



| **ITA**

# COBOT

**Integrabile a qualsiasi generatore MIG/MAG – TIG – Plasma**  
**Coordinabile ad assi esterni: lineari o rotanti**  
**Con funzioni aggiuntive di oscillazione e Controllo d'arco**  
**Smart Wrist per programmazione agevolata**

**carpano.it**

# COBOT

## COBOT PER SALDATURA



L'azienda si riserva di apportare modifiche tecniche senza preavviso alle attrezzature descritte e non risponde per eventuali errori di stampa.

**Tutti i diritti sono riservati.** L'impiego e la riproduzione, anche parziale, di testi ed immagini sono possibili solo previa nostra autorizzazione scritta.

- La versione più aggiornata è quella presente sul sito internet



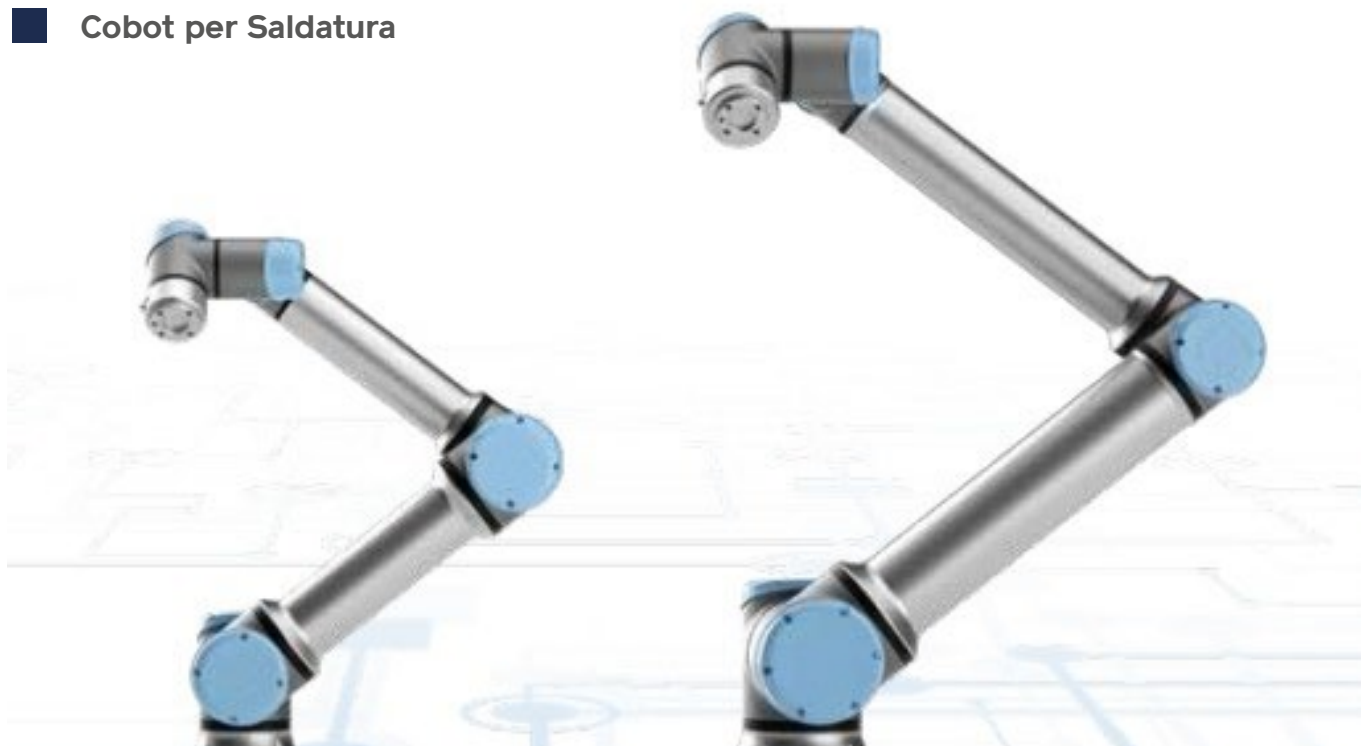
Sin dal primo contatto ci siamo avvicinati a questo nuovo prodotto con entusiasmo, generato da caratteristiche sicuramente innovative, quali:

- Possibilità di ridurre drasticamente le protezioni della macchina e permettere accessi più semplici degli operatori grazie alle innumerevoli sicurezze intrinseche che la macchina prevede.
- Facilità e velocità nella programmazione, con riduzione dei tempi di set up.
- Costi complessivi leggermente più contenuti rispetto ad un robot tradizionale.

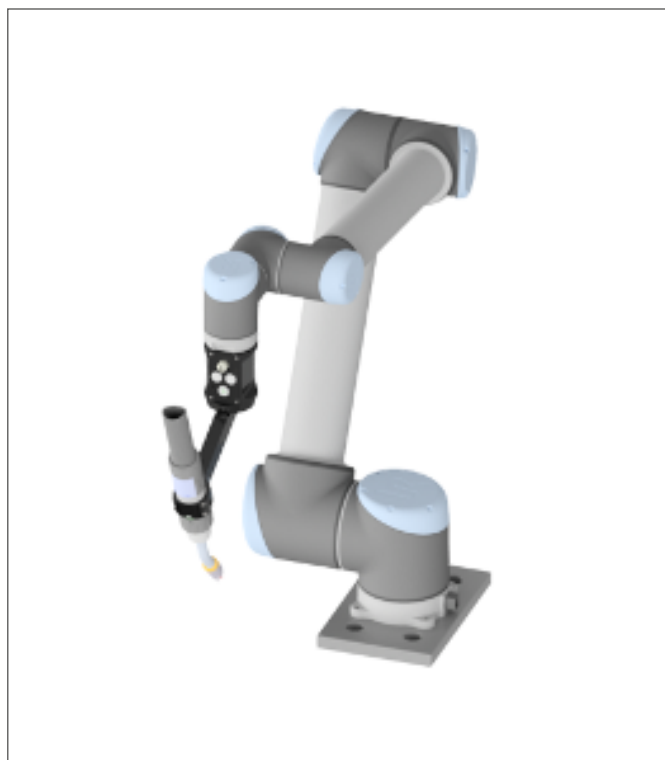
Allo stesso tempo erano evidenti alcune lacune per il mondo della saldatura, che abbiamo voluto colmare prima di iniziare ad integrarlo nei nostri impianti, quali:

- Interfaccia con i principali marchi di saldatrici.
- Integrazione con assi motorizzati esterni.
- Software per oscillazione torcia e controllo tensione (corrente) d'arco.
- Predisposizione a Industria 4.0.
- certificazione CE completa dei materiali forniti.

