

Scuola Officina



MUSEO DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE DI BOLOGNA

numero 1 2014

GENNAIO - GIUGNO

anno XXXIII

ISSN 1120-168X
Spedizione in abb. p. - 70%
Filiale di Bologna (ex libero)
Prezzo € 3,50

LE MACCHINE
COME
ESPRESSIONE
PIÙ PURA
DELL'INGEGNERIA
E FONDAMENTA
DEL
RINASCIMENTO

Pier Gabriele Molari

ANDREA
ROMAGNOLI
PROGETTISTA
ED IMPRENDITORE

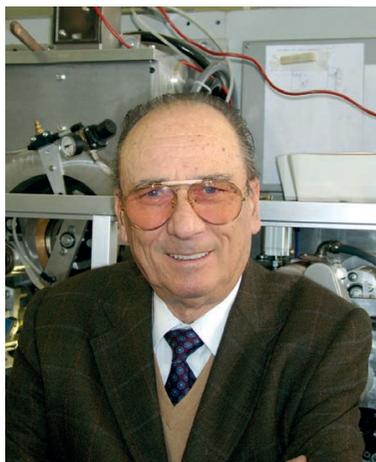
Lucia Romagnoli



Andrea Romagnoli

progettista ed imprenditore

LUCIA ROMAGNOLI, figlia e collaboratrice in IMA e Tecnomeccanica



Andrea Romagnoli di fronte al prototipo di una Tecnomeccanica T10 CONTINUA, 2005

■ Andrea Romagnoli nasce a Bologna, nel 1928, da una famiglia modesta: padre falegname alla Ditta Castelli e madre titolare di un piccolo negozio di merceria. Una sorella più grande, Paola, diventerà professoressa di matematica.

È un "ragazzino vivace", tanto da scegliere autonomamente di studiare alle Aldini-Valeriani, attratto dalla meccanica e dalla possibilità "di lavorare con le mani". Durante la guerra le difficoltà non mancano, ha voti scarsi, ma non perde nessun anno scolastico. Riceve comunque una buona preparazione e si diploma Perito Meccanico nel 1947. Vorrebbe iscriversi alla Facoltà di Ingegneria, ma ai Periti allora non era consentito. Spinto dalla madre sceglie quindi Economia, sostiene solo un esame, poi cerca un lavoro.

Nel 1949, a 21 anni, entra all'A.C.M.A., a quel tempo considerata l'azienda "regina" del nascente distretto delle macchine automatiche. Romagnoli fa tesoro del bagaglio di esperienza di cui era depositaria l'Azienda, lasciato del grande progettista Bruto Carpigiani che era morto pochi anni prima, nel 1945.

Già notissima ed affermata, l'A.C.M.A. in quegli anni gli sembra però essere in una fase di stallo, non sufficien-

temente innovativa, e quindi poco stimolante per le sue aspettative. Nel 1953 decide di licenziarsi per essere assunto alla G.D come progettista.

Fondata nel 1923, questa Azienda era stata una delle prime importanti case motociclistiche nate a Bologna, ma alla fine del decennio successivo versava in una grave crisi. Enzo Seragnoli l'aveva acquisita nel 1939 per poi cambiare radicalmente settore produttivo, grazie anche alle competenze del cugino Ariosto, già tecnico A.C.M.A., proponendo nel 1946 la prima macchina automatica, una incartatrice per prodotti alimentari.

Andrea Romagnoli entra in G.D nel momento in cui questa inizia a fare concorrenza all'A.C.M.A. nel settore delle macchine per caramelle, e vive, sotto la direzione tecnica di Ariosto Seragnoli, un periodo che, in un'intervista del 1988 [autore Aurelio Alaimo, trascrizione presso il Museo del Patrimonio Industriale], egli definisce "eroico". "Il bello della maniera di dirigere di Ariosto - ricorda nella stessa occasione - era di dare fiducia (...) si lavorava moltissimo e se uno aveva voglia, poteva misurarsi e capire se poteva essere un progettista valido, perché si trattava di fare dei prodotti innovativi e più avanzati del normale".

