Z [mm]	1050 x 820 x 400
Sportello frontale automatico	
Dimensioni massime del pezzo [mm]	1050 x 775 x 300
Guidafilo a 45°	
Angolo massimo di conicità [° / mm]	$\pm 45/70$
Unità di alimentazione del filo da 30 kg	
Peso massimo del filo [kg]	30

### Dimensioni esterne | Pianta

- Posizione dell'alimentazione elettrica
- Posizione dell'ingresso dell'aria compressa
- \* I valori tra parentesi <> si riferiscono ai casi in cui lo sportello di sicurezza è aperto.



\*] La pianta qui sopra si riferisce a una macchina di tipo standard. Contattare FANUC per ordinare opzioni come l'unità di alimentazione filo da 30 kg e Z axis travel 410 mm.

## Caratteristiche della serie ROBOCUT $\alpha$ -CiC series

Specifiche	$\alpha$ -C400iC	$\alpha$ -C600iC
Norme di sicurezza europee	●	●
Touch panel LCD da 15 pollici (PANEL iH Pro)	●	●
Display girevole	●	●
Tavola temprata	●	●
Corsa asse Z 255 mm	●	-
Corsa asse Z 310 mm	-	●
Corsa asse Z 410 mm	-	○
Blocco sportello del serbatoio di lavoro	●	●
Porta automatica del serbatoio di lavoro	○	○
Unità di raffreddamento	●	●
Filtro lungo (450 mm) x 1set	●	●
Resina a scambio ionico x10L,	●	●
Luce di lavoro (all'interno del coperchio AWF)	●	●
Luce di lavoro (pannello di controllo)	●	●
Pin elettrodo x2set	●	●
0,01 $\mu$ m Scala lineare (asse X,Y)	○	○
Funzione di compensazione dell'errore di passo ad alta precisione	●	●
AWF3 (alimentazione automatica del filo)	●	●
$\phi$ 0,25 mm Guida stampo + $\phi$ 0,25 mm filo di ottone	●	●
$\phi$ 0,20 mm Guida stampo + $\phi$ 0,20 mm filo di ottone	○	○
$\phi$ 0,10 mm Guida stampo + $\phi$ 0,10 mm filo di ottone	○	○
$\phi$ 0,30 mm Guida stampo + $\phi$ 0,30 mm filo di ottone	○	○
Dima di regolazione verticale	●	●
Dima di compensazione dell'angolo di conicità 2	●	●
Kit cono 45 gradi	○	○
Dima di regolazione dell'angolo di conicità a 45 gradi	○	○
Opzione per filo sottile 0,05 mm	○	-
Codice M (tipo fi n)	○	○
Generatore MF2	○	○
Asse rotativo ROBOCUT CCR	○	○
Asse 6/7	○	○
Generatore PCD	○	○
Tastatore di tipo manuale	○	○
Tastatore di tipo automatico	○	○
Compensazione dello spostamento termico AI (sensore a 3 canali)	●	●
Compensazione dello spostamento termico AI (sensore a 7 canali)	○	○
Funzione di programmazione intelligente (taglio chiavette)	●	●
Funzione di rotazione del sistema 3D (solo software)	●	●
Compensazione dell'errore di passo sull'asse Z	●	●
Funzione PMC personalizzata (solo software)	●	●
Luce di avviso	○	○
Tavola rimovibile (sotto tavola)	○	○
Lubrificazione automatica	○	○
Peso massimo della bobina 16 kg	●	●
Caricatore di filo 20-30 kg	○	○
Unità di misurazione del flusso	○	○
Pistola di lavaggio	●	●
Transformer	●	●
Tagliafilo (non per opzione filo 0,05)	○	○
Opzione filo tenero	○	○
ROBOCUT-LINKi (CD)	●	●
Opzione ROBOT I/F	○	○
ROBOCUT-CAMi (CD + chiave USB)	○	○

● standard ○ Su richiesta - Non disponibile

Contattare FANUC per ordinare altre opzioni.



## Assistenza efficiente di FANUC in tutto il mondo

Ovunque abbiate bisogno di noi, la rete globale FANUC fornisce supporto commerciale e tecnico oltre a assistenza in caso di guasto in tutto il mondo. Così, potete essere certi che avrete sempre un contatto locale diretto, che parla la vostra lingua.



### Efficiente produttività per lungo tempo: Servizi di assistenza FANUC

Per minimizzare l'impatto sulla produzione e ottenere il massimo dalla vostra macchina, vi offriamo servizi di manutenzione in grado di ridurre il TCO.

Qualche che sia il vostro scenario produttivo, le soluzioni FANUC mantengono in funzione la vostra macchina attraverso procedure dedicate di manutenzione preventiva, predittiva e reattiva che massimizzano i tempi di funzionamento e minimizzano i fermi macchina.

### Formazione efficace: FANUC Academy

La FANUC Academy offre tutto ciò che è necessario per migliorare le competenze del vostro personale e aumentare la produttività - dai programmi introduttivi per principianti fino ai corsi su misura per operatori esperti e applicazioni specifiche. Apprendimento rapido ed efficace, formazione sul posto o incrociata sulla macchina caratterizzano la nostra estesa offerta educativa.

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

### Fornitura efficiente: Parti di ricambio originali per tutta la vita del prodotto

Forniremo ricambi originali fino a quando la vostra macchina sarà in servizio. Con oltre 20 centri ricambi in Europa, tecnici di assistenza dedicati e accesso diretto al webshop di FANUC, controllo della disponibilità e ordinazione online, garantiremo la continuità della vostra produzione in qualsiasi situazione.

Supporto  
**24/7**

# Una piattaforma di servocontrollo – Infinite opportunità THAT'S FANUC!



## **CNC**

Controlli,  
Servomotori e  
Sistemi laser

## **ROBOTS**

Robot Industriali,  
Accessori e  
Software

## **ROBOCUT**

Macchine per  
elettroerosione  
a filo CNC

## **ROBODRILL**

Centri di lavoro  
CNC compatti

## **ROBOSHOT**

Macchine per  
stampaggio a  
iniezione elettrica  
CNC

## **IoT**

Soluzioni  
Industry 4.0