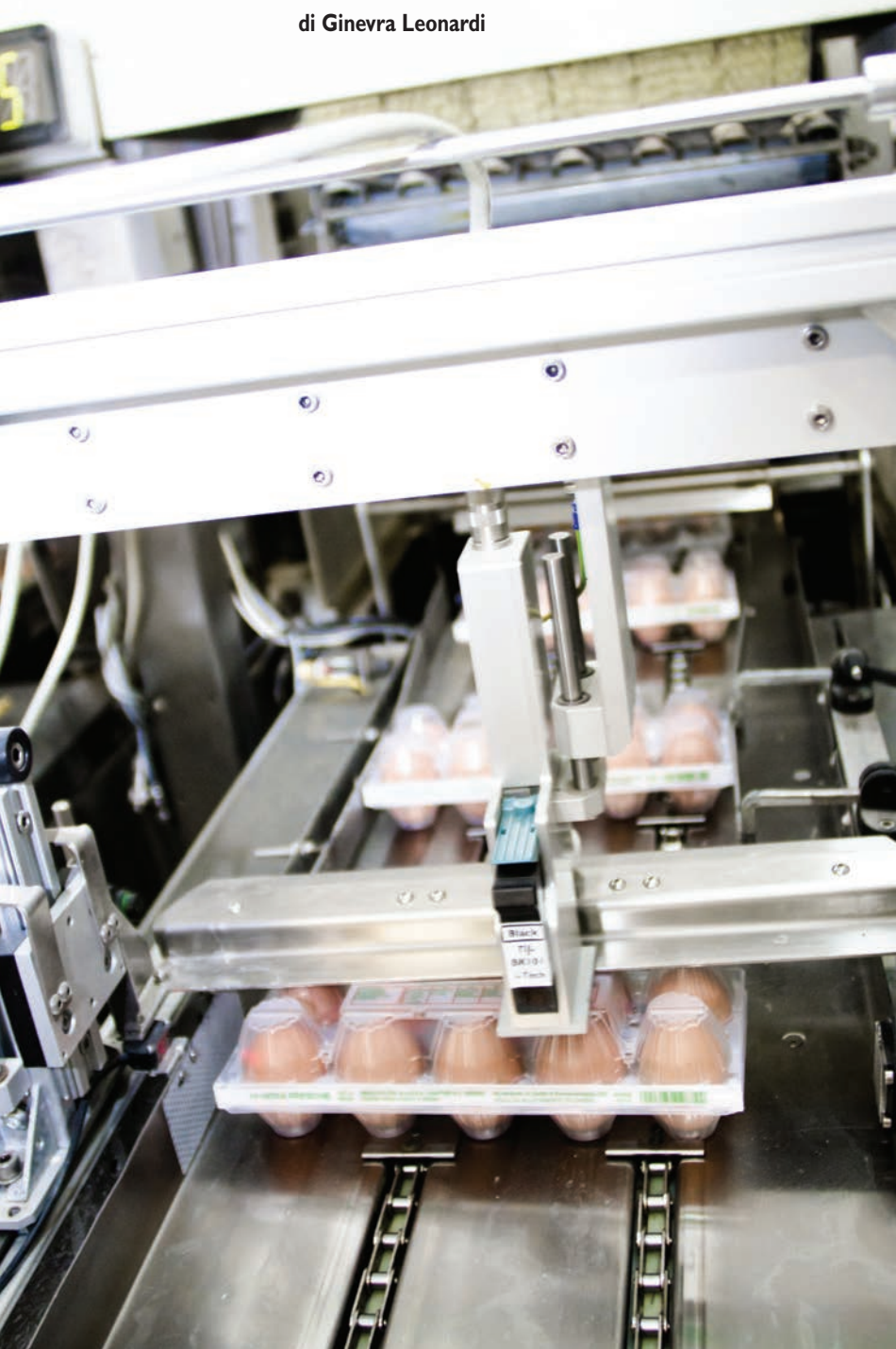




# Facile come marcare un uovo

di Ginevra Leonardi



Un'azienda attiva nel settore alimentare puntava a ottimizzare la linea di confezionamento delle uova di un suo stabilimento, per aumentarne la produttività e la flessibilità. La brillante idea di Nimax di combinare una testa di stampa di alta qualità con un robocilindro Sinta IAI ad alte prestazioni ha consentito di raggiungere pienamente l'obiettivo prefissato.

