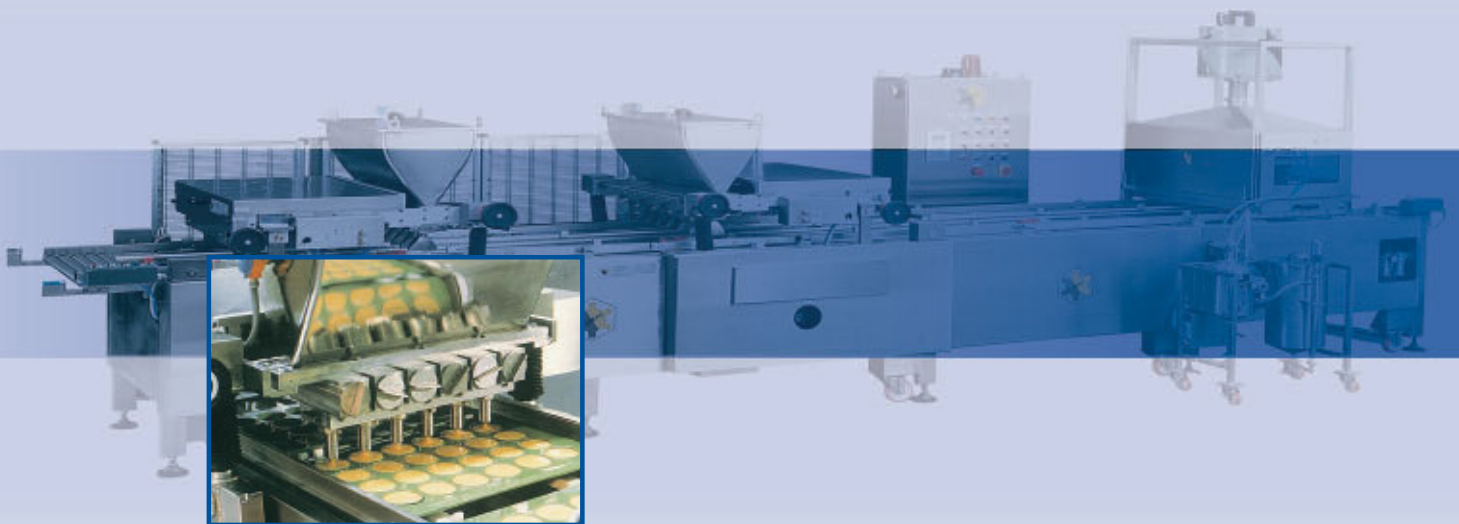


FOCUS ON...  
obiettivo su...

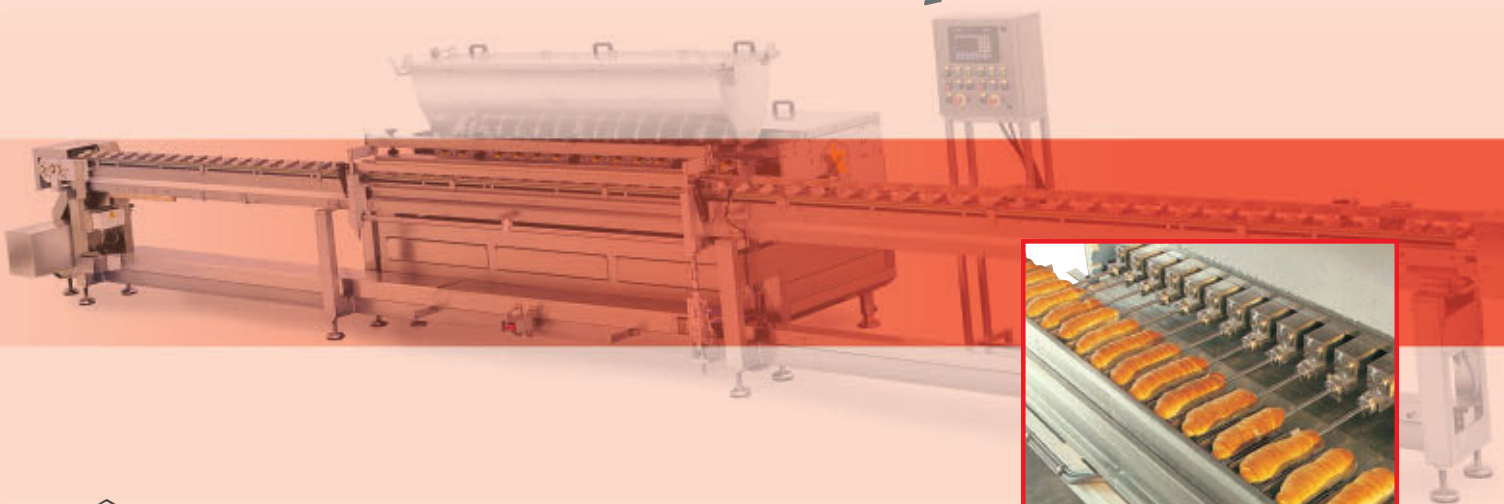
FM *food machines*  
ITALIAN FOOD MAGAZINE



IMPIANTI E MACCHINE PER L'INDUSTRIA DOLCIARIA & ALIMENTARE



*Your partner*



**COMAS**

PLANT SYSTEM AND MACHINES FOR THE BAKERY AND FOOD INDUSTRY

# Esperienza & innovazione nella giusta dose

COSTRUIRE MACCHINE INNOVATIVE È DA SEMPRE UNA COMPONENTE FONDAMENTALE PER CHI DA TRENT'ANNI OPERA NEL CAMPO DEL DOSAGGIO DEGLI IMPASTI ALIMENTARI