## Cobot per Saldatura



	UR5e	UR10e	UR20
<b>Funzionamento collaborativo</b>	17 funzioni di sicurezza regolabili avanzate, tra cui il monitoraggio del gomito robot. Comandi in remoto secondo la norma ISO10218	17 funzioni di sicurezza regolabili avanzate, tra cui il monitoraggio del gomito robot. Comandi in remoto secondo la norma ISO10218	17 funzioni di sicurezza regolabili avanzate, tra cui il monitoraggio del gomito robot. Comandi in remoto secondo la norma ISO10218
<b>Certificazioni</b>	EN ISO13849-1, Cat 3, PLd, e EN ISO 10218-1	EN ISO13849-1, Cat 3, PLd, e EN ISO 10218-1	EN ISO13849-1, Cat 3, PLd, e EN ISO 10218-1
<b>Carico utile al polso</b>	5 kg	12,5 kg	20 kg
<b>Sbraccio</b>	850 mm	1300 mm	1750 mm
<b>Gradi di libertà</b>	6 giunti rotanti DOF	6 giunti rotanti DOF	6 giunti rotanti DOF
<b>Ripetibilità della posizione</b>	+/- 0,03 mm, con carico utilizzabile, in base a ISO 9283	+/- 0,05 mm, con carico utilizzabile, in base a ISO 9283	+/- 0,05 mm, con carico utilizzabile, in base a ISO 9283
<b>Peso meccanica</b>	20,6 Kg	33,5 Kg	64 kg
<b>Posizione di installazione robot</b>	Qualsiasi orientamento	Qualsiasi orientamento	Qualsiasi orientamento
<b>Velocità tipica TCP</b>	1 m/sec.	1 m/sec.	2 m/sec.
<b>Sensore di forza sul polso – Accuratezza</b>	0,3 Nm	0.6 Nm	1.0 Nm
<b>Temperatura di esercizio</b>	0-50°C	0-50°C	0-50°C



### **UR10e (UR5e – UR20) pacchetto base predisposto per la saldatura MIG/MAG**

1. Braccio meccanico a 6 assi interpolati
2. Flangia isolata per fissaggio braccio
3. Smart wrist con AIR POINT, FREE DRIVE e WIRE OUT
4. Torcia Robot con lancia estraibile e cavo da 4 m
5. Quadro di interfaccia tra generatore e cobot e/o assi esterni
6. Pendant per programmazione Cobot, assi esterni e saldatrice
7. Quadro alimentazione Cobot

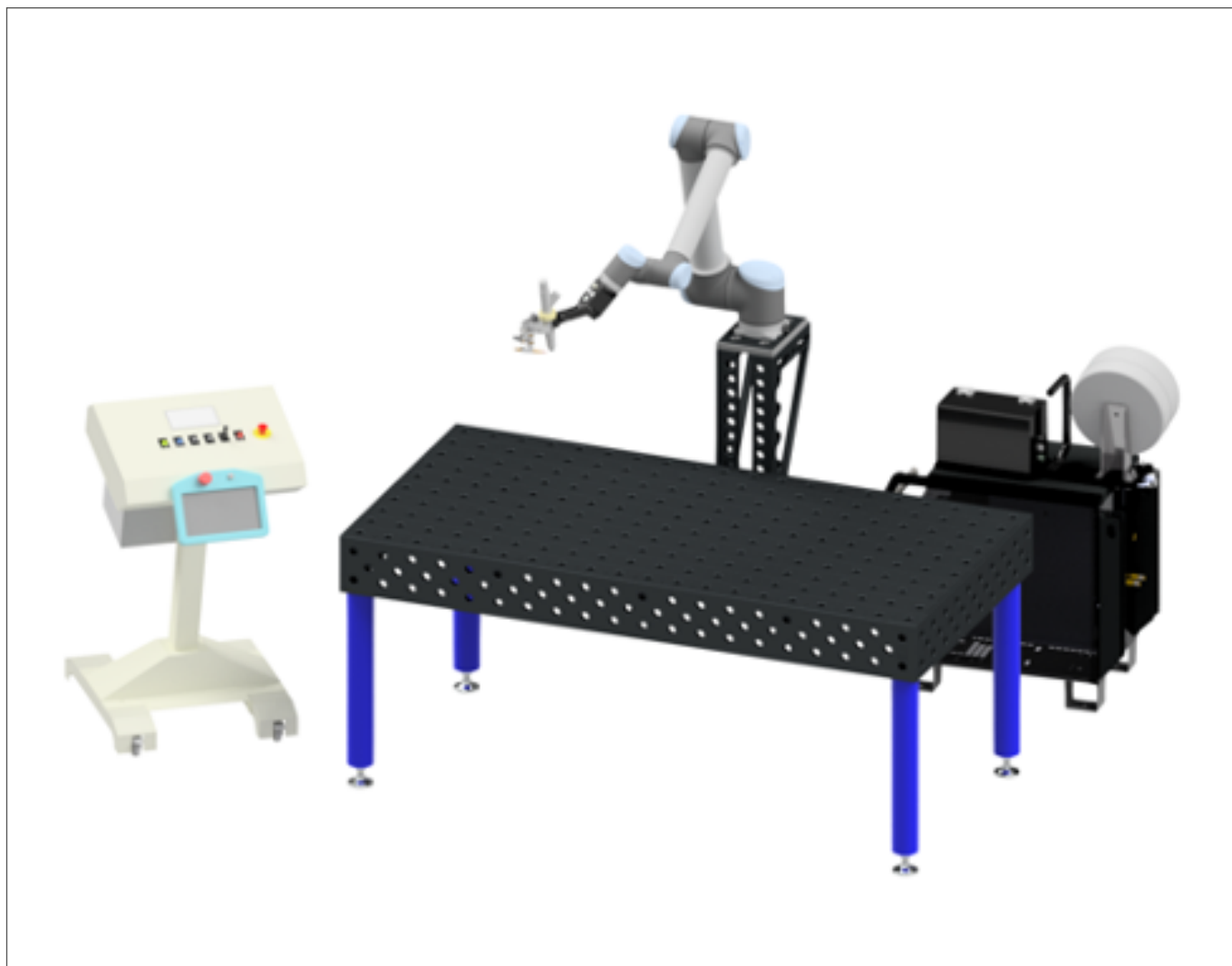
## Pacchetto su tavolo e saldatrice MIG/MAG