Stampare la data di scadenza sulle confezioni delle uova può sembrare un'operazione semplice e poco appassionante, ma se queste confezioni cominciano ad avere formati sempre diversi e gli stessi materiali di cui sono costituite cambiano di volta in volta, le soluzioni standard non bastano più e la sfida che si presenta è decisamente interessante. Sfida lanciata da un importante cliente del settore alimentare e raccolta da Nimax, specialista bolognese nel mercato delle macchine automatiche di marcatura e codifica e distributore unico italiano per Domino Printing Sciences. Il cliente aveva l'esigenza di ottimizzare la linea di confezionamento delle uova di un suo stabilimento nel veronese, per aumentarne la produttività e la flessibilità. Grazie a più di quarant'anni di esperienza e all'efficace collaborazione con la società Sinta di Milano (distributore unico in Italia dei marchi d'automazione IAI ed Epson), Nimax è riuscita nell'intento di fornire al cliente una soluzione che risolvesse il problema in modo mirato e personalizzato. Altro elemento centrale e vincente è la vasta gamma di prodotti che può vantare Nimax, adatta a ogni esigenza: dalla stampa inkjet con tecnologia a goccia deflessa, piezoelettrica o termica, al trasferimento termico, dai sistemi print & apply di etichette a quelli drop on demand ad alta risoluzione, dalla

codifica laser alla stampa di etichette da banco. Tali soluzioni trovano applicazione nei settori produttivi più vari (alimentare, beverage, farmaceutico, chimico, meccanico, stampa e imballaggio) sono il frutto di un continuo sforzo di ricerca e sviluppo volto a realizzare prodotti innovativi, sempre più affidabili e performanti.

## Codificare la data di scadenza gestendo due fattori variabili

La necessità del cliente, dunque, era quella di codificare la data di scadenza delle uova gestendo allo stesso tempo due fattori variabili: il formato delle vaschette (per 4, 6 o 8 uova) e il materiale con cui queste sono realizzate, ovvero cartone poroso o plastica dura traslucida, dalle proprietà assai differenti. La soluzione adottata prima dell'intervento di Nimax, basata sulla tecnologia a getto d'inchiostro con goccia a richiesta, determinava frequenti interruzioni sulla



I traslatori elettrici Sinta-IAI permettono una movimentazione rapida e precisa delle teste di stampa.

## Easy as Marking an Egg

The electric shifters Sinta-IAI allow a quick and precise movement of the print heads.

A company active in the food industry aimed to optimize the packaging line of the eggs of its establishment, to increase productivity and flexibility. The brilliant idea of combining Nimax a head of high-quality printing with a robocilindro Sinta IAI high performance has enabled us to achieve fully the objective. **by Geneva Leonardi**

from Nimax, a specialist in Bologna in the market of automatic machines for marking and coding and sole distributor for Italian Domino Printing Sciences. The customer had the need to optimize the packaging line of the eggs of its establishment in Verona, to increase productivity and flexibility.

With more than forty years of experience, and effective collaboration with the company Sinta Milan (in Italian only distributor of the brands of automation and Epson IAI), Nimax has succeeded in providing the customer with a solution to solve this problem in a targeted and customized. Another central element and winning is the wide range of products that can boast Nimax, suitable for every need: from inkjet printing technology to drop deflected, piezo-electric or thermal, thermal transfer, by print & apply labels to those drop on demand high resolution, the laser coding to print labels from the bench. These solutions are used in the most varied sectors (food, beverage, pharmaceutical, chemical, mechanical, printing, and packaging) and are the result of a continuous effort of research and development aimed at creating innovative products, more and more reliable and efficient.

