

# ATEC Robotics

ATEC Robotics sas di G. Mancini  
Via G. Nicotera 10  
80132 Napoli – Italy  
Phone: +39.081.0336096  
Fax: +39.081.19722675  
P. IVA: 06891950633  
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



**Date:** 27.07.2017  
**Doc Name:** ATR-SPC-FRD-101-27.07.2017-rev.1.6  
**Doc Code:** OFF-INNACU-101-1.6-2017  
**Attention:** Spett.le INNOVACUSTICA  
**Subject/Ref:** Offerta economica macchina CNC per taglio e fresatura a controllo numerico  
**Release:** 1.6

Ci pregiamo sottoporvi la nostra migliore offerta per la fornitura chiavi in mano di:

Macchina a controllo numerico per fresatura e taglio di materiali plastici.

## Descrizione e Specifiche tecniche del sistema ATR-080-CCM-LIGHT

**ATR-080-CCM-Light** è una macchina a controllo numerico dedicata a lavorazioni di taglio e fresatura di materiali leggeri quali cuoio sottile, pelle, PVC, Policarbonato, Fibra di Poliestere, Plexiglass, Forex, gomma, PTFE, Teflon, Poliuretano, legno, MDF, equipaggiando la macchina con gli utensili o gli ausiliari adatti per ogni tipologia di materiale. In questa configurazione la macchina può essere considerata un plotter da taglio consentendo comunque di attuare la fresatura di materiali non ferrosi, quali appunto il PTFE, Teflon, Policarbonato. La serie **ATR-080-CCM** (Computer Controlled Manufacturing) è stata inizialmente progettata e prodotta da ATEC Robotics su specifiche militari ed adottata in Finmeccanica e nella fattispecie presso la Selex Galileo con il modello CCP-1300 (Computer Controlled Polishing Machine 1300), utilizzata nell'ambito delle lavorazioni ottiche. La precisione, la ripetibilità, l'affidabilità della macchina sono tali infatti da essere stata impiegata in aree riservate ad applicazioni militari nel settore delle lavorazioni ottiche e particolari quali la lappatura di superfici in nickel o altri materiali ad elevata resistenza utilizzati per applicazioni spazio. Successivamente il progetto è stato adattato e specializzato per lavorazioni differenti da quelle relative al settore ottico come nel caso del modello **ATR-080-CCM-Light** sopra descritto.

La serie ATR-080-CCM è stata realizzata per un uso continuo e con SW di gestione in evoluzione che può essere modificato e/o integrato con funzioni nuove e/o dedicate su specifica del cliente.

A seconda della tipologia di lavorazioni il controllo può essere effettuato utilizzando diverse tipologie di file di input ed in particolare: .dxf, .stp, .plt, ed altri oltre che file .txt preparati sulla base di un linguaggio proprietario estremamente semplice ed intuitivo con la quale è possibile definire con poche istruzioni l'intera procedura operativa. Analogamente è possibile, sfruttando file già precedentemente realizzati, riutilizzare parte del codice modificando solo le parti principali che determinano il movimento degli assi, le traiettorie, le velocità ed accelerazioni. Il SW proprietario consente anche di attivare messaggi vocali per avvisare gli operatori dello svolgimento di particolari operazioni, di *warning* o del termine di una lavorazione. Analogamente un'app proprietaria consente di controllare lo stato delle lavorazioni in remoto. Dal 2017 la macchina è infatti provvista di interfaccia Android consultabile in remoto e che informa l'utente dello stato delle attività e di eventuali problemi che richiedano l'intervento dell'operatore.

La macchina può utilizzare qualunque tipo di utensile per fresatura e taglio disponendo di un'ampia area porta utensili a bordo macchina, utensili che vengono prelevati e depositati in automatico dalla macchina stessa secondo i programmi di lavoro stabiliti. Ogni utensile sarà configurato in modo da definire con precisione la posizione dell'estremità dell'utensile sul piano di lavoro e limitare lo scavo del piano di appoggio in caso di taglio o lavorazione lungo l'intero spessore del pezzo in lavorazione. Il SW macchina prevede quindi la funzione registrazione o calibrazione degli utensili sul piano.