### Pacchetto completo con tavolo e saldatrice, versione MIG/MAG

1. UR10e: Braccio, controllo, interfaccia, torcia ... vedi pagina precedente
2. Tavolo DSK28.2010 (2412 in alternativa) + 4 piedi DSK28.620
3. 2 angolari DSK28.ZC600 + perni di fissaggio
4. Saldatrice MIG/MAG, con interfaccia digitale: in protocollo Can Open o Ethernet IP
5. Supporto per cavo torcia con bilanciere

L'assieme potrà essere consegnato con certificazione CE completa



**Pacchetto completo con tavolo e saldatrice, versione TIG con o senza Filo freddo**

1. UR10e: Braccio, controllo, interfaccia, torcia ... vedi pagina precedente
2. Tavolo DSK28.2010 (2412 in alternativa) + 4 piedi DSK28.620
3. 2 angolari DSK28.ZC600 + perni di fissaggio
4. Saldatrice MIG/MAG, con interfaccia digitale: in protocollo Can Open o Ethernet IP
5. Collari per fissaggio torcia al braccio
6. Traina filo VPR-4WD programmabile direttamente dal pannello del Cobot, completo di slitta guidafilo

L'assieme potrà essere consegnato con certificazione CE completa

## Pacchetti software aggiuntivi ed integrazione ai nostri sistemi

- Banco multiforo con relative protezioni ed accessori, vedi il nostro catalogo DESK
- Generatore di saldatura
- Assi esterni, vedi le pagine seguenti con gli esempi applicativi
- Funzioni software aggiuntive: Oscillazione, AVC, Saldatura a tratti.
- Sistemi trainafile TIG o Plasma, vedi nostro VPR-4WD
- Pacchetto Software 4.0







### **UR10e installato su 2 tavoli accostati e collegati**

In questa applicazione il Cobot si trova tra 2 tavoli DESK 2x1, in posizione rialzata. Tale soluzione consente al braccio di muoversi sopra i pannelli per la protezione dai raggi di saldatura.

I pannelli dividono l'area in 3 zone distinte, ma gli stessi sono facilmente spostabili per modificare le zone di appoggio in base alle dimensioni dei pezzi da saldare.