Stefano Visonà, Presidente Chairman

Comas ha iniziato l'attività produttiva nel lontano 1972 con la progettazione e la produzione di macchine dosatrici utilizzate in gran parte da aziende italiane operanti nel settore dolciario. Ma è negli anni Ottanta che si verifica una decisa inversione di tendenza proprio in concomitanza al lancio da parte delle principali case produttrici di prodotti da forno farciti, legati alle principali ricorrenze (panettone, pandoro, colombe e così via), in alternativa ai classici prodotti tradizionali. È in questo contesto, caratterizzato da una forte evoluzione delle tecnologie per il dosaggio delle creme per farcitura, che si intensificano gli sforzi da parte dell'azienda, non solo finalizzati all'ottenimento di un'elevata qualità nella realizzazione delle macchine ma anche per allargare la fascia di utenza con la progettazione di impianti o linee complete sia per le grandi che per le medie dimensioni. Anche dal punto di vista del prodotto in questo periodo si rivelano importanti le esperienze fatte con i principali leader del settore dolciario poiché consentono ai diversi team di lavoro aziendali di analizzare una vasta casistica di applicazioni che aumentano in modo considerevole le potenzialità di analisi delle problematiche del ciclo produttivo e delle relative scelte tecniche messe in atto per compiere nel modo più efficace ed efficiente la lavorazione del prodotto. Si viene a sviluppare nel tempo, dunque, la forte propensione dell'azienda a realizzare progetti concepiti su misura per il cliente che diviene un punto di forza valorizzato e ampliato continuamente nel tempo fino a oggi.

## *Experience and innovation in the right dose*

*The production of innovative machinery has always been a key ingredient for a company which over thirty years has been working in the field of batter mixes and food dough*

*Comas started its business in the far 1972 with the engineering and production of depositing machines chiefly used by Italian confectionery companies.*

*Yet, the real upturn dates back to the Eighties, at the same time as the launch – by the main manufacturing companies – of filled bakery products, associated with the chief holidays (panettone, pandoro, colomba etc.), as an alternative to the traditional products.*

*In this context, characterised by a strong technological development in the dosing of filling creams, the company made many efforts not only to achieve a high quality level in machine development, but also to expand the user range, with the planning of complete lines and plants both for large and medium-sized companies.*

*Even from a product point of view, in this period the experiences made with the leading confectionery manufacturers proved to be important, because they urged the different working teams to examine a wide range of applications which considerably increased the potential problem-solving of the company, as to the production cycle and the relating technical choices needed to process the product more efficaciously and efficiently.*

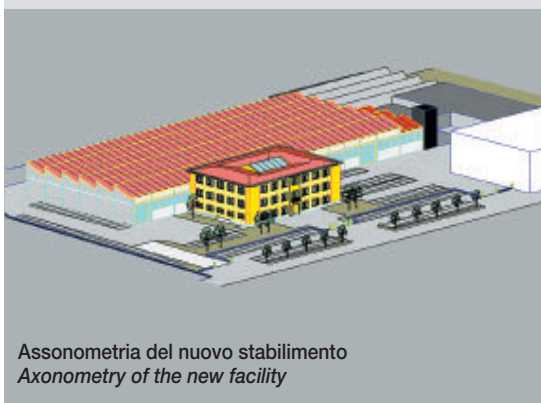
*Therefore, over the years, the bent of the company for developing customised projects has been emphasised, and now it is a leading edge that is being continuously improved and further developed.*

## The company organisation

Comas totals 100 people distributed into the various company areas, including the technical, sales, engineering and production departments. The sales department relies upon many agents covering various areas. The market which it addresses to is shared as follows: 20% Italy, 50% UE countries, 30% extra-UE countries, especially the United States and South America.

## The product range

The product range – which is on 60% 'special' and on 40% 'standard' – chiefly consists of three main product categories: volumetric piston and gear depositors or mechanical or vibrating depositors to deposit powdered, granular and chipped products; horizontal and vertical injectors and automatic blocking and topping lines for pies, quiches and pizzas. The range is completed by the so-called needle or suction cup 'depanners', greasers and cleaners for trays and single or strapped moulds, storage tanks equipped with transfer pumps and pipes and various conveyors for product-transfer.



Assonometria del nuovo stabilimento  
Axonometry of the new facility

## CHI È / WHO'S WHO

### Ragione sociale / Corporate name

Comas Spa

### Presidente / Chairman

Stefano Visonà

### Anno di fondazione / Year of foundation

1972

### Attività / Business purpose

Costruzione macchine per l'industria dolciaria e alimentare

Production of machines for bakery and food industry

### Area produttiva / Production area

20.000 m<sup>2</sup>

### Indirizzo / Address

Viale dell'industria, 12 - 36036 Pievebelvicino (VI)

tel. 0445 660222 - fax 0445 661534

comas@comas-spa.com - www.comas-spa.com



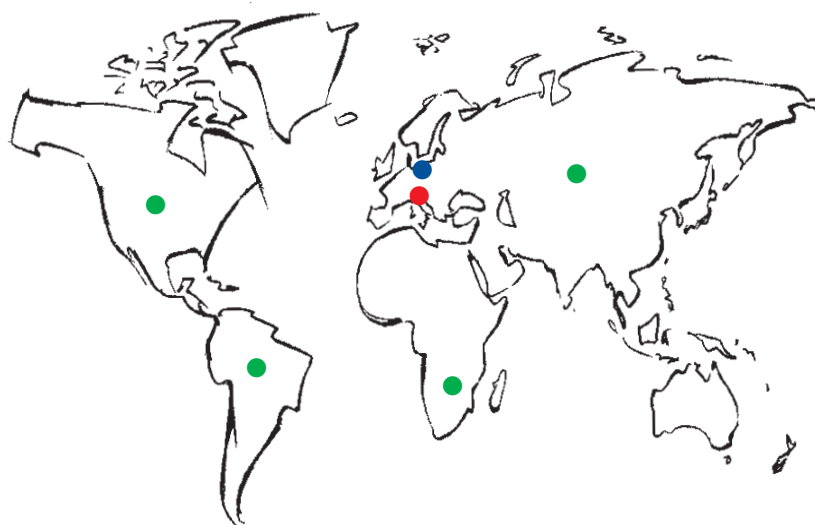
## La struttura aziendale

Comas è composta da una struttura di oltre 100 persone impiegate nelle diverse aree aziendali tra cui l'ufficio tecnico, il commerciale, la progettazione e la produzione. L'area commerciale si avvale di numerosi agenti che coprono le aree di interesse. Il mercato al quale si rivolge è così distribuito: 20% Italia, 50% paesi dell'Unione Europea, 30% paesi extraeuropei con particolare propensione agli Stati Uniti d'America e al Sud America.

