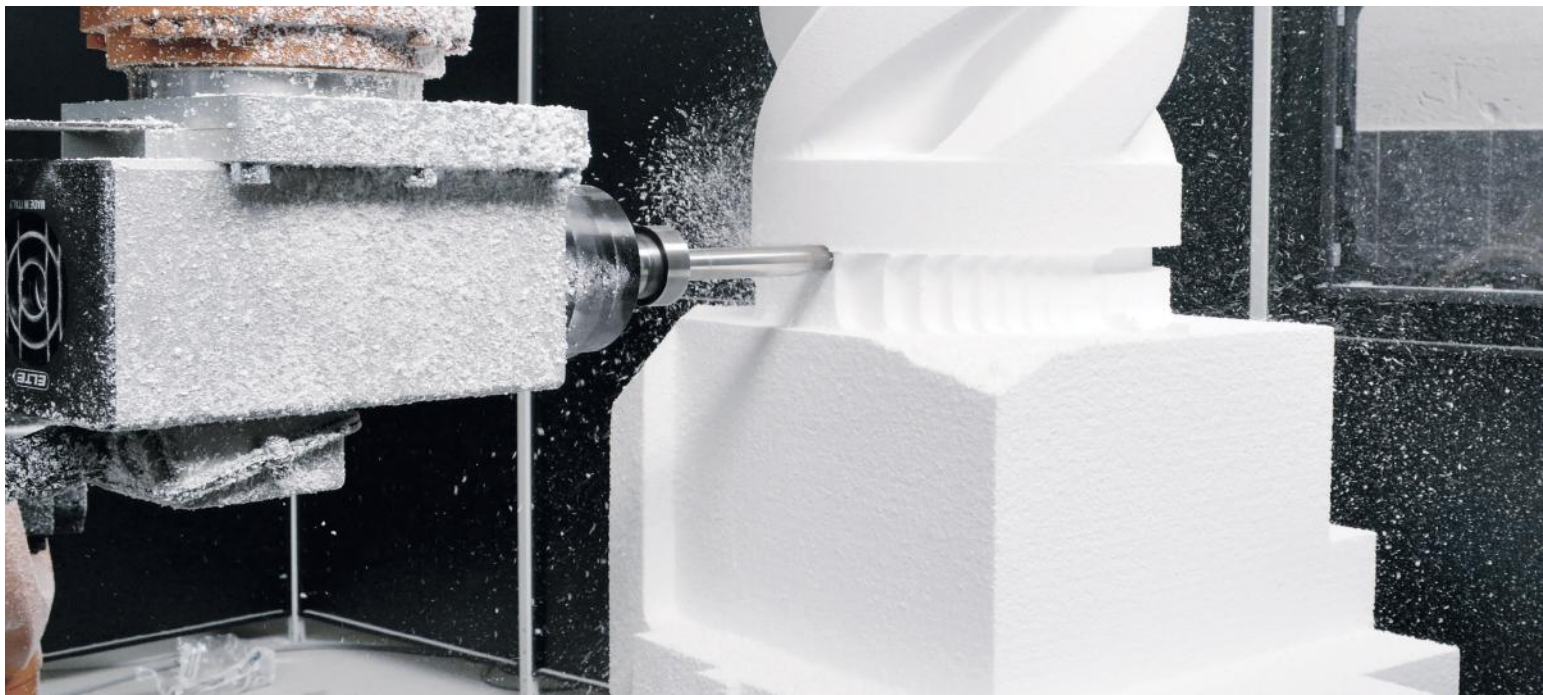


# RM-ROBOCUT3D

Impianto robotizzato per la fresatura 3D





## IMPIANTO ROBOTIZZATO PER LA FRESATURA 3D

RM-RoboCut3D è un **impianto robotizzato fino a 7 assi interpolati** (con ottavo asse opzionale) utilizzato per la fresatura professionale tridimensionale di polistirolo, legno e pietra.

Grazie a questa soluzione di fresatura è possibile dare forma alle idee, scolpendo e fresando modelli tridimensionali di qualsiasi forma e dimensione.

### Cosa è in grado di realizzare

RM-RoboCut3D è in grado di effettuare lavori perfetti in tutte le forme e dimensioni.

Nessun limite alla creatività!