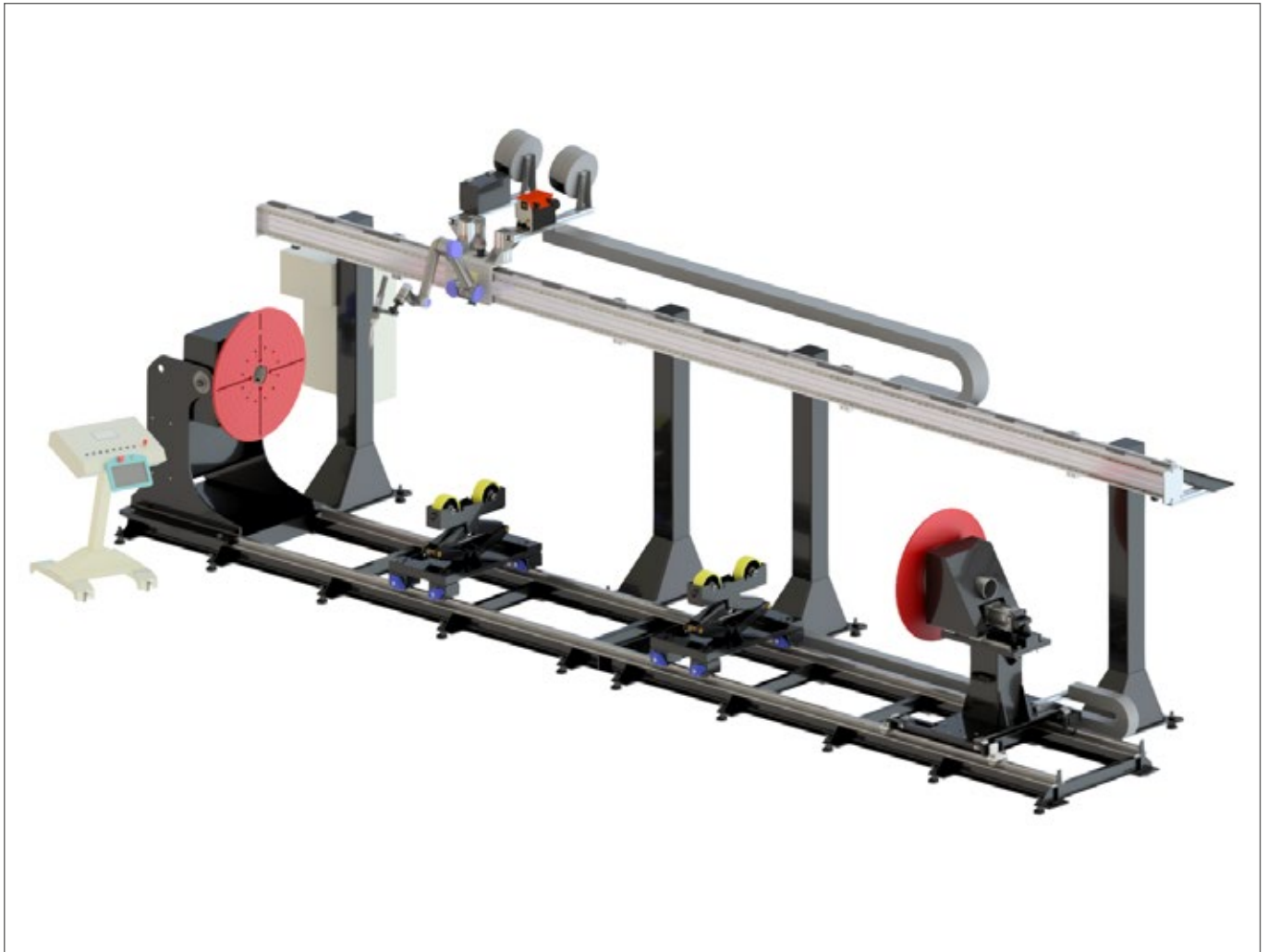


### UR10E integrato al posizionatore ONE con contropunta

Un esempio della nostra isola di saldatura per le gambe dei tavoli DESK  
Il posizionatore ONE viene comandato direttamente dal pannello touch del Cobot, da dove si possono inserire i valori di:

- Ø del pezzo
- Velocità in mm/min
- Sormonto
- Ritardo rotazione da innesco
- Comandi per chiusura/apertura contropunta

Il posizionatore viene fissato al tavolo con precisione, tramite i fori alesati, così come la contropunta.



### **UR5e con integrazione a tavola rotante ed inclinabile TWELVE con contro-tavola pneumatica e lunette folli Jack10**

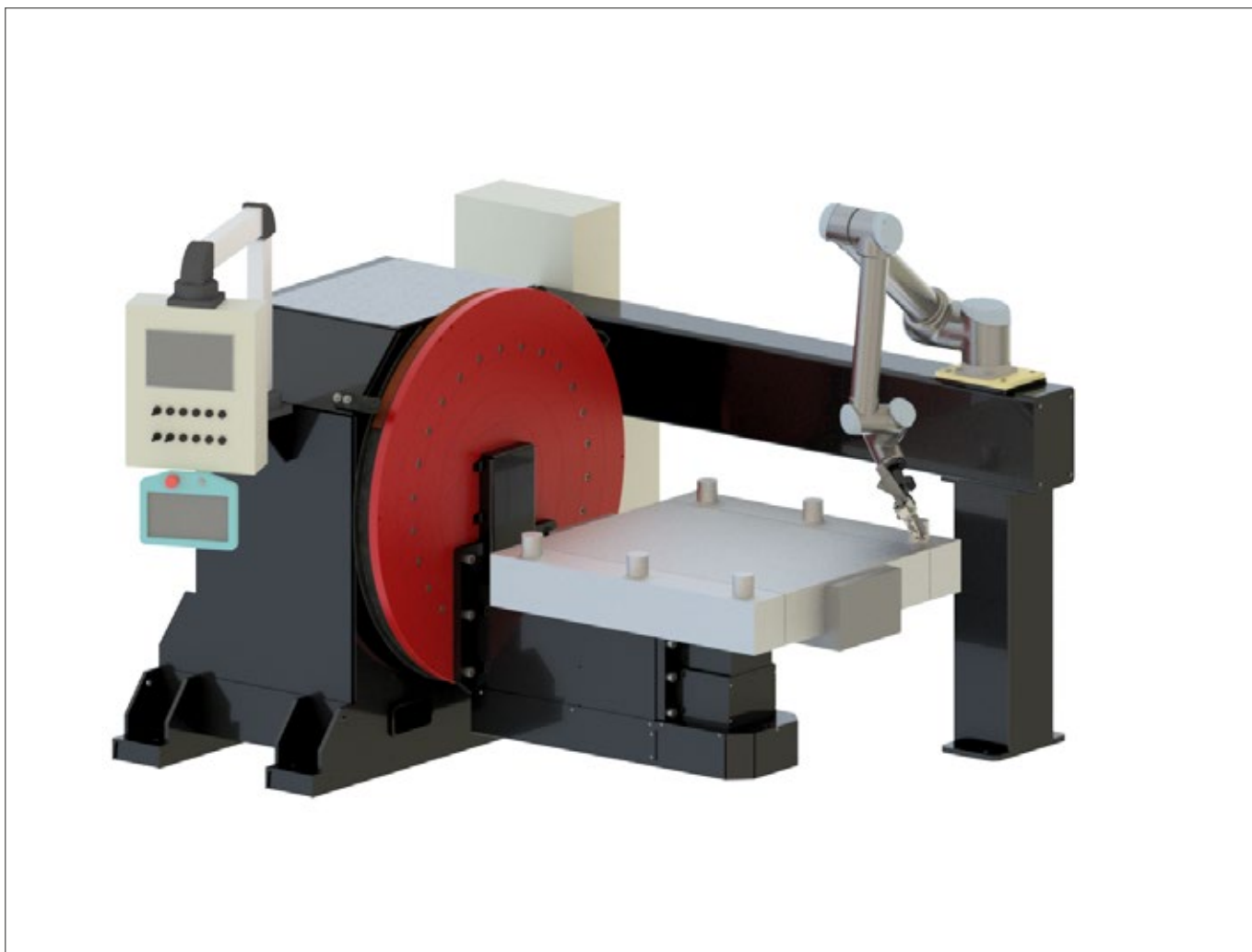
L'impianto è ideato per la saldatura di tubi flangiati o corpi cilindrici in MIG/MAG o TIG filo freddo.

Il diametro dei pezzi non supera i 600 mm, quindi abbiamo scelto di utilizzare il modello più snello da 5kg.