## La gamma di produzione

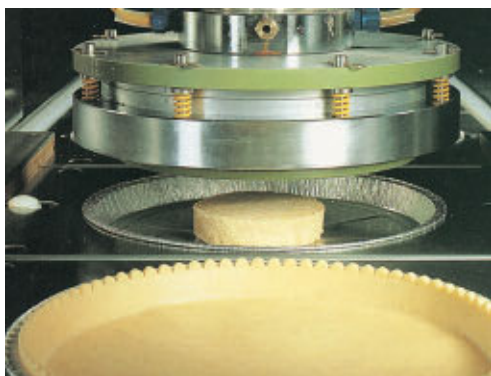
La gamma produttiva, che per circa il 60% viene suddivisa in 'speciale' e per il 40% 'di serie', è suddivisa sostanzialmente in tre aree principali: il dosaggio volumetrico (a pistoni o a rulli) o il dosaggio per prodotti in polvere, granulari o in scaglia (a vibrazione o meccanici), l'iniezione (con iniettori orizzontali o verticali) e le linee automatiche di stampaggio e farcitura per tarte, quiche e pizze. Completano la gamma i cosiddetti 'smodellatori' ad aghi o ventose, le oliatrici e pulitrici per teglie e stampi di cottura, le vasche di stoccaggio con relativi componenti per il trasferimento del prodotto e i trasportatori di vario genere per la movimentazione dei prodotti.

## Il mercato The market



● Italy 20% ● EU 50% ● Extra EU countries 30%

# Linee per tartes



Partendo da un impasto non laminato di pasta frolla possono essere riempiti stampi di varia forma; la linea LTT si avvale di un dosatore che eroga una quantità prestabilita di pasta all'interno degli stampi di cottura. Nell'ambito di questo processo viene rivolta particolare at-

tenzione all'accurata pesatura delle porzioni, alla regolarità della forma e dello spessore delle stesse e alla centratura del dosaggio all'interno dello stampo di cottura.

L'estrusore volumetrico di cui si avvale la macchina consente di prendere in considerazione tutti gli aspetti precedentemente elencati; altri componenti presenti nella versione standard della linea sono il trasportatore intermittente e la pressa meccanica in grado di dare alla tarte la forma voluta. La linea può essere dotata di accessori per la produzione di tartes di varia forma e dimensione. Per quanto riguarda la velocità di produzione possono essere raggiunti 25 cicli al minuto con linee disponibili nelle versioni da 400 a 1.000 mm di larghezza. Possono essere installati su richiesta il dosatore di ripieno DFC e la formatrice rotativa per griglia e coperchio.

Nel caso di pasta laminata, invece, la linea automatica LSP permette di compiere le diverse fasi di lavorazione e taglio della sfoglia prima di essere stampata su teglie o stampi intelaiati, metallici, individuali o pirottini di alluminio.

La linea prevede una fase di stampaggio, una di dosaggio del ripieno e un'eventuale inserimento del coperchio; può essere, inoltre, dotata di un laminatoio a monte.

Nella fase di stampaggio la linea si avvale del caricatore di teglie e di un sistema di



## Pie lines

Starting from a non-laminated short-pastry dough, moulds of different shapes can be filled; the LTT line uses a depositor which distributes a pre-set amount of dough into the baking moulds. Throughout this process, it is fundamental that the weight of the dough portions is of regular shape and thickness and that the dough portions are deposited exactly in the middle of the baking mould. The volumetric extruder of this machine takes into account all the issues previously mentioned; other elements of the standard version of the line are the intermittent conveyor and the mechanic press, giving the pie the desired shape. The line can be equipped with accessories for the production of pies of different shape and size. The line output speed is 25 cycles per minute, with versions whose width varies from 400 to 1000 mm.



LTF 1, formatrice rotativa  
Rotary moulder

On demand, the DFC filling depositor and the rotary moulder for lattice and lids can be installed. As to laminated dough, the LSP is an automatic blocking line that allows for a perfect processing of all kinds of laminated dough. The product can be blocked on trays or strapped moulds or aluminium foils. The line consists of a dough blocking and cutting unit and a filling depositing station and a



possible insertion of the lid. During the blocking phase the line uses a baking pan loader and a puff pastry feeding system associated with a scrap recovery device. For the production of pies or quiches in paper or aluminium foils (with a 40 to 300 mm diameter), the **LTF 1**

line was developed, that can be equipped with an automatic foil loader, an intermittent single row conveyor and a volumetric extruder. The line is completed by a mechanic press, a filling depositor and an automatic ejector of the finished product. This line is available in the version with one or more rows and can be equipped with the rotary moulder for lattice or lid, whose shape can be customised depending on needs. When production space is minimum,

**Tartomatic 1000** represents the ideal solution: this is a compact and fully automated machine offering the same features of a traditional pie line, with a reduced overall size (lower than 4 m).

**Tartomatic 1000** can produce up to 1,500 p/h in sizes ranging from 75 to 300 mm. This machine consists of: hydraulic press with four position turntable; automatic dispenser for foil or metal moulds; blade cutting dough extruder; automatic product ejector. On demand, other fittings can be mounted: product take off conveyor, a filling depositor, a rotary moulder for lattice tops or lids, lid sheeting and crimping unit.



Linea stampaggio pasta laminata LSP  
Blocking line for laminated dough on trays LSP



Tartomatic 1000  
con dosatore ripieno  
**Tartomatic 1000**  
with filling depositor

alimentazione della pasta sfoglia associato a un dispositivo per il recupero degli sfridi.

