

iBotic. I Bracci, la Mente.

La nuova frontiera della
spruzzatura automatica.

Autore:
Cefla Finishing Group

Sintesi

Innovare e migliorare costantemente prodotti e tecnologie... a servizio dei nostri Clienti: questa è la "Mission" dichiarata da **CEFLA Finishing Group** azienda leader mondiale nella fornitura di impianti di verniciatura.



Questo grande e determinatissimo gruppo di Aziende specializzate vuole rispettare il suo impegno verso i Clienti operando in maniera sistematica.

L'obiettivo di creare valore per il Cliente viene declinato fin dalla fase di studio e sviluppo di un prodotto; passa attraverso il controllo dei processi e la produzione di innovative macchine per dare soluzioni concrete

all'industria della verniciatura del Legno, della Plastica e del Vetro.

In particolare il nuovo Robot a due bracci mobili **iBotic** rappresenta una pietra miliare nella storia della **spruzzatura automatica robotizzata**.

iBotic è un robot cartesiano di spruzzatura in grado di visionare i pezzi in transito e organizzare la cooperazione fra due bracci indipendenti, in modo da massimizzare la produzione e la flessibilità.

La caratteristica distintiva, unica sul mercato, della macchina è la presenza di due bracci che lavorano in maniera indipendente su tutto il tappeto di spruzzatura, che vengono gestiti da un potentissimo software in grado di ottimizzarne il reciproco lavoro.

Praticamente i 2 bracci fanno diventare la macchina 2 macchine: un Robot a 2 bracci e una Spruzzatrice oscillante a 2 bracci.

I movimenti sono realizzati con servomotori Brushless di Control Techniques ed in particolare con **Unimotor SL** caratterizzati da bassa inerzia e un potente trasduttore SinCos montato all'interno.

Le informazioni di spazio e velocità vengono trasferite ai Drive (**MultiAx**) in modo digitale su bus proprietario (**SLM Technology**) e con un ca-



blaggio ridotto a solo 4 fili.

Oltre all'ineguagliabile livello qualitativo, tipico della famiglia dei Robot Cefla Finishing, l'aver a disposizione 2 bracci offre notevoli opportunità ai nostri Clienti. Le principali pos-

sono essere riassunte nei seguenti punti:

– **In funzionalità Robot:** si aumenta la produttività rispetto a qualsiasi robot presente sul mercato grazie ai 2 bracci che lavorano contemporaneamente in maniera indipendente sulla stessa bancalata.

– **In funzionalità Oscillante:** la macchina diventa una spruzzatrice di elevatissima qualità con la possibilità di creare quello che viene definito effetto "bagnato su bagnato". Questo è possibile grazie alla distanza alla quale possono essere posizionati i due bracci, che può essere tra l'altro modulata a piacere e questa possibilità importante per tutti i Clienti che hanno esigenza di verniciare "lucido".

– **il cambio colore o prodotto verniciante**

può essere eseguito in "tempo mascherato". Infatti, sui due bracci si possono montare colori diversi, in modo da garantire rapidissimi cambi prodotto, fino a gestire il "teorico" lotto 1. Come lotto 1 si può intendere non soltanto un solo pezzo, ma una o più bancalate per fare una cosa soltanto, tipo: un armadio, una cucina, etc. e poi cambiare colore per fare un altro armadio, etc.

– **Massima flessibilità:** ogni braccio di spruzzatura è smontabile con attacco rapido e lavora su 5 assi. Le pistole installate sono 4 per il piano e 1 per il bordo, con movimento indipendente

e posizionamento automatico programmato. I circuiti di alimentazione vernice sono 3.

– **Velocità di esecuzione:** l'utilizzo di leghe leggere, per le parti in movimento, l'utilizzo di nuove soluzioni progettuali (motori brushless con controllo "full digital") consentono movimenti fluidi accoppiati ad elevatissime accelerazioni e velocità.

– I Servomotori Brushless **Unimotor SL**, sono comandati da azionamenti **MultiAx** in grado di pilotarne fino a tre cadauno e che si interfacciano a loro volta in modo digitale con il sistema di controllo del PC industriale, ciò permette di superare i limiti dei vecchi sistemi analogici ed offre, grazie agli avanzati encoder SinCos montati sui servomotori, fino a 8,3 milioni di impulsi per giro motore, offrendo così la possibilità di sfruttare precisioni e fluidità di movimento non realizzabili con sistemi Brushless standard.

– **Progetto Innovativo:** che si riflette in una manutenzione ridottissima.

– **Robot progettato per** soddisfare anche le richieste del mercato della **spruzzatura della colla:** con trasporto, braccio, pistole ed accessori dedicati a questa tipologia di applicazione.

Il Controllo della macchina è gestito da un PC industriale che comanda tutte le funzioni di movimento e spruzzatura della macchina. Opera con Windows; e pertanto offre il massimo della



flessibilità di I/O dati.

Lo stesso PC integra nella parte di controllo assi gli asics Drivelink (SLM Technology) per interfacciarsi verso i drive MultiAx in modo sincrono e digitale, con velocità fino a 2,5M/bits al secondo e con un cablaggio ridotto ai minimi termini (collegamento di 4 fili).

L'interfaccia grafica, di facile intuitività è perfettamente integrata con il controllo della macchina e consente di impostare i principali parametri tecnologici in forma grafica. ■

Settore industriale

Legno

Prodotti

- MultiAx
- Unimotor SL
- SLM Technology