# ATEC Robotics

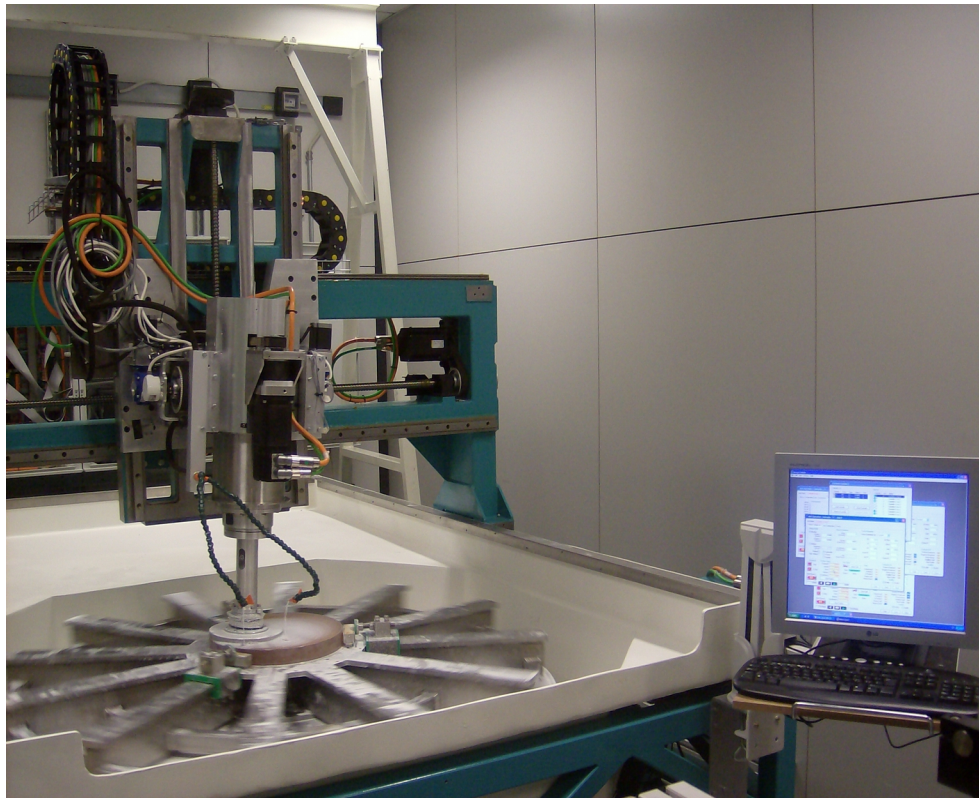
ATEC Robotics sas di G. Mancini  
Via G. Nicotera 10  
80132 Napoli – Italy  
Phone: +39.081.0336096  
Fax: +39.081.19722675  
P. IVA: 06891950633  
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



In caso di necessità di installazione di un diverso strumento di taglio come ad esempio una lama verticale rotante viene utilizzato il secondo mandrino pilotato in posizione per orientare il dispositivo di taglio motorizzato nella direzione del moto degli assi X e Y. In caso di uso di lame di taglio queste saranno realizzate in modo da essere interfacciate con il mandrino orientabile e il loro orientamento sarà quindi stabilito dal percorso degli assi X e Y.

La macchina è provvista di sistema di aspirazione dei trucioli e di mandrino ad alta velocità fino a 24.000 rpm, per le fasi di fresatura e taglio. Le lastre di materiale in lavorazione sono mantenute fissate al piano di lavoro per mezzo di un sistema di aspirazione che può essere parzializzato su quattro quadranti.