Per la produzione di pirottini in carta o in alluminio dal diametro variabile da 40 a 300 mm prendiamo in considerazione la linea **LTF 1** che può essere dotata di un caricatore automatico di pirottini, da un trasportatore intermittente e di un estrusore volumetrico. Completano la configurazione una pressa meccanica, il

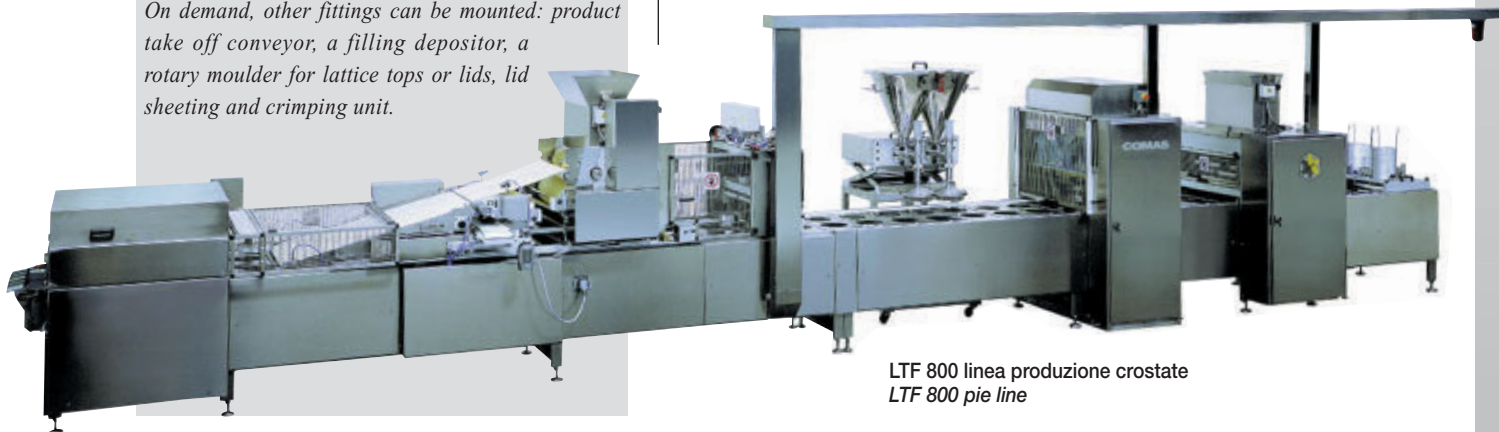
dosatore di ripieno e un espulsore automatico del prodotto finito.

La linea può essere configurata con una o più vie e si può avvalere della formatrice rotativa per griglia e coperchio, la cui forma può essere personalizzata in funzione delle speci-

che esigenze. Per risolvere problemi di spazio è stata progettata la macchina **Tartomatic 1000** che, racchiudendo in sé tutte le caratteristiche tecniche e produttive di una linea tradizionale, permette di sviluppare tutto il processo di lavorazione in uno spazio ridotto a un valore inferiore a 4 m.

La capacità produttiva della macchina può raggiungere 1.500 pezzi/ora con formati variabili da 75 a 300 mm di diametro. La macchina si avvale di una pressa idraulica con tavolo rotante a quattro posizioni, di un caricatore automatico di pirottini o di stampi metallici, di un estrusore della pasta con taglio a lama e di un espulsore automatico dei prodotti.

Su richiesta possono essere montati il trasportatore per lo scarico dei prodotti, il dosatore di ripieno, la formatrice rotativa per griglie o coperchi e il gruppo di estrusione, taglio e sigillatura dei coperchi.



LTF 800 linea produzione crostate  
**LTF 800** pie line

# Iniettatrici



Per quanto riguarda l'iniezione di ripieno all'interno dei prodotti sono diverse le soluzioni proposte che permettono l'iniezione di farcitura all'interno di cup-cake, plum cake, croissant e così via.

L'iniettatrice verticale modello DT con speciale



trasportatore a tapparelle alveolate viene utilizzata per l'iniezione di bignè, eclair e altre creme. Le 'tapparelle' vengono costruite in funzione della forma del prodotto da trasportare e sono facilmente smontabili per consentire un rapido cambio formato. Il carico del prodotto da iniettare all'interno della tramoggia può essere di tipo manuale o automatico. Sempre nell'ambito delle iniettatrici verticali, ecco l'iniettatrice DFI, adatta sempre per l'iniezione di cup-cake, plum cake e muffin direttamente sui pirottini di carta o alluminio senza l'utilizzo di teglie. La linea



è costituita da un trasportatore a tappeto continuo, da un dispositivo che consente il riallineamento dei prodotti e da una stazione per il controllo della presenza dei prodotti. Una testata di iniezione a cilindri indipendenti è in grado di iniettare i prodotti in movimento seguendo gli stessi grazie



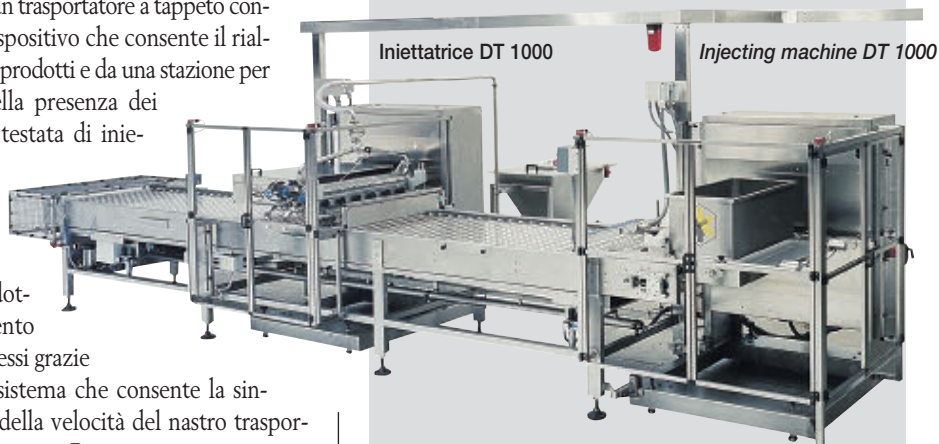
a un perfetto sistema che consente la sincronizzazione della velocità del nastro trasportatore con il dosatore. Possono essere inseriti, in funzione delle necessità, stazioni di dosaggio supplementari come quella per la 'bagna', lo zucchero a velo, lo zucchero semolato e tutti gli ingredienti che si intendono inserire. Il modello in fotogra-



fia mostra un tipo di applicazione che prevede l'inserimento di 10 vie (10 file di prodotto rispetto all'asse longitudinale della macchina) e consente l'iniezione contemporanea di due file di prodotto (rispetto all'asse trasversale della macchina). Essa consente di raggiungere una

