

# DALLA PROGETTAZIONE FLUIDICA UN OTTIMO CAFFÈ

Gianandrea Mazzola

Quando la produzione non è standard ma altamente personalizzata e altrettanto performante, diviene indispensabile poter contare su strumenti progettuali capaci di rendere efficiente e ottimizzato tutto il ciclo di sviluppo di prodotto. Obiettivo che Opem, specializzata in macchine automatiche per il confezionamento, ha raggiunto sfruttando anche le peculiarità della solida e affidabile piattaforma software Eplan.

ungo, corto, dolce, amaro, liscio e corretto. Tanti sono le varianti e altrettanti sono gli aromi e le qualità con le quali è possibile gustare al meglio un buon caffè, bevanda notoriamente tra le più diffuse al mondo. Che sia in barattolo, in vasetti, in sacchetti, in cialde o in capsule, porta con sé una grande tradizione ma al tempo stesso innovazione continua nel gusto e nelle modalità di consumo. Ed è proprio nel mondo del caffè che Opem di Par-

ma si è conquistata un ruolo da protagonista in Italia, ma soprattutto all'estero (dove è destinata circa il 90% della produzione), grazie a un gruppo di lavoro composto da un centinaio di persone, preparato, motivato e guidato dal fondatore e presidente Fabio Binacchi, per un fatturato che si attesta sui 40 milioni di euro. Fondata nel 1974, l'azienda si è infatti specializzata dapprima nella costruzione di impianti per la pesatura e il confezionamento della pasta, per poi passare a cavallo degli anni 80 al caffè. «Risalgono al 1982 – precisa Franco Lupi, direttore ufficio tecnico Opem – i primi sistemi di imballaggio progettati per questo prodotto. Ma la vera svolta ar-

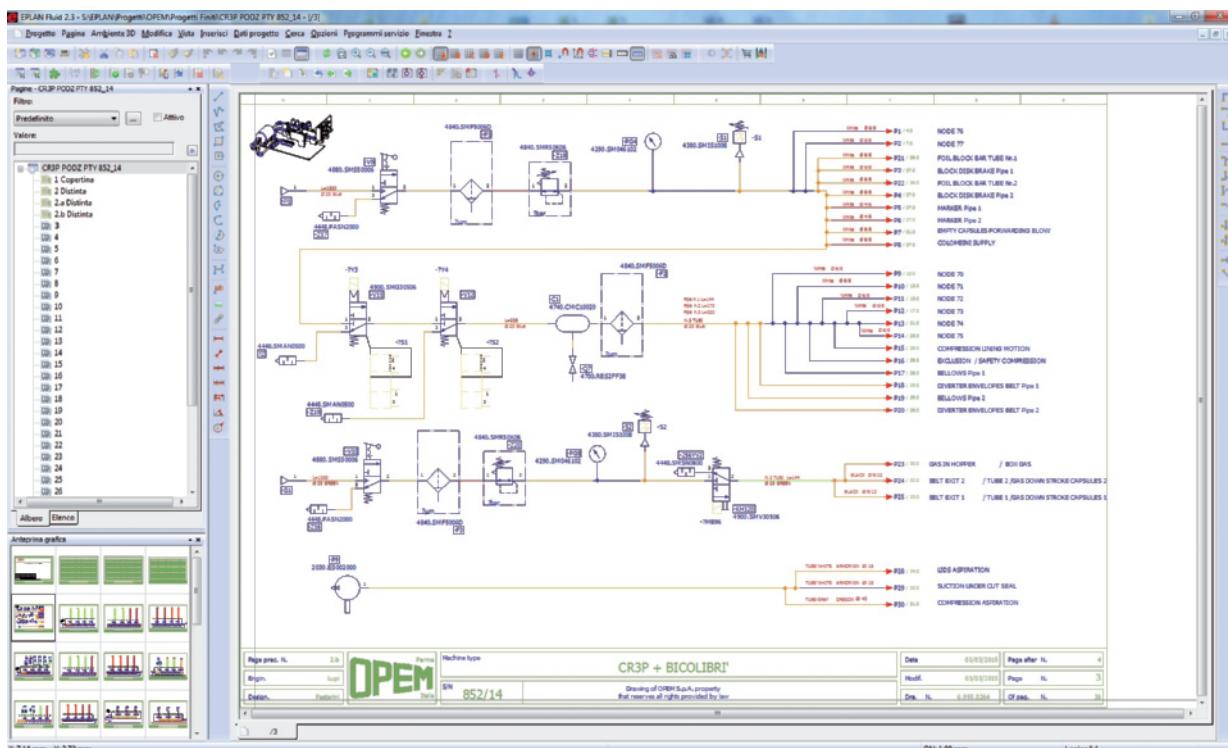
riva nel successivo decennio, con l'affermarsi nel mercato statunitense del caffè in cialde». Una vera e propria rivoluzione nei consumi della bevanda che convince l'azienda parmense a coglierne le potenzialità, realizzando per un'importante multinazionale americana un impianto ad alta velocità per il confezionamento del caffè in cialde. Oggi, a distanza di tempo, l'evoluzione tecnologica e il know-how sviluppato permettono a Opem di progettare e creare sistemi ad alto valore aggiunto, grazie anche all'impiego di software performanti per la parte di impiantistica idraulica, pneumatica ed elettrica. In questo contesto l'impiego di Eplan Fluid ed Eplan Electric P8, for-



