



ARCOS Srl

Via Leonardo da Vinci, 15/C

25064 Gussago (BS)

Tel +39 030 3739091 fax +39 030 2411158

www.arcossrl.com E-mail : info@arcossrl.com

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA ROBOTIZZATO ARCOS 2437

1 – APPLICAZIONE

- Composizione del Sistema:
- Due (2) Unità tipo SM2 unità pendolino per smerigliatura
 - Due (2) Unità tipo SM3 unità pendolino per smerigliatura
 - Una Unità tipo PU4 unità pendolare per lucidatura
 - Una unità tipo PU9 unità jolly per lucidatura o smerigliatura
 - Pneumatica per comando pinza
 - Distributore
 - Una Pinza per bloccaggio pezzo
 - Una attrezzatura con riferimenti per fissaggio pezzo
 - Tavola di carico/scarico pezzi girevole a 180° gradi con piatto da mm 1400 x 1600
 - Un armadio elettrico con pannello di comando
 - Una base di supporto isola robotizzata (composta da due piattaforme) per una larghezza totale di mm 6000 x 6000.
 - Uno Robot COMAU NH1 kg 130
- Pezzi:
- PARTICOLARI IN GENERE
- Materiale:
- ALLUMINIO / ACCIAIO / OTTONE
- Operazioni:
- SMERIGLIATURA E LUCIDATURA

2 – CICLO OPERATIVO

- A – I particolari da smerigliare vanno posizionati sull' apposita tavola di carico che provvederà a trasferirli all'interno del sistema, dando così inizio al ciclo di lavoro prestabilito
- B – Il robot provvede ad agganciare il pezzo da lavorare mediante una specifica pinza di bloccaggio
- C – Il robot svolge il programma di **Smerigliatura e lucidatura** preimpostato dall'operatore porgendo, il pezzo alla stazione di smerigliatura secondo il ciclo lavorativo prescelto.



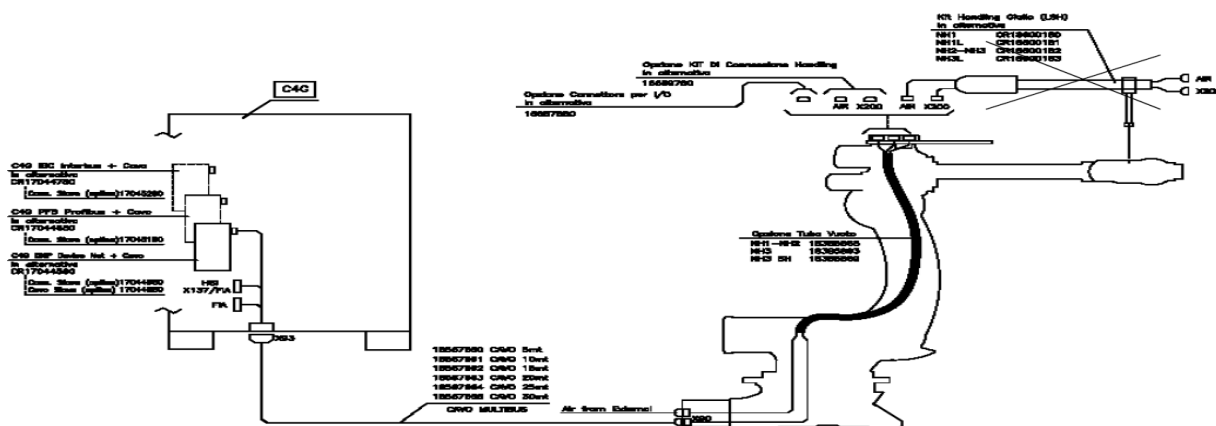
- D – Alla fine del ciclo, il robot provvede a scaricare il pezzo smerigliato e lucidato sulla medesima tavola di scarico e ritorna alla posizione iniziale.
- F – Il robot provvede ad agganciare un nuovo pezzo e ad attivare un nuovo ciclo di lavoro come già illustrato ai precedenti punti.

3 – DESCRIZIONE TECNICA DEI PRINCIPALI COMPONENTI DEL SISTEMA ROBOTIZZATO ARCOS 2437

- Un **ROBOT INDUSTRIALE COMAU NH1 Kg 130** (come da descrizione successiva), completo di dispositivo porta pinza
- Una **PINZA BASE** per bloccaggio pezzi
- Quattro (4) **UNITA' PENDOLINO A SEMIALBERO singolo A SMERIGLIARE "SM2" e "SM3"** provvista di dispositivo per il recupero automatico del numero di giri (RPM). Possibilità di variare la velocità di taglio su ogni singolo punto di contatto di lavoro, controllo della pressione di lavoro
- Una **UNITA' PENDOLARE A SEMIALBERO singolo per la LUCIDATURA e brillantatura "PU4"** provvista di dispositivi di compensazione , di variazione pressione; di recupero automatico del numero di giri (RPM). Possibilità di variare la velocità su ogni singolo punto di contatto di lavoro, controllo della pressione di lavoro e sistema di compensazione (sistema di oscillazione a pendolo brevetto ARCOS
- Una **UNITA' JOLLY ALBERO singolo per la LUCIDATURA o SMERIGLIATURA "PU9"** provvista di dispositivi di compensazione , di variazione pressione; di recupero automatico del numero di giri (RPM). Possibilità di variare la velocità su ogni singolo punto di contatto di lavoro, controllo della pressione di lavoro e sistema di compensazione (sistema di oscillazione a pendolo brevetto ARCOS
- Uno **SISTEMA DI CARICO E SCARICO PEZZI del tipo a tavola girevole**
- Uno **QUADRO ELETTRICO + un PANNELLO COMANDO composti da materiali originali SIEMENS e SISTEMA PROFIBUS**
- **RECINZIONE DI SICUREZZA A CABINA.** Questo tipo di recinzione consente la globale chiusura del sistema attraverso l'impiego di una cabina di sicurezza