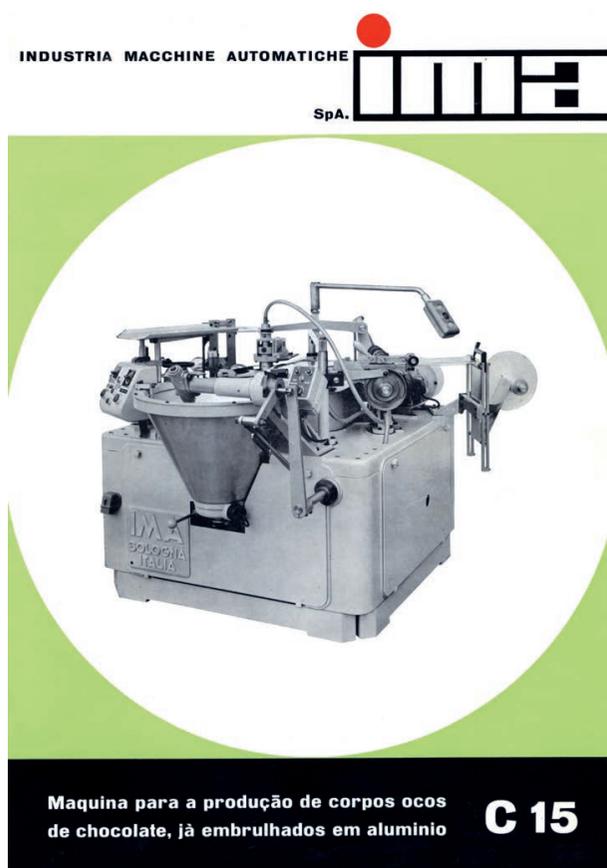
Questa filosofia diventa il filo conduttore di tutta la sua vita professionale.

In G.D approfondisce le sue conoscenze tecniche perché le sfide affrontate dall'Azienda sulle sue macchine sono molto ambiziose. I primi progetti importanti a cui collabora fattivamente sono la 2120, una macchina molto veloce per avvolgere caramelle toffee, e la 2650, per avvolgere cioccolatini. Ariosto Seragnoli gli insegna il gusto del rischio, la fiducia in se stessi, la forza di volontà, la caparbia per riuscire. Lo sprona ad affinare la sua naturale propensione verso l'innovazione e la ricerca di nuovi traguardi tecnici per superare il già noto. Romagnoli nutrirà sempre per il suo "capo" una profonda stima ed una grande riconoscenza.

Nel 1955 si sposa con Soave Barbieri, un'ex collega dell'A.C.M.A., che poi lo segue in G.D. La moglie lo affiancherà e sosterrà per tutta la vita, come Romagnoli ha più volte ricordato, condividendone le scelte professionali anche dopo la fondazione dell'IMA, pur non avendoci mai lavorato, essendosi dedicata alla cura e all'educazione dei quattro figli.

Nel 1960, a 32 anni, con una figlia di 4 anni ed una seconda in arrivo, si sente "maturo" per fare un lavoro autonomo. Dopo sette anni lascia la G.D mettendosi in proprio a progettare nuove macchine. Nel 1961 fonda l'IMA di Romagnoli Andrea & C. S.a.s., in società con il cognato Renato Taino.

La prima macchina progettata è l'IMA C15, per confezionare uova di cioccolato, la seconda la C10, per imbastare polveri per acqua da tavola, molto più veloce dell'equivalente macchina A.C.M.A. allora in auge. Sono macchine molto innovative: quella per uova di cioccolato forma prima l'incarto e poi l'uovo al suo interno, automatizzando molte operazioni manuali, mentre quella per bustine di acqua da tavola ha una velocità tripla rispetto alla macchina A.C.M.A., ed è molto compatta, un monoblocco con l'inscatolamento incluso. Concetto costruttivo, questo, che ritornerà in tutte le macchine che