In questo caso gli assi esterni sono 3:

- asse longitudinale per spostamento UR5
- Asse di rotazione tavola
- Asse inclinazione tavola

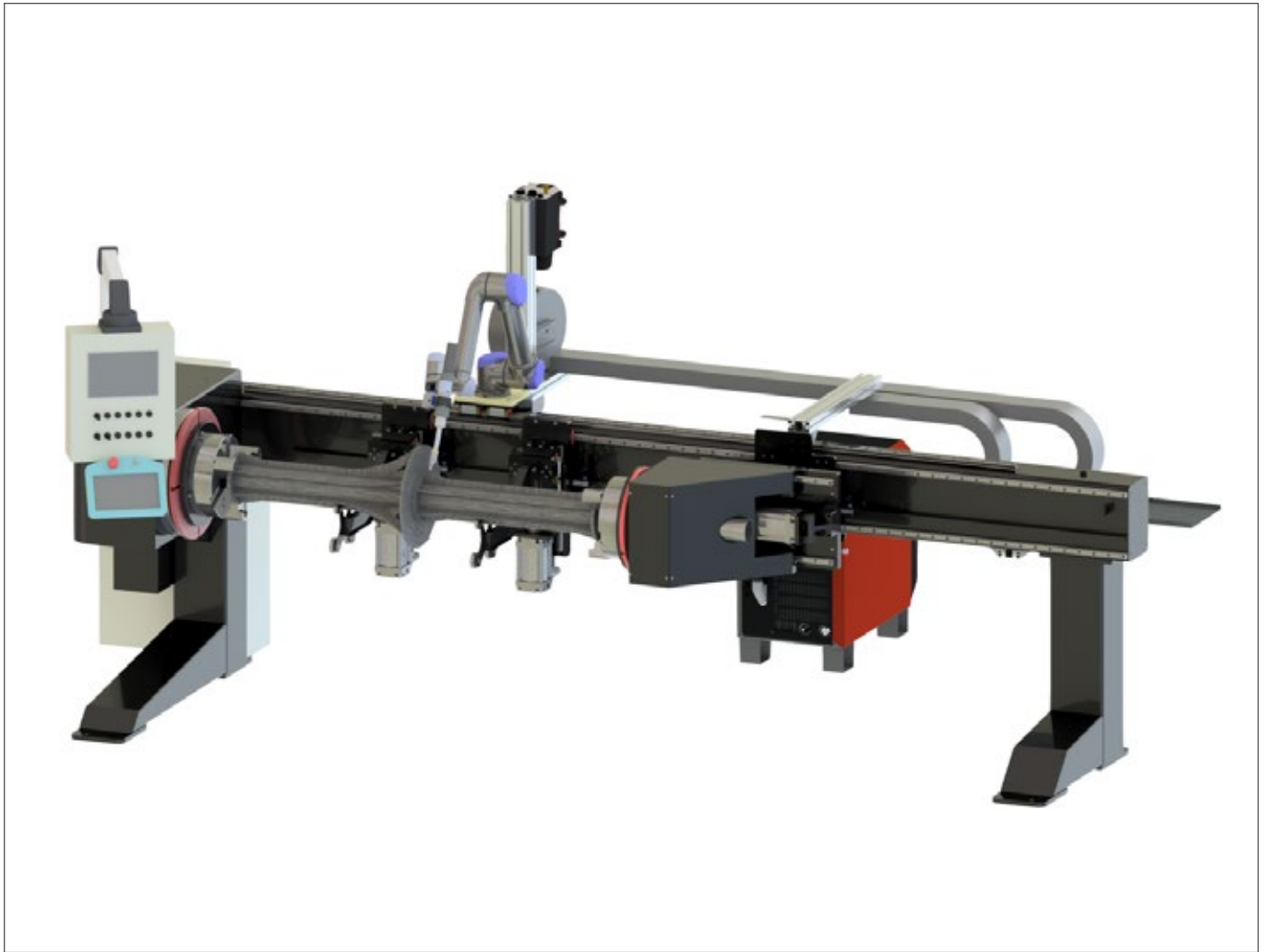
L'inclinazione della tavola permette di saldare anche piccoli particolari, senza l'utilizzo della contro-tavola pneumatica



### **UR10e con posizionatore a 2 assi a L**

Questi corpi in alluminio devono essere saldati su ogni lato, con saldature sia lineari che circolari su raccordi.

Il posizionatore a 2 assi permette il posizionamento su tutte le 6 facce, senza bisogno di riposizionamento da parte dell'operatore.



### **UR5e con tornio Joda Midi**

Questa macchina è ideata per la saldatura circolare di flange e degli squadri di rinforzo delle stesse.

Il Cobot UR5 con sbraccio da 850 mm, montato su asse longitudinale motorizzato. Permette di saldare le flange su tutta la lunghezza del tubo senza riposizionamenti, grazie anche alla rotazione della testa motrice.