Print the expiration date on the packaging of eggs may seem simple and not very exciting, but if you start to have these packs sizes are always different and the same materials they are made change from time to time, standard solutions are no longer enough and the challenge that presents itself is very interesting. Challenge from a major customer in the food sector and collection

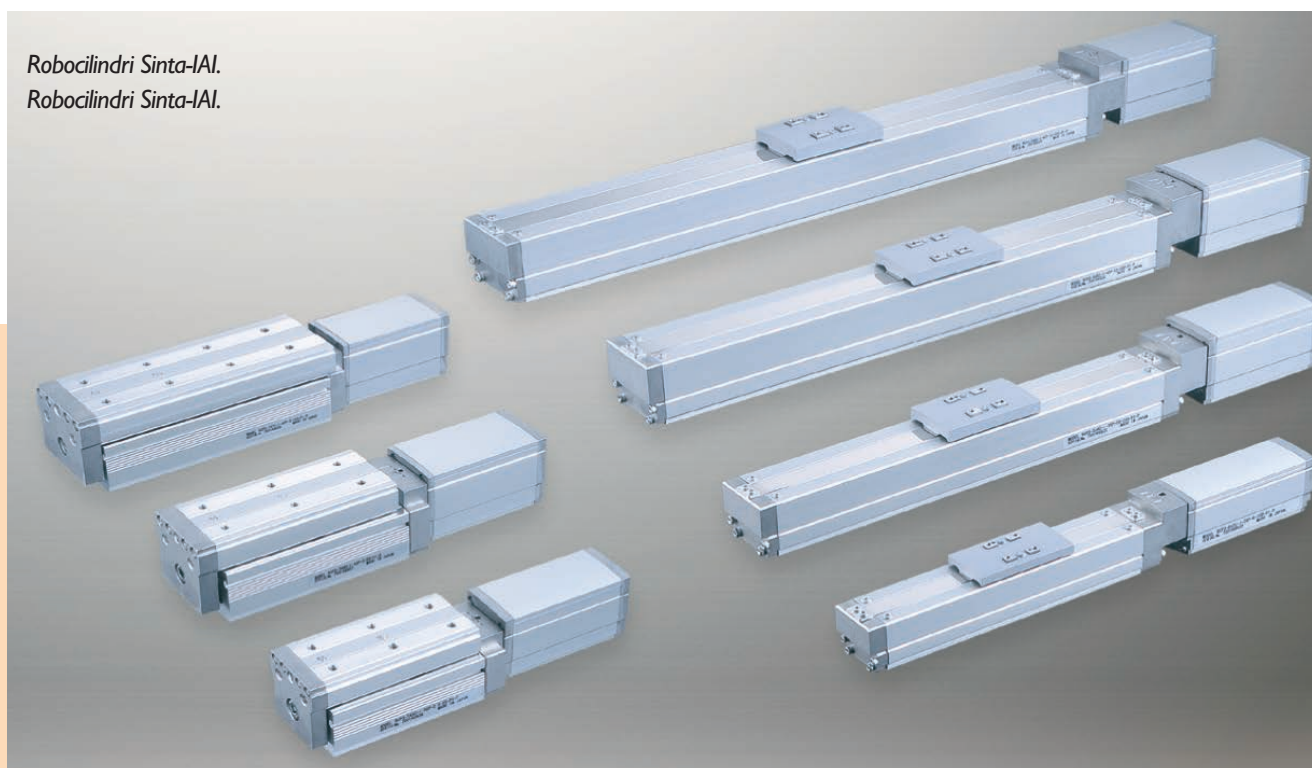


linea e, usando un inchiostro a base d'acqua, non era in grado di stampare sulle confezioni di plastica, le quali dovevano essere quindi etichettate in un secondo momento con un'ulteriore perdita di produttività. Inoltre, tali etichette adesive avevano un impatto negativo sul valore percepito dal cliente riguardo alla confezione, in quanto potevano staccarsi o danneggiarsi e comunque non rispettavano lo standard del packaging complessivo.

### Combinare stampante inkjet con tecnologia termica e traslatore elettrico

Il progetto sviluppato da Nimax si basa invece sulla combinazione di un modello innovativo di stampante inkjet con tecnologia termica (Thermal Inkjet) della serie G e di un

tra-slatore elettrico Sinta ad alte prestazioni, appartenente alla vasta famiglia dei robocilindri IAI; il sistema così realizzato è posto all'uscita della macchina confezionatrice. La stampante Thermal Inkjet G320i, grazie ai suoi nuovi inchiostri multi-superficie a base di acqua ed etanolo progettati e realizzati da Domino, può stampare infatti sia sui materiali porosi che su quelli lucidi e, con un cambio della testa di stampa semplice e rapido per qualunque operatore di linea, né la produzione subisce interruzioni né sono necessarie le successive operazioni di etichettatura, con un significativo risparmio di tempo e un incremento della produttività. La facilità di sostituzione delle cartucce consente, tra l'altro, un intervento autonomo dell'operatore di linea, senza la necessità di un tecnico specializzato.