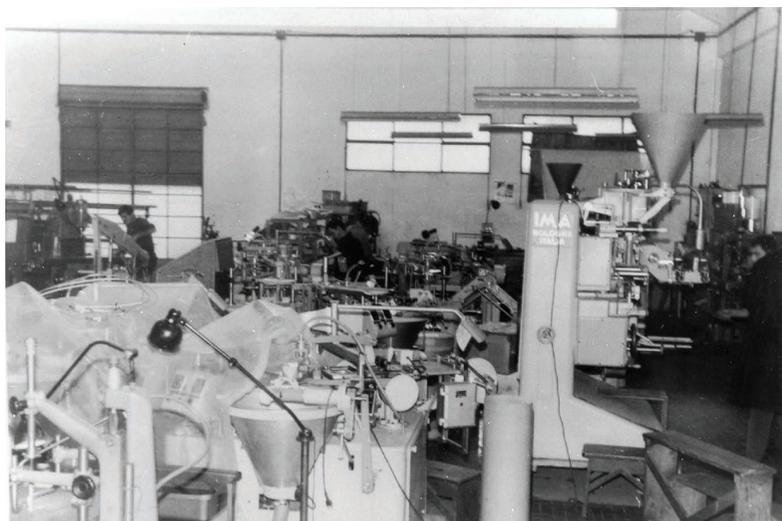


Romagnoli progetterà in IMA e poi in Tecnomeccanica. Fra il 1961 ed il 1963, tuttavia, la Società non decolla com'era nelle aspettative, non per problemi di natura tecnica o progettuale, ma per difficoltà di mercato: da un lato, la macchina per bustine di polveri da tavola nasce proprio nel momento in cui inizia a comparire l'acqua minerale, rendendola quasi subito obsoleta; dall'altro, il progetto della macchina per uova di cioccolato C15 non viene realizzato, in quanto, per una superficiale valutazione delle potenzialità del mercato, la si crede non vendibile.

Romagnoli ed il cognato Taino hanno bisogno di nuovi capitali per proseguire nell'attività e ciò porta, nel 1963, all'entrata della famiglia Vacchi in IMA, con l'acquisizio-

Dépliant per il mercato di lingua portoghese della formatrice e incartatrice di uova di cioccolato IMA C15, anni '60

Museo del Patrimonio Industriale, Archivio fotografico



Officina di produzione IMA, anni '70

Salvo diversa indicazione, le immagini che illustrano l'articolo sono state rese disponibili dall'autrice



Ufficio Tecnico IMA, anni '70

ne della maggioranza delle azioni e la trasformazione in S.p.A. Con i finanziamenti apportati dai nuovi soci, Romagnoli riprende il progetto della macchina per uova di cioccolato e realizza finalmente la C15, che ha un discreto successo. Contemporaneamente inizia la progettazione di un'altra macchina per polveri in bustine termosaldate, la C25, che viene venduta a molte aziende farmaceutiche. Anche la C25 è un gruppo integrato, compatto, che prevede nella stessa macchina sia la confezione della busta che l'inscatolamento. Questo concetto, per i tempi, è decisamente innovativo e sarà un fattore determinante per l'affermazione di molte macchine dell'IMA.

Il grande successo arriva per l'IMA a partire dal 1966-'67, quando, sempre sotto la direzione tecnica di Romagnoli, viene lanciata una nuova macchina confezionatrice di sacchetti filtro con filo ed etichetta per tè ed infusioni, chiamata C20.