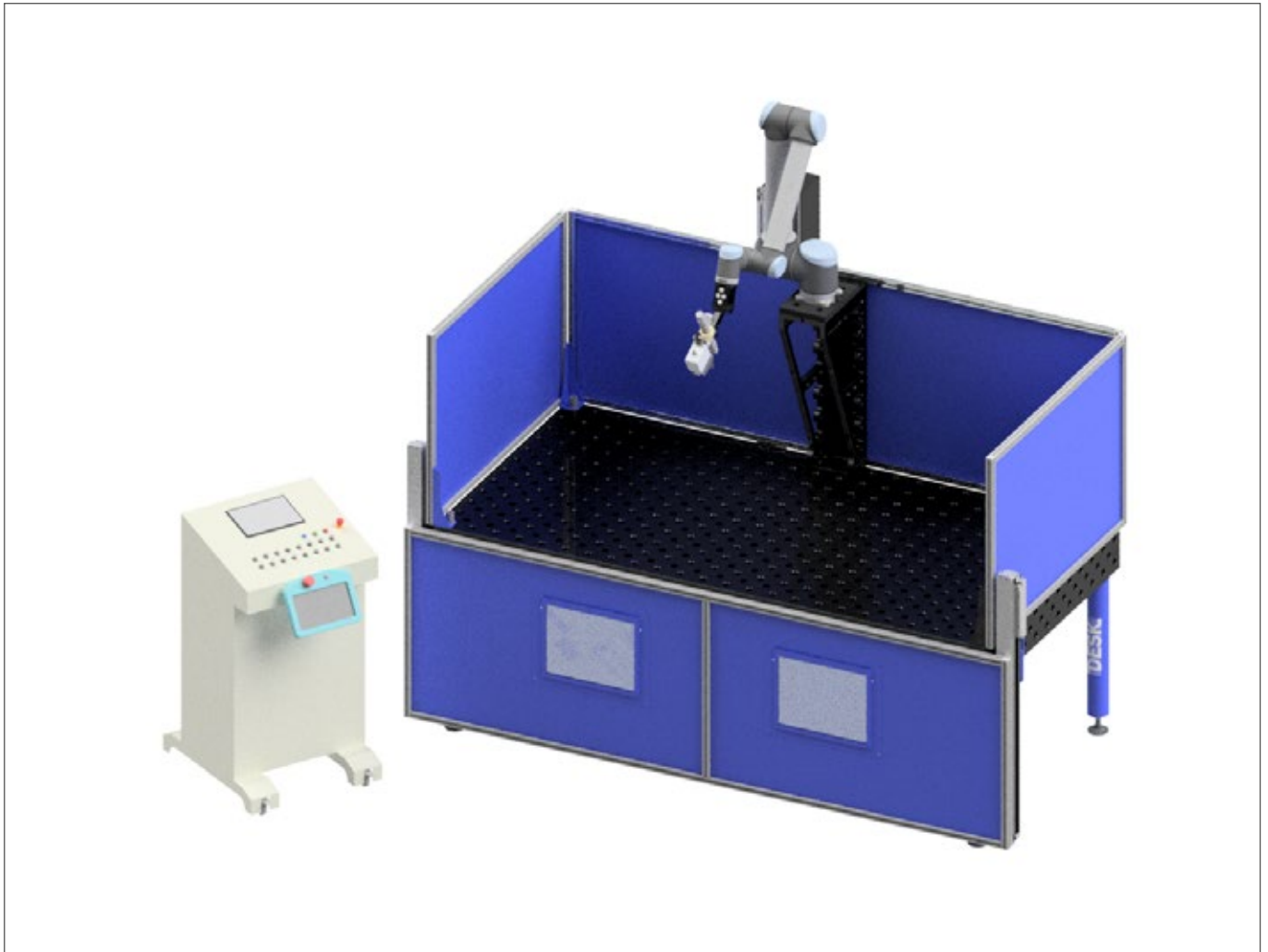
Completano l'impianto lunette pneumatiche per il posizionamento del pezzo prima della chiusura della contropunta.



### **UR5e con tornio Joda Midi e Banco Desk**

In questo caso l'asse lineare del tornio è stato prolungato per permettere al Cobot di lavorare anche su banco DESK.

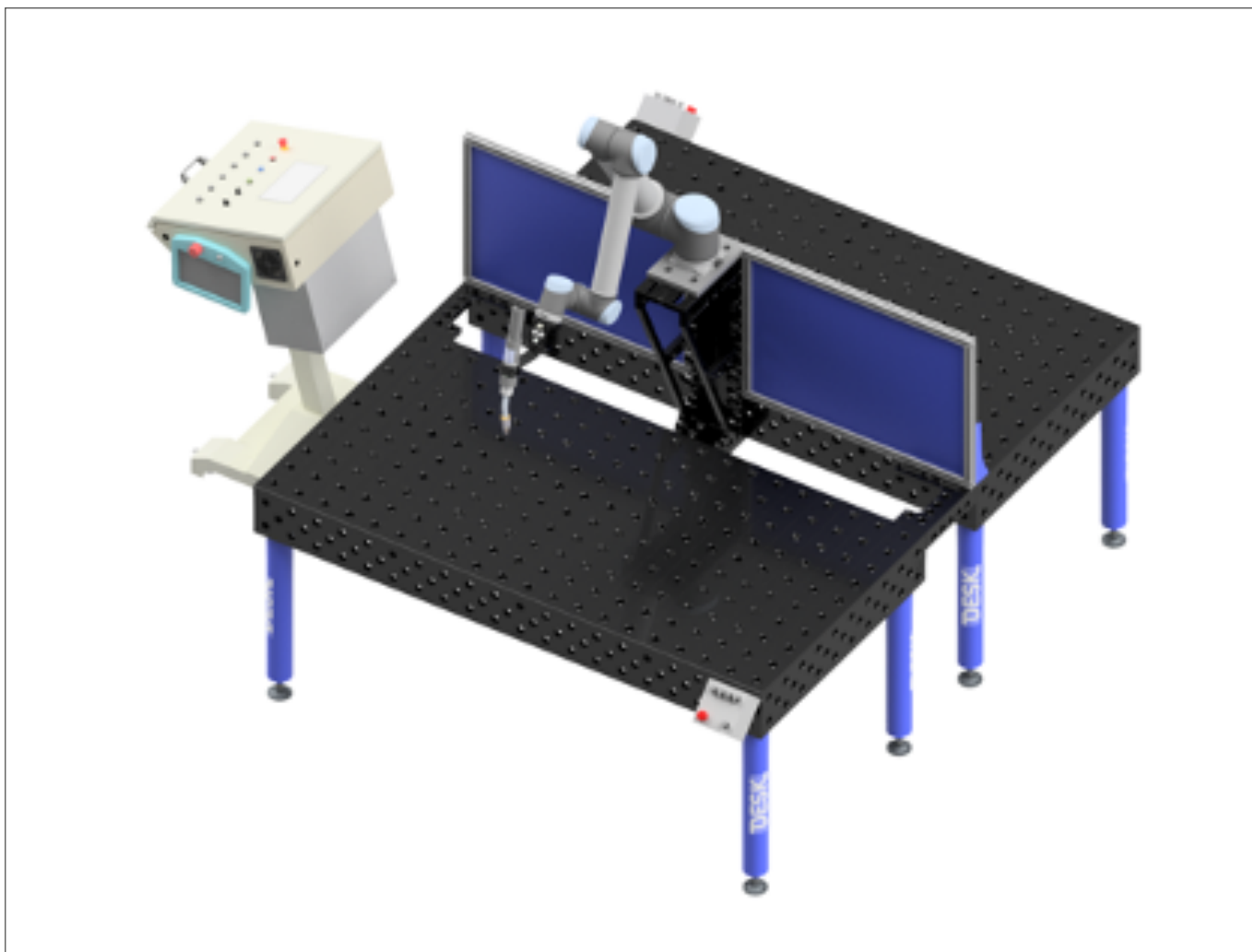
Si tratta di una applicazione particolarmente interessante perché amplia fortemente il campo di utilizzo dell'impianto.