# Injecting machines

As to the injecting of the filling into the products, Comas offers different solutions to fill cup-cakes, plum-cakes, croissants and so on. The vertical injecting machine model DT has a special platen conveyor for the filling of cream puffs, éclairs and so on. The platens are built in accordance with the shape of the product to convey and can be easily removed for a quick product change-over. Manual or automatic product loading systems are available. Still in the field of vertical injectors, DFI is suitable for the injection of products such as cup-cakes, plum-cakes and muffins directly in aluminium foils or paper cups without using trays. This line is made up of: continuous running belt conveyor; product detecting device; injecting head with independent cylinders to inject the product while following it in its movement thanks to a perfect synchronism system between the conveyor and the depositor speed. DFI, in addition to standard elements, can be completed with additional depositing units such as: sugar depositing unit, chocolate chips depositing unit and all of the ingredients to be added. The model in the photo shows an application type with the insertion of 10 rows (10 product rows as against the transversal axle of the machine).



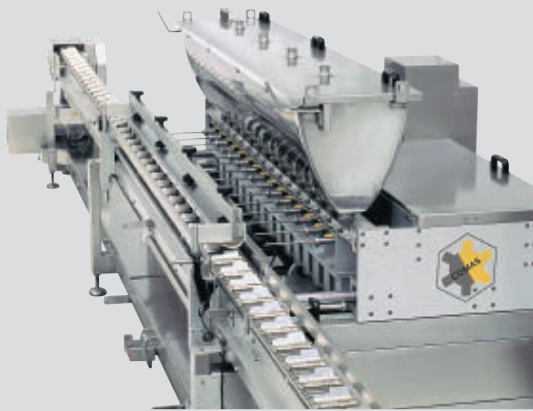
It allows to achieve a 30.000 p/h output speed. For the simultaneous topping of one or more trays for every production cycle, Comas has developed the DPV model, particularly recommended for the insertion on large-sized plants, where a high hourly



production is required. This machine can also be supplied in the heated version for the deposit of special products dosable at controlled temperature. For this application, trays with a maximum size of 1200x800 mm can be used. Top production speed ranges from 15 to 30 cycles/minute.

The DN/DP version allows to inject three rows of products directly on blister, thus allowing for the injection even of 2 or 3 product rows per cycle. Developed with widths achieving 1,200 mm, it is available in the version with fixed head, head with vertical motion or head with both vertical and horizontal motion.

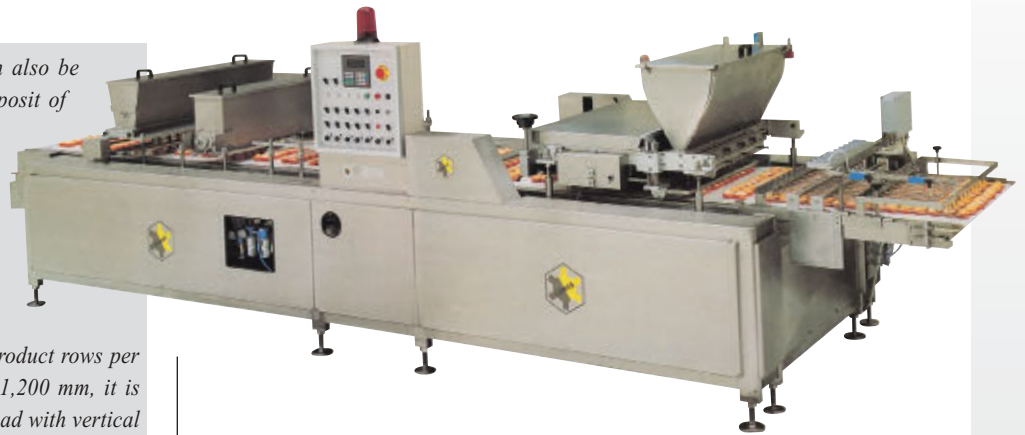
**Iniettatrice orizzontale mod. DI 2000**  
**Horizontal injecting machine**



For the horizontal injection of products with relating depositing in specific product's areas, the DI model has been planned and developed, recommended for the injection of semi-fluid fillings.

The machine can be equipped with specific alveolus of different shape and product loading can be both hand or automatic-operated through a suction cup or needle device synchronised with the production line. At the exit of the machine, the product can be deposited on a conveyor belt and it passes to the packaging station.

For products that must be filled with chocolate or hot creams, a controlled temperature hopper is available, equipped with a shaking system endowed with a double wall for the circulation of the heating liquid. Also a supplementary depositing head is available for the filling of the product with the icing.