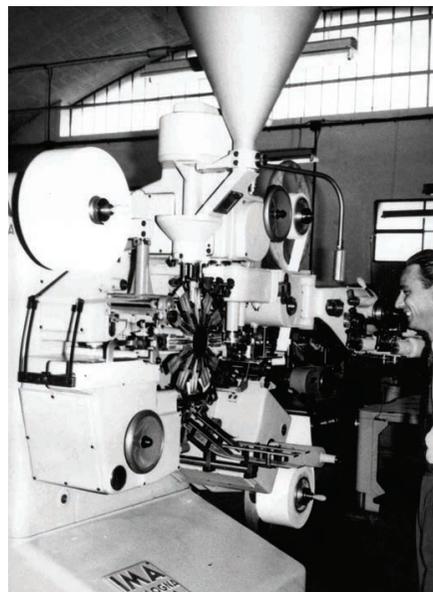
Le ragioni di mercato che lo determinano stanno "a monte" e sono molto particolari. A quel tempo, l'unico costruttore di macchine per sacchetti filtro con filo ed etichetta per tè è una società tedesca, la Teepack, che fa parte di Teekanne, un grosso gruppo tedesco - tuttora esistente - produttore di tè, la cui strategia è di imporre alla sua controllata di non vendere macchine per sacchetti filtro ai concorrenti di Teekanne in Germania. In IMA si intuisce, perciò, la grande opportunità offerta dal fiorente mercato tedesco, nello specifico dalle aziende concorrenti di Teekanne impossibilitate ad acquistare le macchine Teepack. Si decide quindi di realizzare una nuova macchina, la C20. Ma il progetto non è semplice ed il rischio è rilevante, poiché il concorrente tedesco ha protetto con molti brevetti sia il sacchetto a doppia

Andrea Romagnoli di fronte ad una IMA C20, anni '60

camera (cosiddetto flow-through) con filo ed etichetta, chiuso con punto metallico, sia la macchina stessa. Quindi Romagnoli, per non incorrere nella violazione di tali brevetti, inventa un sacchetto molto simile e dota la macchina di quelle che sono ormai le caratteristiche distintive delle macchine IMA: l'inscatolamento dei sacchetti integrato in macchina, compattezza e maggiore facilità di manutenzione. La meccanica della C20 è meno sofisticata di quella tedesca, ma più efficace e meno costosa, e soprattutto produce un sacchetto filtro esteticamente attraente e molto competitivo con quello tedesco. Il successo è immediato, sia in Germania che negli altri paesi produttori di tè.

Sotto l'impulso progettuale di Romagnoli, negli anni Settanta e Ottanta si delinea quindi la strategia dell'IMA nel settore delle macchine per il tè in sacchetti filtro, vale a dire la copertura di tutte le fasce di mercato, rappresentate dai tre diversi tipi di sacchetti filtro usati nel mondo:

- sacchetto filtro a doppia camera con filo ed etichetta (macchine C21 e C23, velocità fino a 220 sacchetti/minuto);
- sacchetto filtro monocamera senza filo né etichetta (macchine C50 e C51, molto veloci, fino a 2.000 sacchetti/minuto);
- sacchetto filtro monocamera con filo ed etichetta (macchina C55, velocità 450 sacchetti/minuto).



In quegli anni, dopo la scadenza del brevetto del sacchetto a doppia camera Teepack, vengono lanciate le macchine IMA C21 e C23, che migliorano ulteriormente la confezione e le prestazioni della C20. Le vendite di C21 e C23 continuano tuttora.

IMA strappa sempre più quote di mercato alla Teepack, che rimane ancorata al suo tradizionale sacchetto a doppia camera, ma il mercato del tè, tuttavia, rimane un mercato di nicchia, soggetto anche a fluttuazioni negli anni. Quindi, nel 1976, in IMA si decide di diversificare, rivolgendosi ad un mercato più ampio, quello farmaceutico, e Andrea Romagnoli affronta una nuova sfida: la progettazione di una macchina blisteratrice molto innovativa rispetto a quelle della concorrenza.

Le macchine concorrenti, prevalentemente tedesche, sono lunghe linee - anche di 15 metri e oltre - composte da varie macchine:

- la macchina form/fill/seal del blister contenente il prodotto;
- il gruppo di abbinamento fra la macchina formatrice e l'inscatolatrice;
- l'inscatolatrice, che conta i blister e li inserisce in scatola.

La nuova blisteratrice IMA C60, invece, è una macchina compatta (dimezza, e anche più, la lunghezza della linea), meno costosa, con la funzione di inscatolamento integrata nella macchina (ormai un carattere distintivo delle macchine IMA), in grado di risolvere il problema dell'abbinamento delle funzioni senza rinunciare alla velocità. Il grande successo di questa blisteratrice permette ad IMA di ampliare sempre di più la sua presenza nel mercato farmaceutico negli anni seguenti, tramite l'acquisizione di numerose altre aziende.