Progetta grandi capolavori e rendili reali con la nostra soluzione di fresatura tridimensionale.

Ideale per chi si occupa di:

- **Scultura**
- **Comunicazione visiva**
- **Design**
- **Modellazione 3D**
- **Architettura**
- **Restauro**

**KUKA**

Official System  
Partner



## CASI DI SUCCESSO CON RM-ROBOCUT3D

### Lavorazione in polistirolo per il Museo del futuro a Dubai

“ Questo progetto riflette la visione della nostra leadership qui a Dubai. Siamo desiderosi di utilizzare le più recenti tecnologie per semplificare la vita delle persone e per servire meglio. Questo progetto fa parte di una strategia complessiva di innovazione per creare nuovi progetti e nuove soluzioni in materia di istruzione, sanità e edilizia. Il nostro obiettivo è quello di aumentare la felicità e il benessere dei nostri residenti e per aprire la strada a nuove soluzioni per tutto il mondo. ”

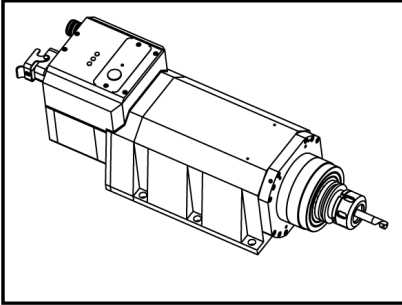
#### La città del futuro

*L'iniziativa è parte del progetto Dubai 3D, che mira a rendere la città degli Emirati leader a livello mondiale della stampa 3D. Qui sotto la mano in polistirolo fresata dalla Ronchini Massimo Srl, e successivamente trattata e rivestita con gli appositi materiali ed attualmente esposta davanti al museo della stampa 3D (Città del futuro).*



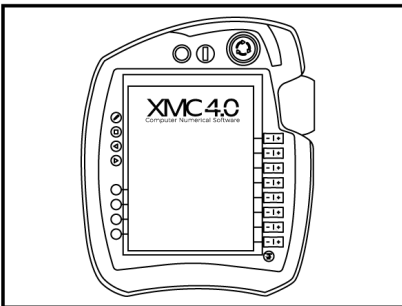
## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

**RM-RoboCut3D** è la soluzione di fresatura che non ha limiti. Grazie ai 7 assi interpolati, il robot antropomorfo è estremamente versatile e può eseguire movimenti complessi. Inoltre, la flessibilità del robot scultore permette di raggiungere i punti critici della lavorazione senza nessuna interruzione.



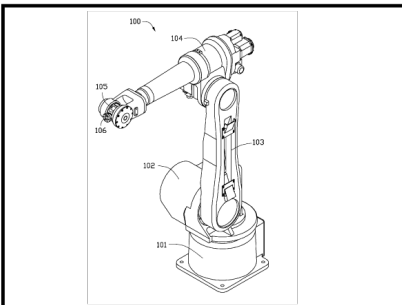
### Elettromandrino HF

**RM-RoboCut3D** è equipaggiato con un elettromandrino ad alta velocità di rotazione che raggiunge i 24000 Rpm. Il sistema di raffreddamento ad alta efficienza permette di continuare a lavorare ad alti giri durante tutta la lavorazione, evitando problemi di surriscaldamento.



### SmartPad Touch Screen di controllo

Lo SmartPad touchscreen è stato studiato per controllare i movimenti del braccio robotico nel modo più semplice possibile. Grazie alla nostra interfaccia software "XMC 4.0 - RoboCut", usare lo smartpad è ancora più facile ed intuitivo.



### Robot Antropomorfo

Il cuore dell'impianto è costituito dal robot antropomorfo. Il robot per la fresatura può lavorare una vasta gamma di materiali diversi, dalle leghe alle plastiche e ai materiali espansi. Qualsiasi oggetto di qualsiasi dimensione o forma può essere fresato. Un robot antropomorfo consente di eseguire operazioni di fresatura con estrema libertà, flessibilità ed efficacia in modo continuo.

### Arco a filo per sgrossatura polistirolo

Rendi la fresatura del polistirolo ancora più veloce con l'arco a filo per sgrossatura. Grazie a questo optional potrai dimezzare i tempi di lavorazione, eliminando le parti di polistirolo superflue e riducendo la superficie da fresare.