Robocilindri Sinta-IAI.  
Robocilindri Sinta-IAI.

### Encode the expiration date managing two variable factors

The need of the client, therefore, was to encode the expiration date of the eggs while managing two variable factors: the size of the trays (for 4, 6 or 8 eggs) and the material from which they are made, or porous cardboard or translucent hard plastic, very different from the properties. The solution adopted before the intervention of Nimax, based on inkjet technology with drop on demand, determined frequent interruptions on the line and, using a water-based ink, was not able to print on the packaging of plastic, which

then had to be labeled at a later time with a further loss of productivity. In addition, these labels had a negative impact on the value perceived by the customer with regard to the package, as it could come off or be damaged, however, did not meet the standard of the overall packaging.

### Combining inkjet printer with thermal technology and electric shifter

The project developed by Nimax instead relies on a combination of an innovative model of inkjet printer with thermal technology (Thermal Inkjet) Series G and an elec-

Il modello G320i, inoltre, consente di gestire fino a 4 teste di stampa con un unico controller e, dato che la confezionatrice in uso ha 12 uscite, tale soluzione si è rivelata migliore, anche dal punto di vista economico, rispetto alle tradizionali applicazioni che richiedono una stampante inkjet per ciascuna linea di confezionamento.

### Movimentazione della testa di stampa

Per quanto riguarda il sistema di movimentazione della testa di stampa, la scelta è ricaduta su un sistema integrato Sinta IAI costituito da un attuatore elettrico RCS2 con motore brushless e trasmissione a vite, che garantisce un'elevata ripetibilità ( $\pm 0,02$  mm) a fronte di ottime prestazioni cinematiche e dinamiche.

La scelta di un modello con motore non in linea, ma affiancato al corpo dell'asse, permette inoltre di realizzare un sistema dall'ingombro ridotto, mentre il controller compatto e programmabile, associato all'asse, ne consente una gestione semplice, flessibile e autonoma. È possibile così stampare le date di scadenza sulle confezioni in direzione trasversale al movimento della linea e in entrambi i sensi (da sinistra a destra e viceversa), mantenendo un'elevata leggibilità del dato. L'asse elettrico Sinta

*tric shifter Sinta high performance, belonging to the large family of robocilindri IAI, the system thus created is placed at the output of the packaging machine. Thermal Inkjet Printer G320i, thanks to its new inks multi-surface water-based and ethanol designed and manufactured by Domino, in fact, both can print on porous materials than on transparencies, and, with a change of the print head for quick and easy any line operator, neither the production nor suffers interruptions are necessary subsequent labeling operations, with a significant time saving and increased productivity. The ease of replacement of the cartridges allows, inter alia, an autonomous intervention line operator, without the need of a specialized technician. G320i The model also allows you to manage up to 4 printheads with a single controller, and since the packaging in use has 12 outputs, this solution proved to be better, even from the economic point of view, compared to traditional applications require an inkjet printer for each packaging line.*

### Movement of the print head

Regarding the handling system of the printing head, the choice fell on an integrated system Sinta IAI constituted by an electric actuator RCS2 with brushless motor and screw

consente alle teste di stampa di portarsi sempre alla stessa distanza dal prodotto da marcare, realizzando in questo modo codifiche ottimali su imballi con formati differenti, mentre la capacità della testa di stampare anche lungo il percorso di ritorno permette di aumentare la velocità della linea. Infine, il sistema realizzato è in grado di chiudere completamente le confezioni che arrivano semi-aperte dalla stazione precedente e che, nella soluzione originaria, non venendo chiuse, causavano interruzioni sulla linea di produzione.