Nel 1982 Romagnoli si dimette dalle cariche operative che ricopre in IMA, restando però Consigliere di Amministrazione, e fonda la CESTIND, Centro Studi Industriali S.r.l., a cui IMA commissiona la progettazione di una nuova importante macchina, la C2000, confezionatrice di sacchetti filtro a doppia camera ad altissima velocità (500/minuto), con filo ed etichetta, e chiusura del sacchetto tramite termosaldatura.

Il progetto, tecnologicamente molto ambizioso, impegna un team di progettisti CESTIND e IMA dal 1982 al 1985 e questa avanzatissima macchina permette all'IMA, a partire dal 1987-'88, di consolidare a livello mondiale la sua leadership nel settore delle macchine automatiche per tè in sacchetti filtro.

Nel 1987 IMA acquista la CESTIND S.r.l. facendone il proprio Centro Ricerca e Sviluppo.

Romagnoli resta Responsabile della Ricerca e Sviluppo del Gruppo IMA fino al 1993, poi affronta un'altra sfida: vende le sue azioni IMA e acquista una piccola società di macchine automatiche, la Tecnomeccanica S.r.l. La sua idea imprenditoriale è di "innestare" nella Tecnomeccanica il suo know-how nella progettazione innovativa di confezionatrici di sacchetti filtro per tè, produrre nuovi modelli con il marchio Tecnomeccanica e commercializzarli nel mercato internazionale.

Tra il 1993 ed il 1995 egli progetta una nuova macchina confezionatrice di tè in sacchetti filtro a doppia camera con filo ed etichetta, ma senza punto metallico: la chiu-



Messa a punto dell'IMA C20, anni '60

Museo del Patrimonio Industriale, Archivio fotografico



Scatola e sacchetto filtro da tè monocamera prodotti dall'IMA C20, anni '60

Museo del Patrimonio Industriale, Archivio fotografico



Andrea Romagnoli, in piedi, con il figlio Alessandro, a sinistra, ed i progettisti senior IMA Roberto Conti ed Oliviero Benedetti, 1990

sura del sacchetto avviene tramite un nodo del filo, invece del tradizionale punto metallico che risaliva agli anni 1960-70, e questo costituisce un notevole avanzamento nella tecnologia di queste macchine.

Per il suo apporto innovativo, questo progetto rappresenta una nuova generazione di macchine rispetto alle vecchie IMA C21 e C23, tuttavia, la prospettiva di una sua industrializzazione in Tecnomeccanica viene giudicata da Romagnoli troppo impegnativa: per questo, nel 1995, il progetto viene venduto, insieme ai relativi brevetti internazionali, all'IMA. La macchina C24, nata da questo progetto, viene successivamente messa in produzione in IMA con grande successo di mercato e ottima marginalità. Le vendite di C24 continuano tuttora.

Ma la fertilità progettuale di Romagnoli continua: nel 1998 ad Interpack, la Fiera Internazionale delle Macchine per l'Imballaggio di Düsseldorf, la Tecnomeccanica presenta la T2 PRIMA, macchina per sacchetti filtro monocamera con filo ed etichetta a media velocità (250/minuto). Pur essendo la Tecnomeccanica completamente sconosciuta ai produttori di tè nel mondo, la macchina ha un buon successo di mercato, perché i clienti le riconoscono caratteristiche molto interessanti: ottima qualità del sacchetto (pur non essendo un sacchetto a doppia camera), inscatolamento integrato, flessibilità e costo contenuto, se rapportato alle macchine per sacchetti a doppia camera.

Dal 1998 al 2011, la Tecnomeccanica vende più di un centinaio di macchine T2 PRIMA, e l'Azienda si fa conoscere a livello mondiale come nuovo fornitore di macchine confezionatrici di tè in sacchetti filtro. Le vendite di T2 PRIMA continuano con successo tuttora.