# KUKA SMARTPAD

L'interfaccia "context-sensitive" permette la visualizzazione delle opzioni più importanti al momento dell'operazione. Grazie alla guida operatore intuitiva, gli utenti meno esperti possono lavorare in modo rapido ed efficiente anche con un minimo di formazione.

1. Controllo operatore touch screen semplice ed intuitivo.
2. Porta USB per l'importazione diretta dei file di lavoro.
3. Mouse 6D ergonomico.



## Connessione USB integrata

Porta USB per il salvataggio e il caricamento diretto dei programmi applicativi.



## PANNELLO DI CONTROLLO

<b>TIPO</b>	KUKA SmartPad
<b>DISPLAY</b>	Display industriale resistente ai graffi
<b>DIMENSIONI DISPLAY</b>	8.4"
<b>DIMENSIONI</b>	240 X 290 50 mm
<b>PESO</b>	1,100 g

<b>DATI TECNICI</b>	<b>16 Kg</b>	<b>60 Kg</b>	<b>120/HA Kg</b>	<b>210 kg</b>	<b>300 Kg</b>
<b>Carico utile</b>	16 Kg	60 kg	120 Kg	210 Kg	300 Kg
<b>Portata del braccio</b>	10 Kg	35 Kg	50 Kg	50 Kg	50 Kg
<b>Max. portata</b>	1611 mm	2033 mm	2500 mm	2696 mm	2496 mm
<b>Assi</b>	6 ( Possibilità 7°/8° asse esterno )				
<b>Ripetibilità posizione</b>	< +/- 0,05 mm	< +/- 0,06 mm	< +/- 0,06 mm	< +/- 0,06 mm	< +/- 0,06 mm
<b>Peso</b>	235 Kg	665 Kg	1049 Kg	1068 Kg	1120 Kg
<b>Controller</b>	KRC 4				
<b>Gamma A1</b>	+/- 185°				
<b>Gamma A2</b>	+35°/-155°	+35°/-155°	+5°/-140°	+5°/-140°	+5°/-140°
<b>Gamma A3</b>	+154°/-130°	+158°/-120°	+155°/-120°	+155°/-120°	+155°/-120°
<b>Gamma A4</b>	+/-350°				
<b>Gamma A5</b>	+/-130°	+/-119°	+/-125°	+/-125°	+125°/-122,5°
<b>Gamma A6</b>	+/-350°				
<b>Velocità A1</b>	156°/s	128°/s	136°/s	123°/s	105°/s
<b>Velocità A2</b>	156°/s	102°/s	130°/s	115°/s	101°/s
<b>Velocità A3</b>	156°/s	128°/s	120°/s	112°/s	107°/s
<b>Velocità A4</b>	330°/s	260°/s	292°/s	179°/s	122°/s
<b>Velocità A5</b>	330°/s	245°/s	258°/s	172°/s	113°/s
<b>Velocità A6</b>	615°/s	322°/s	284°/s	219°/s	175°/s

## OPTIONAL DISPONIBILI

### 7° asse - TAVOLA ROTANTE CON CARICO UTILE DI 500 KG



#### RM-TB-500Kg

- Base rotante in acciaio saldato e disteso
- Tavola rotante esagonale 1200x1200 mm rettificata in acciaio zincato con forature di fissaggio
- Carico utile 500Kg (centro della tavola)
- Trasmissione con riduttore cicloidale a gioco zero e rotazione infinita
- Illuminazione LED RGB con variazione dei colori in funzione dello stato di lavorazione dell'impianto (opzionale)
- Gestione diretta da interfaccia per SmartPAD "XMC4.0 RoboCut"
- Cinematica di movimento software inclusa
- Driver asse aggiunto 40A integrato nel controller KR C4
- Motore brushless ad albero liscio mod MG\_180\_180\_40\_SO
- Cavo motore 10/15mt