totalmente chiusa, insonorizzata che evita la fuoriuscita di polveri e morchie da lavorazione. L'accesso alla macchina è consentito soltanto a sistema spento attraverso l'apertura di appositi cancelli (due) che restano interbloccati durante il ciclo di lavoro

4 – ROBOT COMAU NH1 – 130KG



SMART NH1 130-2.6 - Portata 130kg - Sbraccio 2.62m	1
Robot SMART NH1 130-2.6 (Rel. 4.0)	
C4G-RCC3 Controllore robot - 12KVA (Rel. 2.0) ▼	
Cavi di collegamento C4G-Robot UL/CSA/CE, [L = 5m] ▼	
Terminale di programmazione TP4i con cavo [L = 10m] ▼	
PACCHETTO MANIPOLAZIONE SMART NH1 - Rel. 2.0	1
ALLESTIMENTO CONTROLLO	
C4G-PFK Kit Profibus DP (Master & Slave) ▼	
C4G-PFPC Connettore volante Profibus DP Master o Slave	
Cavo Multibus a norme UL/CSA, [L = 5m] ▼	
Software "SMART-HAND" per la gestione di attrezzi di manipolazione	
OPZIONI ALLESTIMENTO ROBOT	
Allestimento di manipolazione Multibus da base ad asse 3 per SMART NH1 - NH2 - Rel. 2.0	



5- UNITÀ PENDOLINO PER LA SMERIGLIATURA "SM2" E "SM3"

Quattro (4) **UNITA PENDOLINO A SEMIALBERO singolo per SMERIGLIATURA – TIPO UPES** modello dotato di:

- Motore da HP6.
- Carter di protezione e convogliamento polveri e morchie da lavorazione verso il l'impianto generale di aspirazione.
- Controllo pneumatico della pressione di contatto utensile - pezzo.
- Completa di tenditori pneumatici speciali.
- Gruppo pneumatico.
- PLC per il controllo programmato della velocità di rotazione del motore e per il mantenimento costante della velocità di lavoro.



6- UNITA' PENDOLARE PER LA LUCIDATURA "PU4"

Una (1) **UNITÀ PENDOLARI A SEMIALBERO** singolo per la **LUCIDATURA - TIPO UPL** modello dotato di:

- Motore da HP6
- Carter di protezione e convogliamento polveri e morchie da lavorazione verso il
- l'impianto generale di aspirazione.
- Controllo pneumatico della pressione di contatto utensile-pezzo
- Un alimentatore porta pasta solida Widoberg ogni unità.
- Un carrello per il recupero automatico e gestibile da programma della pasta solida (corsa mm 300).
- Basamento metallico con sistema basculante
- PLC per il controllo programmato della velocità di rotazione del motore e per il mantenimento costante della velocità di lavoro.



6- UNITA' JOLLY PER LA LUCIDATURA "PU9"

Una (1) **UNITA' JOLLY A LUCIDARE O SMERIGLIARE CORSA 150MM - TIPO UJL modello dotato di:**

Motore da hp 6

- Carter di protezione a disegno e convogliamento morchie da lavorazione/sistema di aspirazione.
- Controllo pneumatico della pressione di lavoro..
- Carro corsa 150 mm.
- Sistema recupero usura ruota di lavoro
- Gruppo pneumatico

PLC per il controllo programmato della velocità di rotazione del motore e per il mantenimento costante della velocità di lavoro