### **UR10e con Banco Desk e protezioni pneumatiche**

Per proteggere le zone circostanti la postazione di lavoro dalle proiezioni della saldatura, sono state inserite delle protezioni fisse posteriormente e lateralmente al tavolo e una protezione pneumatica anteriore con apertura verso il basso.

In questo modo l'operatore risulta protetto durante la fase di saldatura ed ha comunque un facile accesso alla postazione in fase di carico/scarico pezzo.

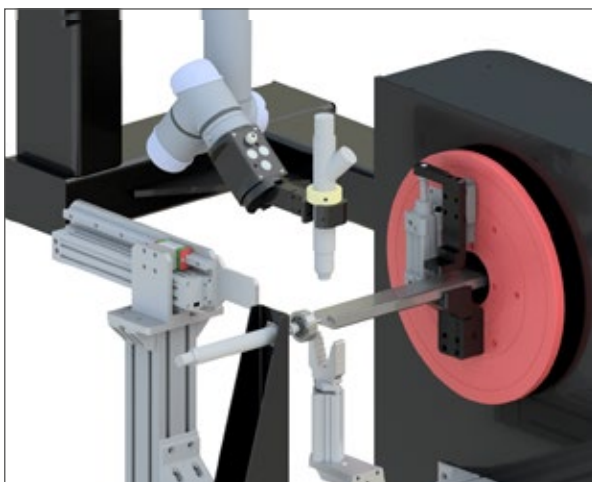
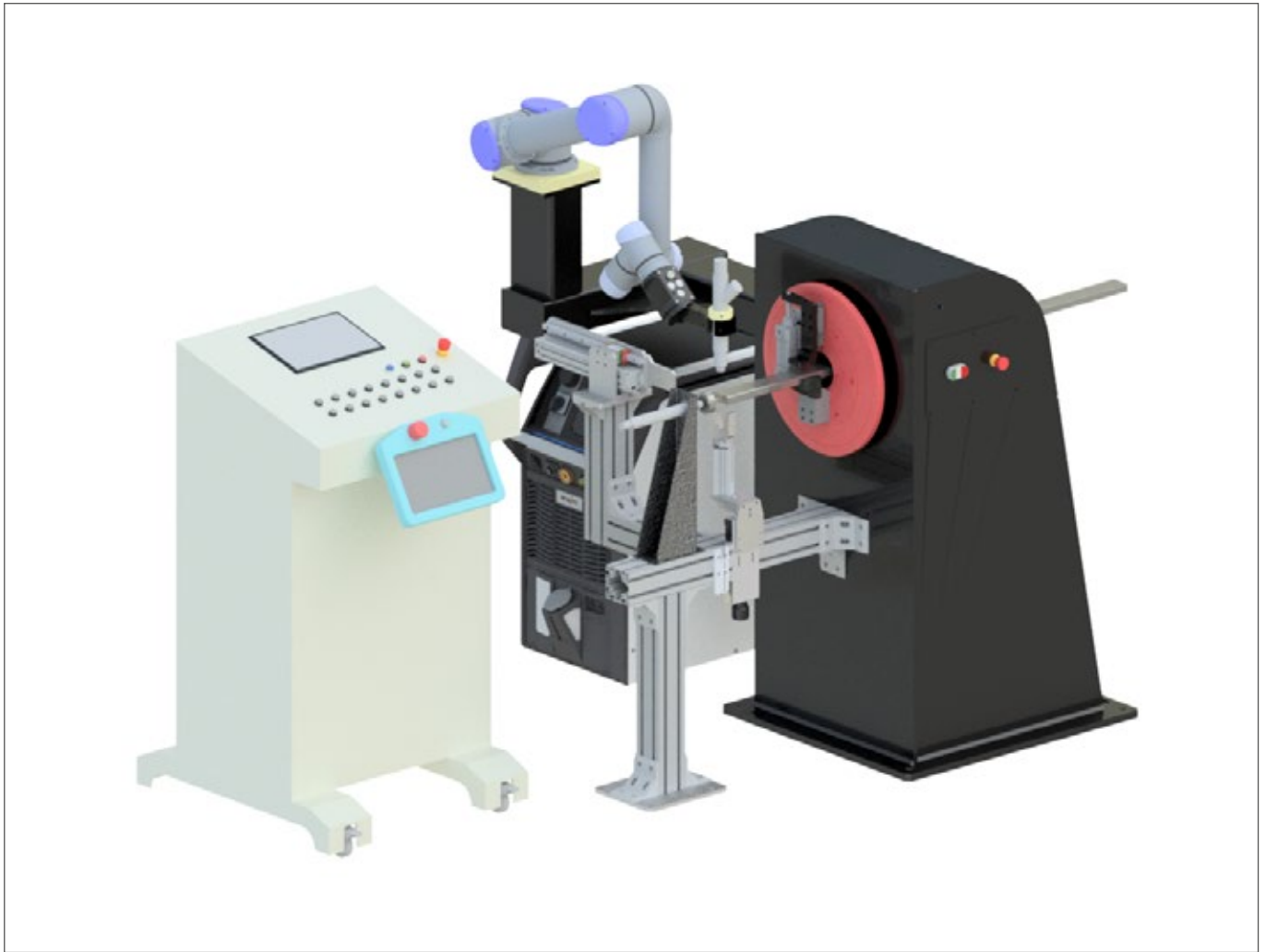


### **UR10e doppia stazione**

Il cobot lavora alternativamente su una delle due postazioni mentre sull'altra l'operatore carica/scarica il pezzo.