### 7° asse - TAVOLA ROTANTE CON CARICO UTILE DI 1500 KG



#### RM-TB-1500Kg

- Base rotante in acciaio saldato e disteso
- Tavola rotante esagonale 1200x1200 mm rettificata in acciaio zincato con forature di fissaggio
- Carico utile 1500Kg (centro della tavola)
- Trasmissione con riduttore cicloidale a gioco zero e rotazione infinita
- Illuminazione LED RGB con variazione dei colori in funzione dello stato di lavorazione dell'impianto (opzionale)
- Gestione diretta da interfaccia per SmartPAD "XMC4.0 RoboCut"
- Cinematica di movimento software inclusa
- Driver asse aggiunto 40A integrato nel controller KR C4
- Motore brushless ad albero liscio mod MG\_180\_180\_40\_SO
- Cavo motore 10/15mt

### CAMBIO UTENSILE AUTOMATICO ATC PER RM-RoboCut3D - 60 Kg



#### RM-ATC 10-ISO30-3.6

- Cambio utensile automatico 10 postazioni
- Elettromandrino modello AF90 10/2 CU ISO 30
- Raffreddamento ad aria compressa (3,6Kw)
- Raffreddamento a liquido (4,5Kw)
- Apertura pneumatica della rastrelliera utensili
- Coni ISO30 (2Pz in dotazione)
- Presetting per la misurazione automatica dell'utensile incluso
- Sensore stato apertura cassetto incluso
- Illuminazione LED RGB con variazione dei colori in funzione dello stato di lavorazione dell'impianto (opzionale)

### CAMBIO UTENSILE AUTOMATICO ATC PER RM-RoboCut3D - 120/120HA/210/300Kg



#### RM-ATC 10-ISO30-7.0

- Cambio utensile automatico 10 postazioni
- Elettromandrino modello AF110 14/2 CU ISO 30
- Raffreddamento ad aria compressa (7,0Kw)
- Raffreddamento a liquido (8,5Kw)
- Apertura pneumatica della rastrelliera utensili
- Coni ISO30 (2Pz in dotazione)
- Presetting per la misurazione automatica dell'utensile incluso
- Sensore stato apertura cassetto incluso
- Illuminazione LED RGB con variazione dei colori in funzione dello stato di lavorazione dell'impianto (opzionale)

## BASE per RM-RoboCut3D - 120/120HA/210/300Kg



### RM-BASE2

- Piano di lavoro aggiuntivo 2000x1000 mm
- Superficie in alluminio con cave a T per il fissaggio del pezzo
- Gestione software Base2 inclusa
- Illuminazione LED RGB con variazione dei colori in funzione dello stato di lavorazione dell'impianto (opzionale)

## CALIBRATORE per ATC PER RM-RoboCut3D - 120/120HA/210/300Kg



### RM-CLB-KK

- Calibratore per RM-RoboCut3D con valigetta di trasporto
- Valido anche per 7°/8° asse
- Modulo software di gestione incluso

## TOOL AGGIUNTIVO PER HOT WIRE CUTTING RM-RoboCut3D - 16/60/120/120HA/210/300Kg



### RM-HW-Cut

- Tool arco a filo lunghezza 1500 mm
- Sistema di sgancio automatico pneumatico con incluso passaggio utenze
- Quadro elettrico aggiuntivo per la gestione della temperatura del filo
- Supporto tool change per posizionare l'archetto quando si ha finito di utilizzarlo
- Modulo software SprutCAM aggiuntivo per gestione archetto a filo

## 8° asse - SLITTA per RM-RoboCut3D - 16/60/120/120HA/210/300Kg



### RM-GVL-KK

- Corsa utile disponibile da 4m fino a 12m (opzionale)
- Telaio in acciaio elettrosaldato in tubolare strutturale
- Struttura in acciaio distesa in forno
- Avanzamenti con cremagliera di precisione
- Scorrimenti su pattini a ricircolo di sfere e guide rettificata serie 40
- Cablaggio bordo macchina con cavi per posa mobile robotica e catene porta cavo
- Trasmissione con riduttore cicloidale a gioco zero
- Gestione diretta da interfaccia per SmartPAD "XMC4.0 RoboCut"
- Cinematica di movimento software inclusa
- Driver asse aggiunto 40A integrato nel controller KR C4
- Motore brushless ad albero liscio mod. MG\_180\_180\_40\_S0
- Cavo motore 15/25mt

## ILLUMINAZIONE LED per: RM-RoboCut3D - 120/120HA/210/300Kg



### RM-LED-RGB

- Illuminazione LED RGB con variazione dei colori in funzione dello stato di lavorazione dell'impianto.