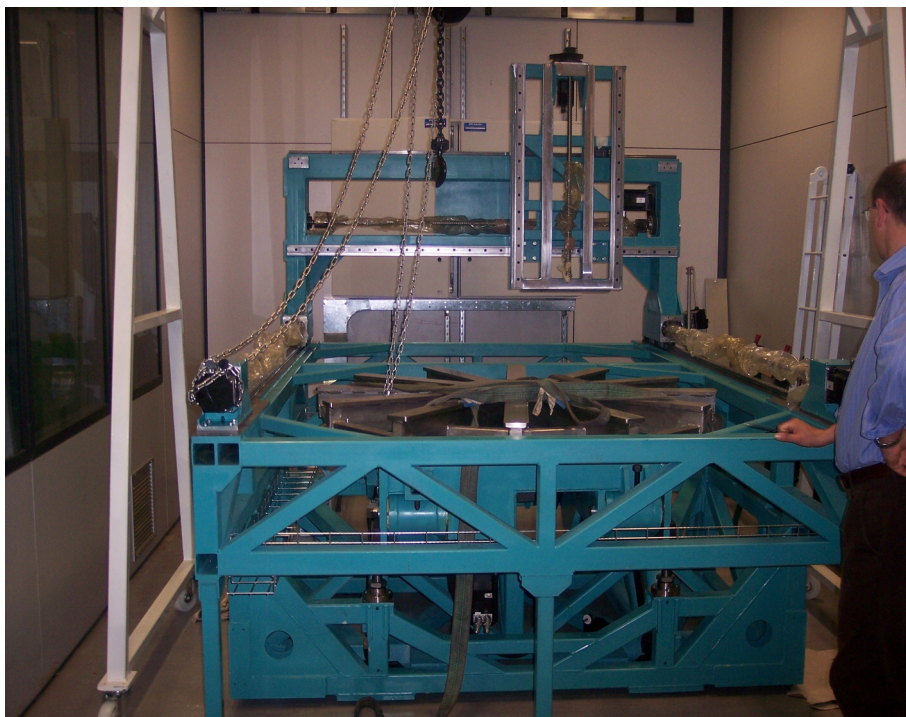
Tutti i dispositivi ausiliari o opzionali sono pilotati dalla macchina come unità incluse nel controllo. Il sistema di comando proprietario utilizza codici per il controllo delle unità già integrati nel SW di controllo.



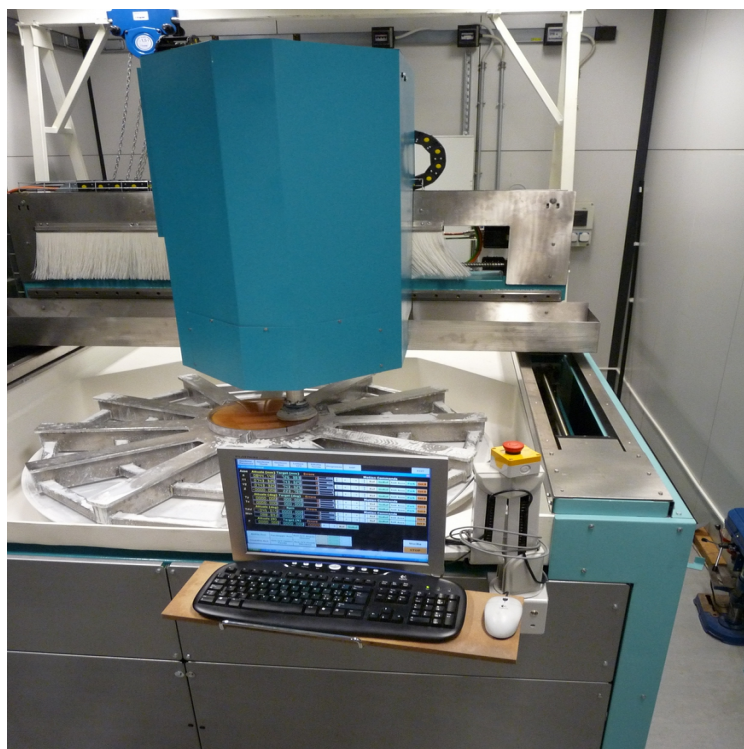
**La struttura della macchina nella versione per lavorazioni ottiche. La macchina durante i collaudi effettuati lavorando alcuni componenti ottici di precisione. Immagine rappresentativa della qualità dei manufatti ATEC Robotics.**