Ma Romagnoli già dal 2003 sta lavorando ad un altro

progetto molto ambizioso: una nuova confezionatrice di sacchetti filtro a doppia camera ad altissima velocità (500/minuto), con filo ed etichetta e chiusura del sacchetto tramite termosaldatura. Nel 2006 nasce la T10 CONTINUA, che si rivolge ai clienti con esigenze di alta produttività, utilizzando le tecnologie meccaniche ed elettroniche più avanzate. Dopo alcuni anni di sperimentazione e collaudo delle prime macchine, la T10 CONTINUA è entrata recentemente in fase di industrializzazione.

In un'intervista per un filmato aziendale, nel maggio 2006, Andrea Romagnoli dichiara: "La Tecnomeccanica è stata rilevata dalla mia famiglia nel '93, per avere un nucleo da rafforzare e da migliorare. Ci siamo innestati su un'attività artigianale e abbiamo introdotto una capacità progettuale e di ricerca per fare prodotti nuovi, specialmente nel settore del confezionamento del tè. La nostra strategia si è basata appunto sulla capacità distintiva di sviluppare questo settore particolare, in virtù dell'esperienza del sottoscritto, che ha progettato nella vita quasi tutte le macchine del tè italiane. Quale fondatore dell'IMA, ho avuto modo di fare questa esperienza, e per questo ho continuato l'attività nella Tecnomeccanica, per sfruttare le mie capacità e le capacità dei miei collaboratori, per potere ottenere ancora degli avanzamenti tecnologici basati sulla ricerca, sulla progettazione e sulla sperimentazione: tutto ciò spiega perché le macchine che ho cominciato a progettare 30-35 anni fa nel settore del tè, che allora facevano 150 colpi al minuto, oggi ne fanno 600. La Tecnomeccanica è un'azienda piccola destinata a crescere, si basa su un gruppo di persone che abbiamo formato in questi ultimi dieci anni. Abbiamo investito soprattutto sugli uomini e sulla capacità di sviluppo di questi tecnici e del prodotto. Per diffondere i nostri prodotti, abbiamo sviluppato anche la parte marketing e commerciale, e siamo presenti sui mercati internazionali."

Nel 2007, per ampliare le risorse necessarie alla crescita della Tecnomeccanica ed allo sviluppo dei suoi prodotti, Andrea Romagnoli, in accordo con la sua famiglia, fa entrare un socio "forte" nella Tecnomeccanica S.r.l.: l'A.C.M.A. S.p.A. del Gruppo COESIA acquisisce una quota di minoranza.

Come ha detto lui stesso con una battuta, "in un certo qual modo, Andrea Romagnoli ritorna in A.C.M.A. e chiude il cerchio".

Dal 2007 al 2010 egli sviluppa, con i suoi progettisti di Tecnomeccanica e con la collaborazione di alcuni progettisti della G.D, una nuova macchina per sacchetti filtro a doppia camera con filo ed etichetta per tè. La chiusura è ottenuta con un nuovo nodo del filo, coperto da brevetto. Denominata T4 MODULA, è stata presentata nel maggio 2014 alla Fiera Interpack.

Romagnoli resta Presidente della Tecnomeccanica fino a settembre 2010; nel marzo dell'anno successivo A.C.M.A. acquisisce tutto il pacchetto dell'Azienda.

Andrea Romagnoli muore a Bologna il 6 marzo 2013.

Inventore e titolare di più di 100 brevetti internazionali posseduti dalle società IMA e Tecnomeccanica, nel suo percorso di lavoro e di imprenditore ha dimostrato una grande passione per l'innovazione, vera e propria strada



Celebrazione del trentennale IMA, settembre 1991. Marco Vacchi, a sinistra, con Andrea Romagnoli

