

■ Gianandrea Mazzola

Isola robotizzata

## Qualità continua dal pallet alla tazzina

Con il preciso obiettivo di elevare ulteriormente la propria capacità produttiva, Kimbo ha adottato un'isola robotizzata Comau per la fase di palletizzazione dei propri fardelli contenenti confezioni di caffè di varia tipologia. Flessibilità operativa, elevate prestazioni ed altrettanta affidabilità sono le peculiarità più apprezzate

**D**iffondere il caffè italiano nel mondo e rendere disponibile un prodotto di qualità, ispirato alla tradizione napoletana, autenticamente made in Italy, realizzato con le più avanzate tecnologie, nel rispetto delle persone e dell'ambiente. Questa la missione da sempre perseguita da Kimbo, punto di riferimento nazionale e internazionale nella



Johnny Frank Baldoni  
direttore di stabilimento  
Kimbo di Melito di Napoli

Per la palletizzazione industriale dei fardelli termosaldati contenenti il caffè prodotto in varie tipologie di packaging, Kimbo impiega con soddisfazione un robot antropomorfo a 6 assi Comau

L'isola robotizzata Comau movimenta un prodotto in forma di fardello termosaldato che deve essere riposto su pallet precedentemente indicizzato per lotto e altri parametri di tracciabilità



torrefazione e produzione di caffè, per portare un'eccellenza di prodotto senza compromessi, ponendo grande attenzione a tutto il lungo e complesso cammino che i chicchi devono affrontare prima di trasformarsi in emozioni da gustare. Processo produttivo che include, a valle delle linee di confezionamento, anche una delicata fase di palletizzazione industriale dei fardelli termosaldati contenenti il caffè prodotto in varie tipologie di packaging. Fase per la quale da tempo viene impiegato un robot antropomorfo a 6 assi Comau. "L'esigenza di adottare quest'isola robotizzata – spiega **Johnny Frank Baldoni**, direttore di stabilimento Kimbo di Melito di Napoli – è stata dettata da una soluzione la cui efficienza in essere non risultava più allineata ai requisiti voluti. Si è così resa necessaria la rivisitazione di questa fase operativa, non comunque esente da alcune criticità per esempio in termini di spazi esistenti limitati anche in altezza. Al tempo stesso tale automazione doveva essere in grado

di garantire elevata flessibilità, continuità operativa, un basso impatto manutentivo, inteso nella sua accezione più ampia, oltre che poter essere gestita attraverso semplice programmabilità con un'interfaccia assolutamente user-friendly". In base ai requisiti tecnici sottoposti da Kimbo è stato individuato quale ideale per questo tipo di applicazione **il robot antropomorfo Comau serie NJ High Payload 110** e non, per esempio, un palletizzatore standard. Scelta obbligata e guidata dal fatto che il robot doveva essere introdotto in un ambiente già precedentemente esistente, dove la verifica delle "planarità" e degli ingombri delle altre componenti, seppur di semplice attuazione, avrebbe comportato dei tempi di "piazzamento" superiori e/o modifiche strutturali di quanto già presente e funzionante. "Scelta – sottolinea Baldoni – rivelatasi vincente e soddisfacente tutte le nostre esigenze di produttività in termini di raggiungibilità, portata e cadenza/tempi ciclo". Scelto nella sua versione NJ High Payload 110, il robot antropomorfo a 6 assi

adottato ha assicurato e assicura infatti elevata dinamica, un adeguato carico al polso, con uno sbraccio orizzontale di poco inferiore ai 3 metri (2.980 mm), per una ripetibilità di 0,07 mm.