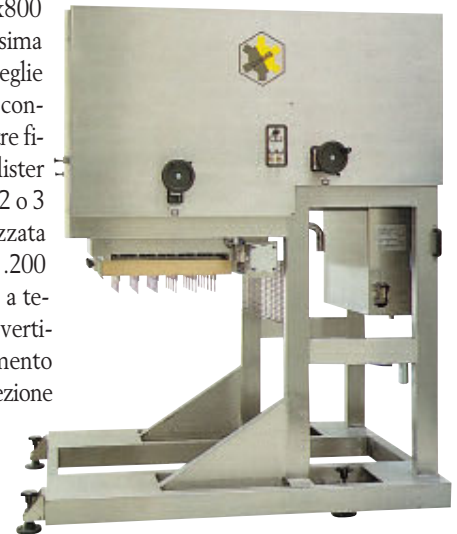


**Iniettatrice modello DFI 1000 a 10 vie.**  
**Produzione max 30.000 pezzi/ora**  
**10-row injecting machine mod DFI 1000.**  
**Max production 30,000 pieces/hr**

capacità produttiva di 30.000 pezzi all'ora. Per la farcitura contemporanea di una o due teglie per ogni ciclo produttivo Comas ha messo a punto il modello DPV, particolarmente adatta a essere inserita su grossi impianti dove è richiesta un'elevata capacità produttiva oraria. La macchina prevede anche la possibilità di inserire una tramoggia riscaldata qualora ci sia la necessità di dosare prodotti a temperatura controllata. Per quest'applicazione possono essere utilizzate teglie con dimensione massima di 1.200x800 mm. La capacità produttiva massima raggiunta è variabile da 15 a 30 teglie al minuto. La versione DN/DP consente di realizzare l'iniezione di tre file di prodotti direttamente su blister permettendo di iniettare anche 2 o 3 file di prodotti per ciclo. Realizzata con larghezze che raggiungono 1.200 mm è disponibile nelle versioni a testata fissa, testata a movimento verticale oppure testata sia a movimento verticale che orizzontale. Per l'iniezione orizzontale dei prodotti con relativo dosaggio in specifiche zone del prodotto è stato progettato e realizzato il modello DI adatto per l'iniezione di ripieni semifluidi. La macchina può essere equipaggiata con specifici alveoli di varia forma e il caricamento del prodotto può essere compiuto sia manualmente che automaticamente attraverso un dispositivo a ventosa oppure ad aghi sincronizzati con la linea di produzione.

All'uscita della macchina il prodotto può essere depositato su un nastro trasportatore per convogliarlo alla stazione d'imballaggio. Per prodotti che devono essere iniettati con cioccolato o creme calde è disponibile una tra-

moggia a temperatura controllata dotata di un sistema di agitazione dotata di una doppia parete per la circolazione del liquido riscaldante. È disponibile anche una testa di dosaggio supplementare per la ricopertura del prodotto con glassa.



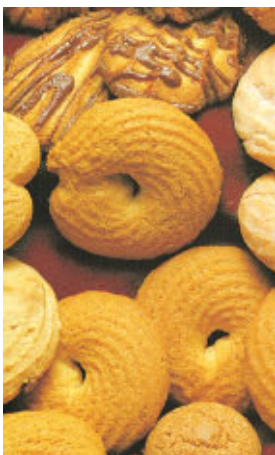
**Iniettatrice modello DPV per la farcitura di una teglia da mm 600x600**  
**Depositor model DPV to fill one 600x600 mm tray of products per cycle**



# Dosatrici



La dosatrice DP 1200 ha doppia testata per permettere di dosare due differenti tipi di prodotto nello stesso stampo; dotata anche della stazione di oliatura delle teglie, può essere equipaggiata con tre differenti tipi di gruppi di dosaggio. Quello attrezzato con bocchette a feritoia per il dosaggio di cake, plum cake, budini e così via, il gruppo di dosaggio attrezzato con bocchette di iniezione per la farcitura di cup-cake, plum cake e croissant e infine quello attrezzato con bocchette diritte per il dosaggio di cup-cake, madalena, muffin e così via. Si tratta di una macchina specifica-



mente studiata per il dosaggio di prodotti disposti su teglie ed è dotata di un trasportatore a intermittenza che interagisce con una testata dotata di movimento verticale. La macchina è in grado di lavorare con teglie di dimensione massima pari a 800 mm di larghezza e raggiunge una capacità produttiva di 30 cicli al minuto.

Le dosatrici modello DF sono state progettate apposi-



Colatrice  
modello DFV  
DFV depositors

## Depositing machines

*The dual head depositor model DP 1200 allows for the deposit of two different kinds of product into the same mould, complete with tray greasing unit. It can be equipped with three different types of depositing units: the depositing unit with slot nozzles for the deposit of cakes, plum cakes, puddings etc; depositing unit with injecting nozzles for the filling of cup cakes, plum cakes, croissant; depositing unit with straight nozzles to deposit cup-cakes, muffins, magdalenas and so on. This machine has been expressly designed for the depositing of products arranged on trays and it is equipped with an intermittent conveyor which interacts with a head with a vertical motion. The machine can work with trays that are 800 mm large and it achieves an output speed of 30 cycles per minute. Comas depositors model*



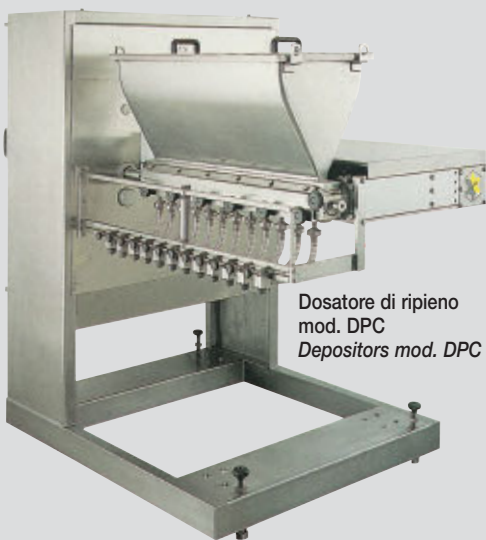
*DF have been expressly designed to operate with continuous or intermittent running conveyors or tunnel ovens. They are available in the versions with fixed head, vertical or both vertical and horizontal moving head. The standard depositing width ranges from 600 to 3,000 mm. For all models a heated version is also available for the deposit of special products dosable at controlled temperature.*