PRINCIPALI MACCHINE AUTOMATICHE PROGETTATE DA ANDREA ROMAGNOLI

Azienda	Macchina	Descrizione funzioni	Anni progettazione (P) o lancio (L)
IMA	C10	Incartatrice di polveri per acqua da tavola	1960-1961 (P)
IMA	C15	Formatrice ed incartatrice di uova di cioccolato	1964 (P)
IMA	C25	Confezionatrice di polveri in bustine termosaldate con blocco inscatolatore integrato	1967 (P)
IMA	C20	Macchina per sacchetti filtro monocamera con filo ed etichetta per tè, con chiusura tramite graffetta metallica	1967 (L)
IMA	C50 - C51	Macchine per sacchetti filtro monocamera senza filo né etichetta per tè	1972 (P)
IMA	C60	Macchina blisteratrice e inscatolatrice monoblocco	1976 (L)
IMA	C21	Macchina per sacchetti filtro a doppia camera, velocità 150/min, con filo ed etichetta per tè, con chiusura tramite graffetta metallica	Fine anni 1970 (P-L)
IMA	C23	Macchina per sacchetti filtro a doppia camera, evoluzione della precedente, velocità 180/min, con filo ed etichetta per tè, con chiusura tramite graffetta metallica	Anni 1980 (P-L)
IMA	C55	Macchina per sacchetti filtro monocamera ad alta velocità (450/min), con filo ed etichetta per tè e chiusura del sacchetto tramite termosaldatura	1982 (L)
IMA	C2000	Macchina per sacchetti filtro a doppia camera ad alta velocità (500/min), con filo ed etichetta e chiusura del sacchetto tramite termosaldatura	1982-1987 (P)
IMA	C24	Macchina per sacchetti filtro a doppia camera con filo ed etichetta per tè, con chiusura tramite nodo del filo	1993-1995 (P)
Tecnomeccanica	T2 PRIMA	Macchina per sacchetti filtro monocamera a media velocità (250/min), con filo ed etichetta per tè, e chiusura del sacchetto tramite termosaldatura	1998 (L)
Tecnomeccanica	T10 CONTINUA	Macchina per sacchetti filtro a doppia camera ad alta velocità (500/min), con filo ed etichetta e chiusura del sacchetto tramite termosaldatura	2006 (L)
Tecnomeccanica	T4 MODULA	Macchina per sacchetti filtro a doppia camera a media velocità (250/min) con filo ed etichetta per tè, con chiusura tramite un nuovo e brevettato nodo del filo	2007-2010 (P) 2014 (L)

Sacchetto filtro da tè mocamera
prodotto dalla Tecnomeccanica
T2 PRIMA, 1998

Sacchetto filtro da tè
a doppia camera prodotto
dalla Tecnomeccanica
T10 CONTINUA, 2006



ANDREA ROMAGNOLI
TECHNICAL ENGINEER
AND MANAGER

*Andrea Romagnoli died in
march 2013. He was one
of the most leading figures
of Bolognese packaging
district. He studied at Aldini-
Valeriani Technical Institute
and worked for a period in
A.C.M.A. and G.D.*

*In 1962 Romagnoli founded
IMA. When Vacchi family
took the control of the
firm, Romagnoli kept the
office of director inside the
Department of Develop
and Research. In 1993
Romagnoli left IMA to face
up a new challenge in
Tecnomeccanica. Inventor
and owner of more than
100 patents, during
his life of engineer and
manager has shown a great
passion for innovation and
persistent willing to test
and to experiment, always
challenging his competitors
with new ideas.*

maestra per creare valore, stimolo ad un continuo avanzamento rispetto alla tecnica già acquisita.

La voglia di sperimentare il nuovo, di superare la concorrenza gli ha dato il coraggio di intraprendere sempre nuove sfide, sia progettuali che imprenditoriali, sostenuto dalla volontà, dalla caparbietà di riuscire, dalla forte

dedizione al lavoro. Gli vanno inoltre riconosciute grandi capacità di team leader e "stimolatore" di talenti: senza rifiutare il contraddittorio, si è sempre assunto la responsabilità delle decisioni tecniche più delicate e, mai geloso delle proprie conoscenze, è sempre stato disponibile a trasmetterle agli allievi migliori.



Tecnomeccanica T10 CONTINUA
per la produzione di sacchetti filtro
da tè a doppia camera