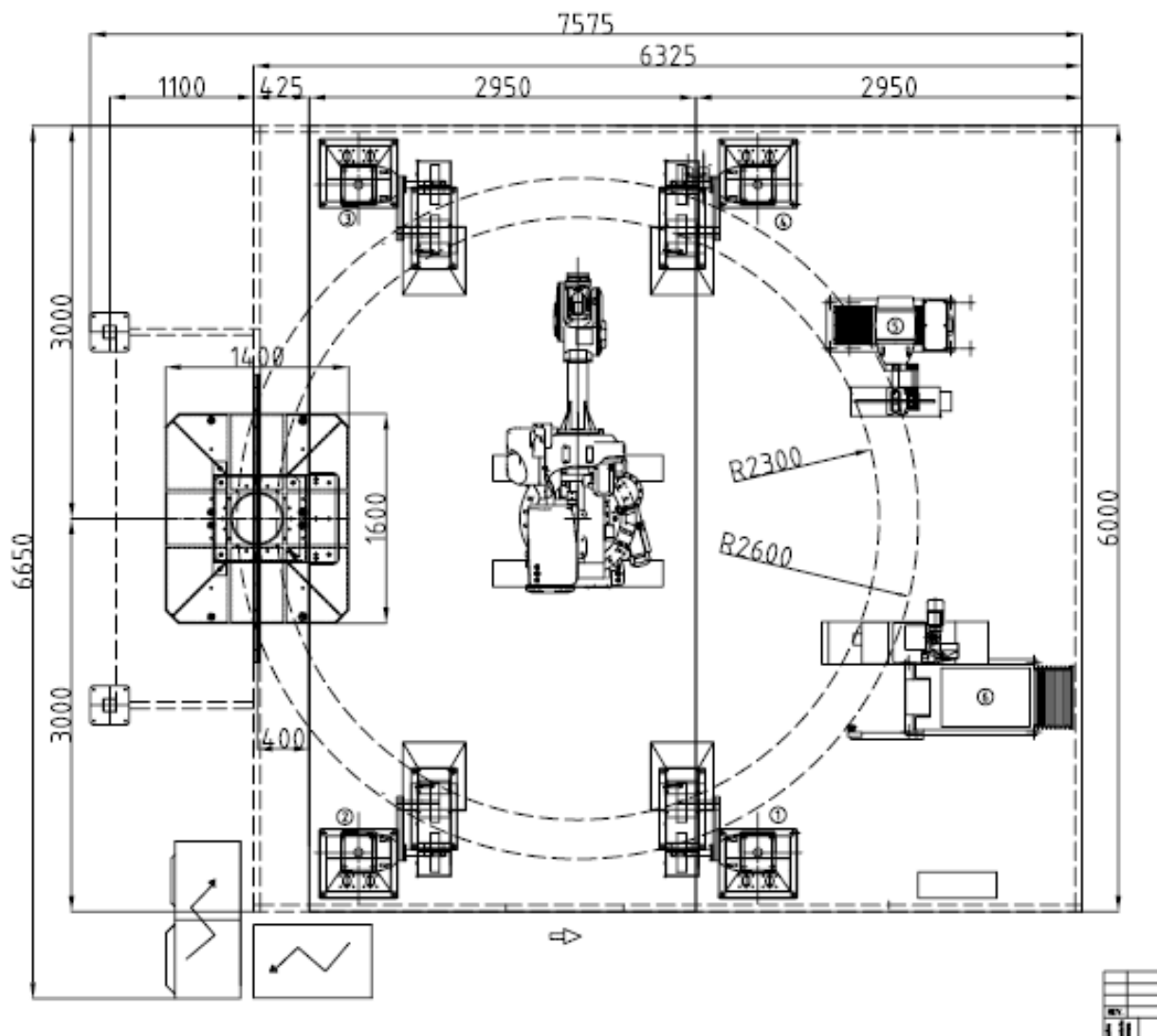
7 – SOFTWARE ARCOS

- Sistema per la definizione del punto esattamente tangente pezzo-utensile e mantenimento dello stesso con l'usura della spazzola. Ciò è garantito da un sistema automatico di recupero dell'utensile.
- Il tempo di reazione tra il cambio di pressione operativa è praticamente immediato (nell'ordine di millesimi di secondo).
- Il passaggio da un programma di finitura ad un altro può essere effettuato ,in modo estremamente rapido, dando semplicemente il comando dell'operazione richiesta.
- Informazione permanente sullo schermo del computer: tempo ciclo, numero di pezzi lucidati e tutti i parametri di produzione (mancanza utensile, mancanza di aria compressa, allarme, ecc.).

8 –SISTEMA DI CARICO / SCARICO

Proponiamo un sistema di carico e scarico con tavola girevole a 180° su cui predisporre una serie di pezzi da lavorare. I particolari da smerigliare e lucidare vengono portati all'interno del sistema mediante la rotazione della tavola di carico. Il robot provvede a pinzarli e, dopo avere completato il ciclo di lavoro a posarli sulla stessa tavola. Una volta completata la smerigliatura e lucidatura dei particolari che si trovano all'interno del Sistema automaticamente la tavola provvede a ruotare ed a portare i pezzi lavorati all'esterno del sistema ed sarà pronta per ripetere il ciclo di lavoro.

9 - LAYOUT



10- DATI GENERALI DEL CONSUMO DEL SISTEMA ROBOTIZZATO

ENERGIA ELETTRICA	IMPEGNATA	Kw 30
ASPIRAZIONE POLVERI	NEL CASO DI UTILIZZO SIMULTANEO DI N°6 BOCCHIE DIAM. 150	1500 MT ² cad.
ARIA	PRESSIONE D'ESERCIZIO	6 BAR
ARIA	CONSUMO	300 Lt/h.

11- FOTOGRAFIE