*The model offers a vast possibility of adaptation to every kind of product by using accessories like roller hoppers, pressurised manifolds, twist devices, dosing nozzles with terminal closure, feeding tanks, pumps and so on. For the deposit of liquid or semi-liquid filling, the DPC depositor - volumetric and with independent pistons - allows for a very accurate depositing; the machine is equipped with castors and it is designed to be easily dismantled in order to carry out cleaning and maintenance operations. Because of its support frame*





structure fitted on castors, it is particularly suitable to be incorporated into every line and make up table. Available in working widths of up to 1,200 mm, it can be provided with a support frame for the terminal heads to have vertical of both vertical and horizontal movement. For the pressurised deposit of homogeneous and creamy product in small amounts directly on the oven band, the **HS** model is available, which can deposit up to 6 rows of product per cycle. This depositor can deposit 4 rows of product drops per cycle, with a maximum production rate of 580,000 drops per hour. To ensure a higher versatility as against the product to be processed, let's mention the industrial electronic depositor



Dosatore di ripieno mod. DPC  
Depositors mod. DPC

model **DFV**, which is recommended for use at the infeed or outfeed side of a baking tunnel oven to deposit or inject batter mixes or filling. The depositing head consists of a pair of extruding rollers that feed a series of volumetric gear pumps: this combination enables a high output speed and can be used with a wide variety of batter mixes and fillings. Also both continuous and intermittent depositing are possible and the new model has been deprived of all the transmission-shafts, that have been substituted with virtual electronic axles.



Dosatrice mod. DP 1200 con doppia testata Dual head depositor mod. DP 1200



Spirottinatrice mod. BM 800  
Paper cup dispenser

tamente per lavorare su forni a tunnel o trasportatori in movimento continuo o intermittente. Sono disponibili nella versione verticale a testata fissa oppure a testata in movimento, o ancora nelle versioni con movimento sia verticale che orizzontale. Consentono un dosaggio variabile da 600 a 3000 mm e possono essere configurate con la tramoggia nella versione riscaldata per il dosaggio di prodotti che necessitano di un controllo della temperatura. Un altro aspetto importante riguarda l'adattabilità del modello a tutti i prodotti con l'utilizzo di accessori quali tramogge a rulli, collettori sotto pressione, stampi a giro, bocchette di dosaggio con chiusura terminale, vasche di alimentazione e relative pompe per la movimentazione dei fluidi. Per il dosaggio di ripieno liquido o semiliquido il dosatore modello DPC, di tipo volumetrico a pistoncini indipendenti, consente un livello di precisione della dose particolarmente accurata; la macchina è provvista di

ruote ed è progettata in modo da essere facilmente smontabile per compiere le operazioni di pulizia e manutenzione. Grazie alla struttura del suo telaio di supporto che è monta-

to su due ruote, si adatta in modo particolare a essere inserito nell'ambito di qualsiasi linea o banco di lavoro; è disponibile per una larghezza di lavoro che raggiunge i 1.200 mm e può essere dotato di un castello di supporto per i distributori terminali con movimento verticale o con movimento sia verticale che orizzontale.

Per il dosaggio sotto pressione di piccole dosi di prodotto cremoso direttamente sulla banda del forno è disponibile il modello **HS** in grado di dosare fino a sei file di prodotti per ciclo. La macchina è in grado di dosare quattro file di gocce di prodotto per ciclo e può raggiungere una produzione massima di 580.000 gocce all'ora. Per garantire una maggiore versatilità rispetto al tipo di prodotto da trattare è da segnalare la colatrice industriale **DFV** per il dosaggio di impasti o ripieni alimentari adatta per essere installata in entrata o in uscita al tunnel del forno. La testata è caratterizzata da una coppia di rulli estrusori che hanno il compito di alimentare una serie di pompe volumetriche a lobi che permettono di ottenere

un'elevata velocità di produzione e di

poter trattare un'ampia gamma di impasti e/o ripieni. Con la macchina è possibile attuare sia il dosaggio continuo che intermittente; il nuovo modello è stato privato di tutti gli alberi di trasmissione sostituendoli con gli assi 'virtuali' elettronici.

# Linee per torte



ri che consentono sia il dosaggio di pasta su stampi che il riempimento di qualsiasi tipologia di contenitore, oppure l'iniezione o glassatura di prodotti da forno o colati. Per la farcitura di torte a strati o per la loro decorazione la macchina è in grado



di fornire ottime prestazioni che trovano sbocchi anche nel settore gastronomico. Per il dosaggio di prodotti caldi la testa può essere dotata di una tramoggia riscaldata che può anche prevedere un agitatore motorizzato per mantenere omogeneo il contenuto della tramoggia. Altre caratteristiche tecniche del dosatore DN interessano il materiale



impiegato (acciaio inox Aisi 304 per le superfici a diretto contatto con l'alimento e alluminio anodizzato per le altre parti strutturali) e il funzionamento con aria compressa non lubrificata a 6 Atm.



L'impianto di funzionamento del dosatore è di tipo pneumatico mentre

la tramoggia ha una capacità di 50 l. La velocità di lavoro può raggiungere fino a 40 cicli al minuto mentre la quantità di prodotto dosabile può essere variata in funzione del diametro del cilindro di dosaggio che varia da 25 mm fino a 124 mm di diametro.

Particolare attenzione è stata data al dosaggio applicato alla produzione di torte; il dosatore DN, adatto sia per il singolo utilizzo che per l'abbinamento su linee di produzione, ha una capacità di dosaggio variabile da 4,5 a 1.800 cm<sup>3</sup> e prevede una vasta gamma di accesso-



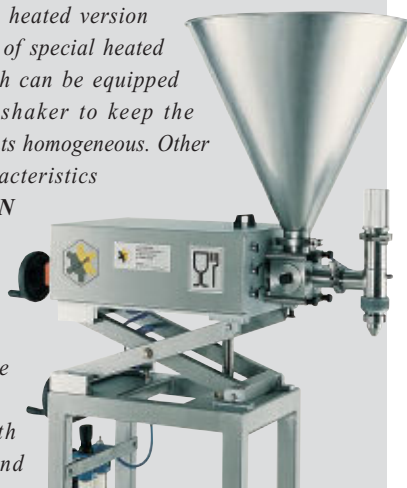
## Cake lines

*Cakes depositing has been paid special attention; the DN depositor, suitable both for individual use*