# ATEC Robotics

ATEC Robotics sas di G. Mancini  
Via G. Nicotera 10  
80132 Napoli – Italy  
Phone: +39.081.0336096  
Fax: +39.081.19722675  
P. IVA: 06891950633  
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



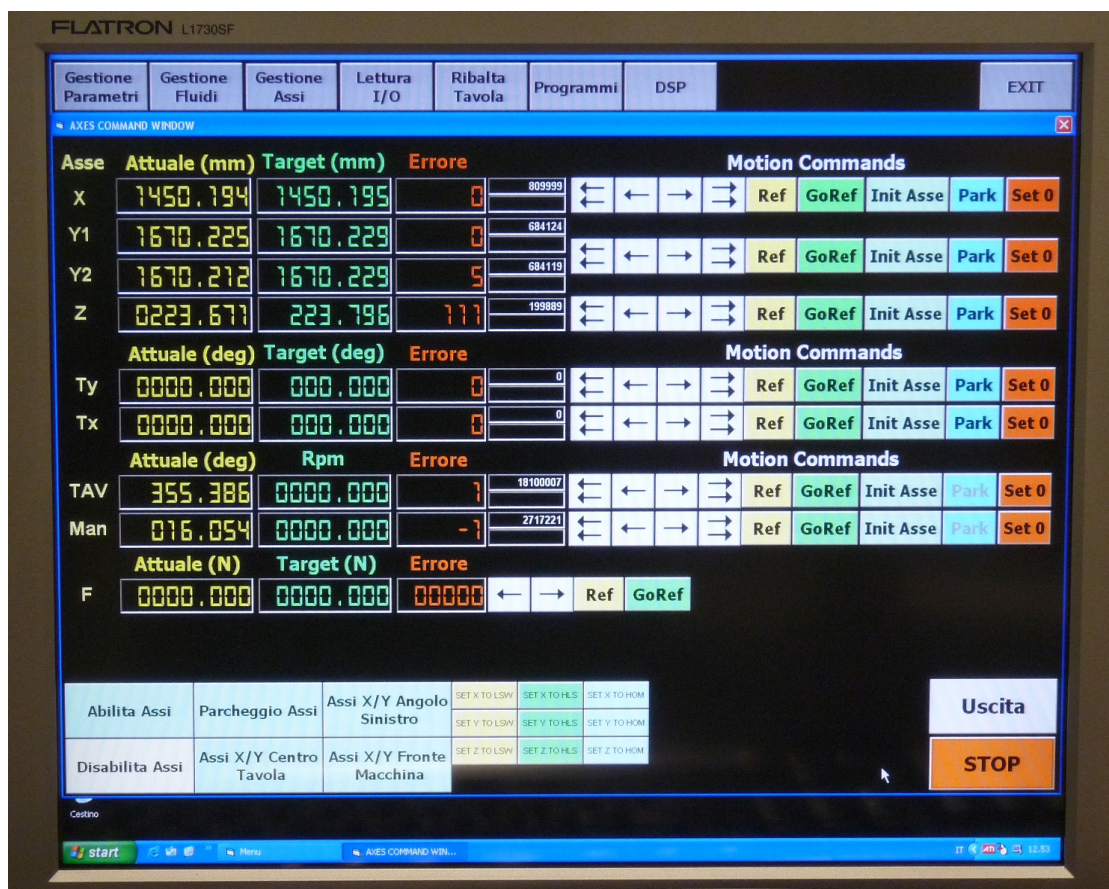
La struttura della macchina nella versione per fresatura di lastre metalliche e per lavorazioni ottiche. Immagine rappresentativa della qualità dei manufatti ATEC Robotics.