## Prestazioni e flessibilità in sinergia

Più nel dettaglio l'impianto Kimbo, nella parte finale della linea produttiva interessata a questa applicazione, consta di due trasportatori distinti che alimentano l'isola robotizzata con un prodotto in forma di fardello termosaldato che deve essere riposto su pallet (precedentemente indicizzato per lotto e provvisto di altri parametri di tracciabilità). "La nostra produzione – rileva lo stesso Baldoni – comprende infatti sia caffè macinato in polvere che in grani oppure in cialde. La linea in oggetto riguarda in particolare la palletizzazione di fardelli composti da sacchetti in polvere da 250 grammi". Il ciclo prevede che il robot prelevi dal trasporto la quantità di fardelli variabile in base alla mappatura, oppure in base alla ricetta di impilamento richiesti

## Da oltre mezzo secolo il simbolo del caffè italiano e dell'espresso napoletano

**Kimbo** è da oltre 50 anni uno dei protagonisti del mercato nazionale, simbolo del caffè italiano e dell'espresso napoletano. Selezione delle materie prime, controllo produttivo e tracciabilità su tutta la filiera assicurano l'eccellenza dei prodotti mentre le più selettive certificazioni internazionali testimoniano il rispetto delle risorse e dell'ambiente. Con un fatturato complessivo di 170 milioni di euro, grazie al lavoro di 150 dipendenti l'azienda è presente in Italia in tutti i canali distributivi e all'estero, con il marchio "Kimbo Espresso Italiano". Fondata nel 1963 dai fratelli Rubino, Kimbo vive un crescente successo dovuto certamente alla rigorosa fedeltà, alla tradizione e alla qualità. Ne è prova lo stabilimento di Melito di Napoli (NA) che si estende su 40.000 mq, dove l'aggiornamento delle apparecchiature e dei processi produttivi è costante e garantisce sempre il raggiungimento degli elevati standard nel pieno rispetto delle politiche ambientali. Dal 2009 la stessa Kimbo è all'avanguardia anche nella logistica integrata, con il Kimbo-hub (18.000 mq) situato presso l'interporto di Nola (NA).

per il successivo deposito; ciò avviene mediante un attrezzo di presa pneumatico (aspirazione ottenuta mediante generazione di vuoto), per depositarlo quindi sul pallet relativo al lotto in corso. "Nel caso di specie – prosegue Baldoni – il bancale è sostanzialmente formato da due pallet sovrapposti con i relativi strati di prodotto".



Nonostante gli spazi limitati (anche in altezza), la soluzione Comau adottata si è rivelata vincente e soddisfacente dal punto di vista produttivo, di raggiungibilità, portata e "cadenza/tempo ciclo

A questo proposito si evidenzia una criticità operativa dovuta alle altezze derivanti dalla "doppia stratificazione" che, di fatto, superano l'area di raggiungibilità ovvero lo sbraccio massimo del robot. La soluzione adottata si concretizza in una piattaforma mobile (calibrata su due differenti posizioni poste a diversa altezza) che soccorre al limite meccanico. Altra caratteristica peculiare da segnalare riguarda la possibilità di prelevare e depositare anche il pallet/pedana immagazzinato alle spalle del robot stesso, con la medesima pinza di prelievo del prodotto. Ciò senza quindi dover ricorrere all'ausilio di altri organi o dispositivi come per esempio quelli denominati "sfogliatori". In questo caso non sussiste la necessità di aggiungere "interfalda" (elemento divisorio interposto tra stati/

falde), comunque integrabile agevolmente qualora ce ne sia il bisogno senza modificare in maniera sostanziale l'organo di presa. "Sebbene l'operazione di palletizzazione possa sembrare apparentemente semplice – conclude Baldoni – le varie fasi di manipolazione del prodotto risultano tutt'altro che ripetibili. Il caffè contenuto nel pacchetto, nel cartone o in qualsivoglia contenitore secondo le nostre specifiche, anche se imbustato sottovoce e successivamente introdotto in un involucro di film trasparente, subisce comunque gli effetti di temperatura, umidità e pressione. Ciò significa una certa variabilità di condizioni ambientali, che sono molto differenti da quelle che si avrebbero se la manipolazione interessasse non un "prodotto vivo" ma un componente non soggetto a questi effetti".