*production lines has a depositing capacity ranging from 4.5 to 1800 cm<sup>3</sup> and includes a wide variety of accessories allowing to make use of the machine for depositing batter in moulds, for filling all sorts of containers, for injecting or icing oven or dropped products, for topping or decorating cakes, for depositing gastronomic specialties and so*

*on. This machine can also be supplied in the heated version for the deposit of special heated products, which can be equipped with a motor shaker to keep the hopper's contents homogeneous. Other technical characteristics of the DN depositor regard the material used (stainless steel Aisi 304 for the surface directly in contact with the food and anodised aluminium for*



Dosatore mod. DN Depositor mod. DN

*the other sections) and the running with compressed air at 6 Atm, non lubricated. The depositor is pneumatically-operated whereas the hopper's capacity is 50 l. The output speed can achieve 40 cycles per minute, while the volume of the product to be deposited can vary depending on the diameter of the depositing cylinder, ranging from 25 mm to 124 mm.*

Linea torte a strati Cake line

# Linee per pizze



Il processo di farcitura della pizza, a partire dal panetto di pasta convogliato mediante specifici nastri trasportatori fino all'ingresso del forno di cottura, è stato sviluppa-

to in modo accurato dall'azienda. La linea di farcitura pizze consente di ottenere pizze di diverso formato con gli ingredienti tradizionali (pomodoro e mozzarella) o con specifici componenti. La linea si avvale di una stazione di dosaggio del pomodoro seguita dall'unità di cospargimento dello stesso. Seguono i dosatori per formaggio, prosciutto, vegetali sotto forma di cubetti. L'origano viene cosparsa mediante dosatori meccanici a vibrazione. Per l'avanzamento del prodotto sono utilizzati nastri trasportatori a cingoli, a rete, a catene o a tappeto in funzione delle specifiche necessità e sono realizzati in acciaio inossidabi-

le. Tutti questi elementi possono essere assemblati e sincronizzati fra loro e forniti anche singolarmente in funzione del prodotto che si vuole ottenere. Le cadenze produttive ottenibili variano da 1.000 a 15.000 pezzi ora e cambiano in funzione del numero di ingredienti che si vogliono dosare e del formato del prodotto che si vuole ottenere. Le presse idrauliche utilizzate per comprimere il panetto di pasta so-



Linea pizze per la farcitura centrata  
*Pizza target topping line*

no adatte per la pressatura su teglie lisce o con impronte. Le matrici progettate dalla casa costruttrice sono studiate per consentire uno stampaggio sia a caldo che a freddo. Per quanto riguarda la laminazione della pasta è stato messo a punto un sistema per la laminazione incrociata, a partire dal panetto iniziale, che consente un preciso posizionamento delle pizze e una grande versatilità nei cambio dei formati.

no adatte per la pressatura su teglie lisce o con impronte. Le matrici progettate dalla casa costruttrice sono studiate per consentire uno stampaggio sia a caldo che a freddo. Per quanto riguarda la laminazione della pasta è stato messo a punto un sistema per la laminazione incrociata, a partire dal panetto iniziale, che consente un preciso posizionamento delle pizze e una grande versatilità nei cambio dei formati.

## Pizza lines

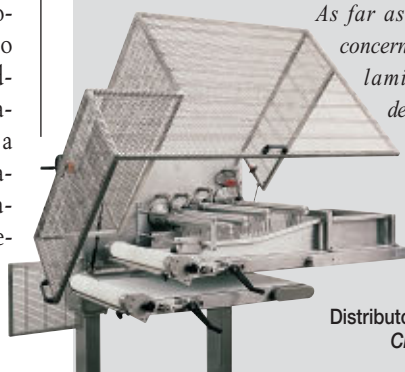
*The process of pizza topping, starting from the dough ball conveyed by specific conveyor belts until the infeed of the baking oven, has been accurately developed by the company. The*



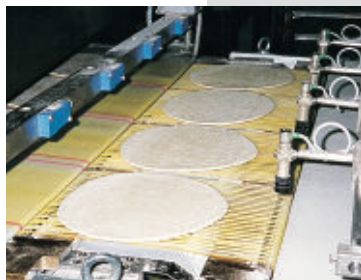
*pizza-topping line allows to obtain pizzas of different sizes with the traditional ingredients (tomato and mozzarella-cheese) or with specific ingredients. The line usually consists of: volumetric depositor for tomato sauce; tomato spreader; depositor for diced or grated cheese or pre-cut vegetables. The origanum is deposited by means of vibrating mechanic depositors. For product feeding, different kinds of conveyor belts are used depending on the specific requirements; they are made from stainless steel.*

*All these elements can be assembled and synchronised and also provided as a stand-alone machine depending on the product to be obtained. The output speed ranges from 1,000 to 15,000 pieces per hour and changes according to the number of ingredients to be deposited and the product size to be obtained. The hydraulic presses used to compress the dough ball are suitable for pressing on smooth or moulded trays. Pressing moulds are designed to allow the forming at medium and high temperatures.*

*As far as pasta lamination is concerned, a system for cross-lamination has been developed, starting from the initial dough ball which allows for an accurate positioning of the pizzas and a top versatility in change-over.*



Distributore di formaggio  
*Cheese depositor*



FOCUS ON...  
obiettivo su...



**COMAS**

PLANT SYSTEM AND MACHINES FOR THE BAKERY AND

# Impianto iniezione doughnuts 18.000 p/h *Injection plant for doughnuts, 18,000 p/h*



FOOD INDUSTRY



# COMAS

PLANT SYSTEMS AND MACHINES FOR THE BAKERY AND FOOD INDUSTRY



**COMAS**

Viale dell'Industria, 12 - 36030 PIEVEBELVICINO (VI) ITALY - Tel. (39) 0445 660222 - Fax (39) 0445 661534  
Web://www.comas-spa.com - E-mail: comas@comas-spa.com