La macchina carrozzata. Immagine rappresentativa della qualità dei manufatti ATEC Robotics.

# ATEC Robotics

ATEC Robotics sas di G. Mancini  
 Via G. Nicotera 10  
 80132 Napoli – Italy  
 Phone: +39.081.0336096  
 Fax: +39.081.19722675  
 P. IVA: 06891950633  
 Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



Una delle finestre dell'interfaccia utente. Immagine rappresentativa del sistema. L'interfaccia finale potrebbe significativamente differire da quanto illustrato in questa figura in quanto personalizzata sulla base dei requisiti dell'utente.

# ATEC Robotics

ATEC Robotics sas di G. Mancini  
Via G. Nicotera 10  
80132 Napoli – Italy  
Phone: +39.081.0336096  
Fax: +39.081.19722675  
P. IVA: 06891950633  
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



## Specifiche tecniche

Parametro	Valore
Dimensioni di ingombro (mm) <i>(Le dimensioni possono essere modificate in funzione delle particolari esigenze dei locali di installazione)</i>	3600 (P) x 2600 (L) (max) x 1500 (H)  La dimensione L dipende dalle personalizzazioni richieste dall'utente
Dimensioni riservate nell'area di lavoro (mm)	4500 x 3500 x 2500
Volume utile lavorazioni (mm)	3200 x 2100 x 390 (L'area di lavorazione potrebbe essere coperta da più lastre di MDF a riempimento parziale o totale dell'area di lavoro)
Ampiezza movimento in Z (mm)	340 <b>Nota importante:</b> l'asse Z può consentire la lavorazione di oggetti alti fino a 350mm. La profondità di lavorazione però dipende dalle dimensioni della fresa utilizzata e dalle dimensioni e forma dell'utensile. Potrebbero verificarsi interferenze tra le sezioni e componenti costituenti l'asse Z o il secondo mandrino e la superficie libera non lavorata della parte in fase di lavorazione.
Materiali lavorabili <i>(Ogni materiale richiede l'uso di un utensile dedicato)</i>	Cuoio sottile, pelle, PVC, Policarbonato, Fibra di Poliestere, Plexiglass, Forex, gomma, PTFE, Teflon, Poliuretano, legno, MDF, equipaggiando la macchina con gli utensili o gli ausiliari adatti per ogni tipologia di materiale.
Motorizzazione e moto Asse X, Asse Y, Asse Z	Motori Brushless (Brushless DC o Step Ibridi) Guide a ricircolo o guide triangolari Cinghia HTD gioco zero per moto asse X Cinghia HTD gioco zero per moto asse Y Cinghia HTD gioco zero o vite a ricircolo o trapezia per moto asse Z Speed max : 0.5 m/s (La scelta della tipologia di sistema di movimentazione per l'asse Z dipende dalle personalizzazioni richieste).
Attacco Mandrino rapido (fresatura)	ISO 20
Mandrino con raffreddamento forzato ad acqua	2.5 kW 24.000 rpm
Mandrino orientabile general purpose (opzionale)	Unità brushless (opzionale) per fissaggio e orientamento attrezzi ausiliari di taglio
Fissaggio al piano	Tenuta al piano per aspirazione Bloccaggio con morsetti (opzionali)
Numero posizioni utensili	10
Alimentazione (V / kW)  Considerare gli assorbimenti indicati a destra per le utenze scelte. In caso di superamento di una potenza di 4kW si consiglia di provvedere ad una linea di alimentazione trifase.	220V o 380V  Mandrino 2.2kW Mandrino orientabile per attrezzature di taglio opzionali 1.0kW Aspirazione 2.0kW Movimentazione 1.5kW Eventuali utensili opzionali max 1.5kW Testa laser Incisione e taglio 1.5kW
Peso (può variare a seconda degli ausiliari e personalizzazioni)	A seconda delle tipologie circa 1T
Interfaccia operatore	Grafica con Touch Screen. Compatibile con tutti i seguenti formati grafici: .dxf, .stp, .plt, oltre a linguaggio ATR
Monitoraggio remoto via Smartphone/Tablet/PC	Con APK proprietaria controllo stato lavorazioni
Sistema di aspirazione trucioli	Sistema di aspirazione da incanalare in sistema di aspirazione principale.
Operatività	24 / 24h
Testa taglio laser (opzionale)	Per incisione, marcatura