### Il sistema è stato adottato come standard

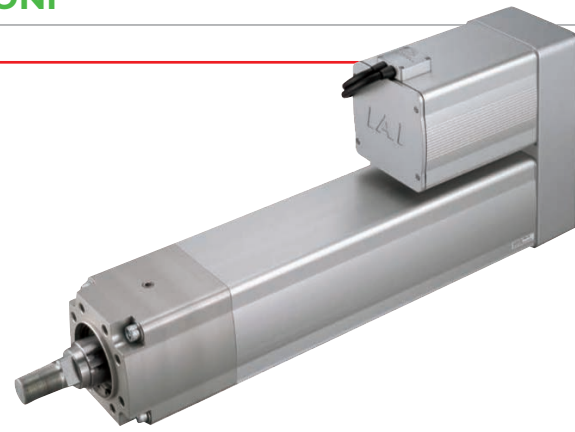
In sintesi, la brillante idea di Nimax di combinare una testa di stampa di alta qualità, come la Thermal Inkjet di



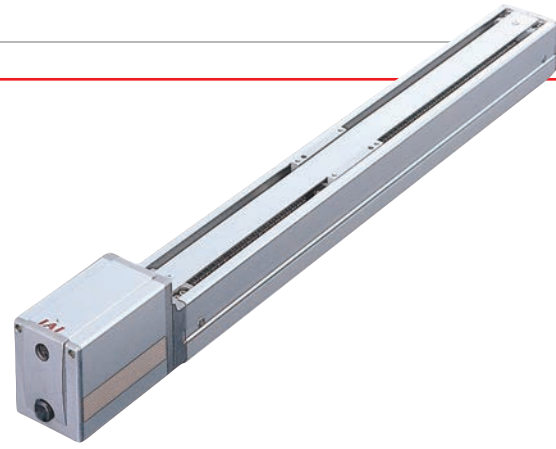
Interfaccia utente della stampante G320i di Domino

User interface of the printer G320i Domino.

drive, which ensures high repeatability ( $\pm 0.02$  mm) to excellent performance in front of kinematics and dynamics. The choice of a model with engine offline, but attached to the body axis, allows to achieve a small footprint, while the compact and programmable controllers, associated with the axis, it allows you a simple handling, flexible and autonomous. It is thus possible to print expiration dates on the packaging in a transverse direction to the movement of the line and in both directions (from left to right and vice versa), while maintaining high readability of the



Robocilindro a stelo Sintia-IAI ad alte prestazioni di spinta.  
Robocilindro stem Sintia-IAI's high-performance boost.



Robocilindro Sintia-IAI serie RCA con motore brushless 24V.  
Robocilindro Sintia RCA-All series brushless motor 24V.

Domino, con un robocilindro Sintia IAI ad alte prestazioni ha consentito ancora una volta di raggiungere pienamente gli obiettivi del cliente, che ha deciso di adottare il sistema Nimax come standard data la sua efficienza, affidabilità, sicurezza e precisione, e si appresta a replicare tale modello su tutte le altre linee dello stabilimento. Una scelta strategica che ha richiesto tutta una serie di approfondite valutazioni da parte del cliente, sulle quali ha pe-

sato positivamente anche la costante e pronta disponibilità dello staff di Nimax in ogni fase dello sviluppo e della realizzazione del progetto. Una scelta strategica che, in definitiva, è risultata vincente. ■

Volete esprimere la vostra opinione su questo tema?  
Scrivete a: [filodiretto@publitec.it](mailto:filodiretto@publitec.it)

La stampante Thermal Inkjet G320i permette di marcare superfici sia lucide che porose con ottimi risultati.

Thermal Inkjet Printer G320i allows you to mark porous surfaces shiny and with excellent results.



data. Moreover, the electrical axis Sintia allows print heads to bring always the same distance away from the product to be marked, thus achieving optimal encodings of packages with different sizes, while the capacity of the print head also along the return path allows increase the speed of the line. Finally, the system implemented is able to completely close the packages that arrive from the previous station half-open, and that in the original solution, not being closed, causing disruption on the production line.

**The system has been adopted as the standard**  
In summary, Nimax the bright idea to combine a high-quality print head, such as the Thermal Inkjet Domino, with a high-performance robocilindro Sintia IAI has once again allowed to fully achieve the objectives of the client, who decided to Nimax adopt the system as a standard due to its efficiency, reliability, security and accuracy, and is preparing to replicate that model on all other lines of the plant. A strategic choice that required a series of in-depth assessments by the customer, on which he weighed positively and the constant readiness of the staff of Nimax at every stage of the development and implementation of the project. A strategic choice that, ultimately, was a winner. ■