

## Omag

### Controllate la scadenza

Una confezionatrice all'avanguardia, ricca di innovazione, compatta, affidabile e facilmente accessibile in tutte le sue parti. Queste sono le caratteristiche della nuova linea di confezionamento stick realizzata da Omag in collaborazione con Omron per la produzione del farmaco 'OkiTask' di Dompé

In un mercato nel quale "esternalizzare" sembra essere diventata la parola d'ordine, c'è ancora chi crede fermamente nelle produzioni fatte in casa. La storia di Omag ha molto da insegnare in questo senso: impegnata da oltre 40 anni nella realizzazione di macchine per il settore alimentare e farmaceutico, questa azienda di Gradara (PU) dispone di una struttura completamente autosufficiente - dalla progettazione degli impianti alla realizzazione di particolari meccanici in officina, dall'impianto elettrico allo sviluppo software - per rispondere a richieste molto specifiche. La nuova linea per il confezionamento Oki Task è forse il caso più emblematico di questo approccio al lavoro: l'impianto, realizzato per Dompé, integra fra le sue unità anche un innovativo sistema di marcatura e controllo progettato e sviluppato internamente grazie alla collaborazione di Omron. Ad assicurare il rispetto dei requisiti imposti dal cliente è un sistema di visione basato su 10 telecamere FQ2 cui è demandato il controllo qualità sui dati (scadenza, lotto) stampati su ogni singola confezione.

### La qualità fa la differenza

La macchina progettata da Omag si inserisce nel cosiddetto "primario", in quell'area del packaging a stretto contatto col farmaco che presiede - fra le altre cose - anche al dosaggio del prodotto all'interno delle singole confezioni. Si parte da una bobina di film che viene svolto e lavorato in modo opportuno fino a formare le bustine da riempire, sigillare e collocare all'interno degli astucci di vendita. Rientra in questa fase anche la stampa laser di tutti i dati (lotto e scadenza) necessari per la commercializzazione del prodotto. Si tratta di un procedimento che prevede, al di là della marcatura, anche un controllo rigoroso di tutti i dati riportati in confezione: lotto e data di scadenza sono infatti parametri fondamentali in campo farmaceutico per garantire un'informativa conforme agli standard di mercato e di conseguenza un utilizzo corretto da parte dei consumatori, spiega Roberto Filippucci, responsabile tecnico settore automazione e socio di Omag: *"Un prodotto con informativa mancante o poco leggibile non è conforme e obbliga il produttore a ritirarlo. Ecco perché il controllo qualità diventa fondamentale"*.

Sulla base di questi presupposti, Omag ha sviluppato un sistema di visione basato su dieci Smart Camera FQ2, una famiglia di telecamere recentemente rinnovata da Omron per soddisfare richieste molto specifiche, compreso il controllo OCR. L'applicazione non si limita ad accertare la presenza dei dati ma comprende ciò che è stato realmente stampato sulla



Confezioni OKI Task orosolubile



Macchina CS/10 Omag impiegata nella produzione dell'OKI Task

confezione confrontandolo con il risultato atteso. Il tutto in modo estremamente flessibile: ogni telecamera "legge" ciò che ha scritto il marcatore laser e lo invia come stringa al controllore (via Ethernet) affinché venga confrontato con il dato predefinito inserito dall'operatore, singolarmente e su ogni pista (per un totale di 10 piste).

### Dall'illuminatore una garanzia in più

Particolare attenzione è stata riservata al posizionamento delle telecamere e allo studio delle condizioni di luminosità nell'ambiente di lavoro. La presenza di un film di incarto lucido imponeva infatti una scelta oculata sul sistema di illuminazione da impiegare per evitare l'insorgere di riflessi potenzialmente dannosi per la lettura. Da qui la decisione di utilizzare un illuminatore supplementare ad alta efficienza in grado di garantire un'indipendenza pressoché totale da tutte le variabili ambientali.

In collaborazione con lo staff tecnico Omron, il sistema così composto è stato quindi collaudato per assicurare un livello di accuratezza pressoché totale. I caratteri, incisi per asportazione laser di un rivestimento colorato su uno strato inferiore di alluminio argentato, vengono "letti" con una precisione prossima al 100%. In questo modo, sottolinea lo staff della società, la possibilità che prodotti non conformi finiscano fra i "buoni" è praticamente nulla. Ogni qual volta una telecamera rileva un codice errato interrompe in automatico la produzione.

### Conformità fa rima con versatilità

Lo scambio di informazioni fra l'unità di controllo e le 10 telecamere sul campo avviene su protocollo Ethernet. Il controllore raccoglie le informazioni dalle 10 telecamere collegate e le confronta con un master preimpostato dall'operatore. Così facendo, Omag ha potuto semplificare le operazioni di cablaggio evitando di tirare cavi di segnali digitali: è sufficiente un unico cavo Ethernet per connettere tutte le telecamere in tempo reale. L'efficienza della comunicazione garantisce la piena accessibilità a tutti i parametri chiave di gestione: livelli di coerenza della lettura, gestione delle ricette (è possibile ad esempio configurare il sistema affinché legga i dati scritti in posizioni diverse della confezione), data matrix, controlli di vario genere.

Nel complesso, la macchina si distingue per la pulizia delle linee, la compattezza, l'ispezionabilità e la facilità di montaggio e smontaggio, qualità che la rendono appetibile in tutti quei settori, è il caso del farmaceutico, nei quali ci si trova spesso a dover pulire e sanificare le parti meccaniche a contatto con il prodotto e gli ambienti sono di dimensioni limitate. Sul piano strettamente tecnico, la soluzione ha inoltre il merito di essere facilmente programmabile e garantire l'interoperabilità con sistemi di terze parti. Conclude Roberto Filippucci:

*"Questa macchina contiene parecchi elementi innovativi dal punto di vista meccanico e dell'automazione: abbiamo rivoluzionato la movimentazione, sostituendo la pneumatica con motori brushless, abbiamo lavorato sull'orientamento delle bustine e sullo spostamento automatico del dosatore. L'innesto di un nuovo sistema di marcatura laser e di controllo di visione completa il quadro offrendo a Dompé una macchina che oltre a garantire un corretto dosaggio del farmaco, ne certifica la piena conformità dell'informativa riportata su ogni confezione".*



I caratteri, incisi per asportazione laser di un rivestimento colorato su uno strato inferiore di alluminio argentato, vengono "letti" con una precisione prossima al 100%



Sistema automatico per il controllo statistico del peso in linea



Ogni telecamera Smart Camera FQ2 legge ciò che ha scritto il marcatore laser e lo invia come stringa al PLC via Ethernet affinché venga confrontato con il dato predefinito inserito dall'operatore. La presenza di un film di incarto lucido ha portato all'utilizzo di un sistema di illuminazione anti-riflesso