# ATEC Robotics

ATEC Robotics sas di G. Mancini  
Via G. Nicotera 10  
80132 Napoli – Italy  
Phone: +39.081.0336096  
Fax: +39.081.19722675  
P. IVA: 06891950633  
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



## *Deliverables*

## *Inclusi*

La fornitura include la macchina ATR-080-Light completa di:

1. mandrino per lavorazioni di fresatura raffreddato ad acqua con cambio utensile ad aria compressa
2. mandrino bassa velocità orientabile per montaggio ausiliari anche realizzati ad hoc e provvisto di interfaccia general purpose
3. macchina per taglio con lama circolare verticale da fissare al mandrino orientabile di cui al punto 2
4. area portautensili
5. n.10 coni portautensili ISO-20
6. n.10 frese lavorazioni materiali plastici
7. n.4 morsetti general purpose per fissaggio lastre da lavorare al piano
8. vasca acqua di refrigerazione mandrino e circuito di ricircolo
9. compressore silenziato per sistema cambio utensili
10. aspiratore per mantenimento delle parti da lavorare al piano. Il piano è parzializzato in 4 sezioni gestibili singolarmente nella definizione del programma operativo. Il sistema di aspirazione è a sacco per cui richiede lo svuotamento nel caso di aspirazione di trucioli dal piano di aspirazione.
11. bocca di aspirazione posta in prossimità del mandrino da agganciare al sistema di aspirazione generale dell'azienda.
12. prima lastra o lastre (se in più parti) di MDF su piano macchina

<b>Id</b>	<b>Qty</b>	<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Importo Euro netto</b>
1	1	ATR-080-Light ISO-20	Piano lavoro 3200 x 2100 mm. Altezza utile lavorabile 350 mm completa dei sottosistemi di cui ai punti precedenti: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	80.000,00

## *A carico del cliente*

L'utente dovrà provvedere a:

- predisporre l'area di montaggio della macchina
- predisporre la linea ed il sistema di aspirazione trucioli a cui agganciare la macchina
- predisporre la linea di alimentazione elettrica per la sezione di potenza e provvista di UPS per la sezione informatica.
- predisporre la linea informatica

# ATEC Robotics

ATEC Robotics sas di G. Mancini  
Via G. Nicotera 10  
80132 Napoli – Italy  
Phone: +39.081.0336096  
Fax: +39.081.19722675  
P. IVA: 06891950633  
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



## Condizioni di fornitura

### Tempi di approntamento:

entro 90gg D.O. Escluso agosto (eventuali personalizzazioni da valutare) alla data attuale le attività operative inizieranno nel mese di settembre e gli ordini della componentistica rilevante devono essere effettuati entro luglio 2017 per essere disponibili nel mese di settembre. Eventuali personalizzazioni richieste in fase di realizzazione e non incluse in questo documento estendono i tempi di consegna.

### Prezzi:

Al netto di IVA al 22%

### Manutenzione:

Inclusa primo anno di utilizzo.

### Assistenza tecnica remota 24/24h:

No limits (Escluso personalizzazioni SW da valutare separatamente)

### Trasporto:

Incluso

### Setup e training in sito:

Incluso 4gg

### Pagamento:

Anticipo 30% all'ordine

### Validità offerta:

30 gg

**ATEC Robotics**  
Proposal Manager  
Arch. Valentina Fiume Garelli