In questo modo l'operazione di carico/scarico avviene in un tempo mascherato con notevoli vantaggi sulla produttività.





### **Impianto con UR5e e posizionatore coordinato cobot per tubi tondi/quadri/rettangolari**

Questo impianto permette la saldatura TIG, senza puntatura, di tappi di chiusura per tubi quadri, rettangolari o tondi.

I dispositivi di blocco del tubo, accostaggio e centraggio del tappo sono automatici.





# CONDIZIONI GENERALI

## 1. MODALITÀ DELL'OBBLIGO DI FORNITURA

Le condizioni generali di vendita di cui appresso s'intendono sempre applicabili ad ogni ordine del compratore. Si ritiene perciò come non scritta qualsiasi clausola di fornitura contrastante con le presenti condizioni generali scritta dal compratore sui suoi ordini o su qualunque altro documento fatto pervenire al venditore. Il compratore deve inoltrare gli ordini al venditore in forma scritta. Il venditore si riserva la facoltà di accettare ordini telefonici e verbali. L'ordine si intende perfezionato quando perviene al compratore l'accettazione scritta dello stesso (conferma d'ordine) da parte del venditore o, in mancanza, automaticamente dopo 15 gg dal ricevimento dell'ordine da parte del venditore. Tutte le offerte e i prezzi sono indicativi e non impegnativi. Pertanto il venditore si considera vincolato esclusivamente da quanto espresso nelle sue conferme d'ordine.

## 2. TERMINI DI CONSEGNA

Le date di consegna indicate dal venditore nonché quelle riportate sugli ordini del compratore s'intendono indicative e non impegnative e sono subordinate alla fornitura puntuale da parte del compratore di tutte le specifiche, alle variazioni dovute alla disponibilità della merce presso i fornitori o a cause di forza maggiore: ritardi nelle consegne dovute a dette variazioni di disponibilità non sono imputabili al venditore, il quale non è tenuto al risarcimento di eventuali danni subiti dal compratore. Quali cause di forza maggiore sono da considerare anche gli incidenti (sul lavoro, malattie etc) ed ogni altra circostanza dalla quale può dipendere una totale o parziale riduzione di lavoro, nonché la mancanza di materie prime, difficoltà di trasporto etc. Il venditore si riserva altresì la facoltà di sospendere la consegna della merce qualora il compratore non abbia provveduto al saldo di fatture relative ad altre forniture i cui termini di pagamento siano scaduti.

La merce risulterà a tutti gli effetti consegnata al compratore nel momento in cui viene ritirata dal vettore o dal compratore stesso presso il magazzino del venditore.

## 3. PAGAMENTO E TERMINI DI PAGAMENTO

I pagamenti devono essere effettuati al domicilio del venditore e secondo le condizioni concordate.

In caso ritardo le somme dovute comporteranno di pieno diritto l'addebito di interessi sulla base del T.U.S. (tasso ufficiale di sconto) maggiorato di 5 punti. In caso di mancato pagamento il compratore è da considerarsi in mora senza necessità di alcuna intimazione da parte del venditore. La presenza di eventuali vizi e/o difetti nei prodotti non legittima il compratore a sospendere il pagamento delle fatture. Qualora il cliente dovesse sospendere e/o ritardare i pagamenti, il venditore potrà sospendere le forniture, salva la facoltà di considerare risolto di diritto il contratto e di richiedere i danni.

## 4. GARANZIA

CARPANO EQUIPMENT garantisce i prodotti realizzati per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna, per un ciclo di lavoro di 8 ore giornaliere. La garanzia si intende franco stabilimento della CARPANO EQUIPMENT.

CARPANO EQUIPMENT garantisce le prestazioni dei propri prodotti in conformità alle istruzioni riportate sui relativi manuali. Per i prodotti su commessa la garanzia è inerente alle specifiche concordate con il cliente.

## 5. DECADIMENTO DELLA GARANZIA

Qualsiasi manomissione o intervento non autorizzato comporta il decadimento immediato della garanzia.

## 6. RESPONSABILITÀ PER DANNI

La responsabilità del venditore è limitata ai soli obblighi sopra riportati e resta perciò espressamente convenuto che il venditore non assume alcuna responsabilità per danni derivanti da qualsiasi causa connessa all'impiego e all'utilizzo dei prodotti venduti.

CARPANO EQUIPMENT non è responsabile e non potranno pertanto essere addebitati per nessuna ragione i costi di:

- fermo macchina.
- danni diretti o indiretti dovuti al non funzionamento delle apparecchiature.
- ore di lavoro per sistemazione di eventuali problemi sulle apparecchiature.

## 7. RISERVA DI PROPRIETÀ

Fino ad avvenuto integrale pagamento di qualsiasi credito derivante da rapporto d'affari, compreso ogni credito accessorio e fino ad avvenuto pagamento degli effetti e degli assegni consegnati, la proprietà della merce resta riservata al venditore.

## 8. FORO COMPETENTE

E' stabilita la competenza esclusiva del foro di Bologna per ogni controversia relativa al contratto.

## 9. LEGGI APPLICABILI

La legge applicabile al contratto è da ritenersi quella italiana.



**CARPANO EQUIPMENT Srl**

Via del Legatore, 7 / 40138 Bologna Italy

T. +39 051 6053215 / e-mail: [info@carpano.it](mailto:info@carpano.it)

**carpano.it**