## SEMPRE PIÙ INNOVAZIONE

Dal 1986 Opem è specializzata nel progettare e costruire capsulatrici caratterizzate da un elevato livello di personalizzazione. E da allora la proposta di nuovi modelli non si è mai fermata. Questo perché la forte crescita del cosiddetto porzionato, quello del caffè in particolare, ha portato l'azienda a progettare impianti per la produzione di capsule per caffè, solubili, tea e umidi sempre più veloci, affidabili e all'altezza delle aspettative dei sempre più vasto portafoglio clienti. Un ventaglio di proposte sempre più ampio per impianti per piccole, medie e grandi produzioni. Si tratta di macchine pronte e funzionanti da sottoporre a coloro che operano nella filiera del caffè e non solo. Già da settembre sarà possibile toccare con mano tutte le nuove soluzioni, nate per rispettare alcune importanti caratteristiche e, certamente, ad alto contenuto tecnologico. In particolare la soluzione di impianti multifunzionali, per trattare miscele di secco e di umido in capsule Bio Compostabili, rappresenta la novità e il valore aggiunto che Opem, per la sua flessibilità, passione e competenza, riesce ogni volta a offrire al mercato.

Impianto di riempimento e confezionamento capsule di caffè mod. CR-3P+BiColibrì.



Schema  
alimentazioni  
e gruppi  
trattamento aria.

niscono all'ufficio tecnico (che coinvolge non meno di una ventina di persone) una piattaforma digitale solida che opera su un database comune e in grado di offrire flessibilità e di rispondere a mirate esigenze operative.

### Progettare lo speciale in modo snello ed efficiente

«Efficienza ed elevata personalizzazione – continua Lupi – sono le parole chiave che oggi più che mai si riconoscono nelle macchine che sviluppiamo. Prerogative che riscontriamo anche negli strumenti quotidianamente impiegati dai quali, come ovvio, ci attendiamo funzionalità e semplicità per poter esple-

tare tutte le procedure previste nel modo più rapido e corretto possibile. Tanto per la parte fluidica, quanto per quella elettrica». Per la parte fluidica, Eplan Fluid si propone in Opem da qualche anno quale mirato strumento di progettazione per la configurazione e la documentazione automatizzata di circuiti per sistemi fluidici conformi alle vigenti norme quali la ISO 1219. Attraverso questa piattaforma digitale la fase di engineering fluidico si collega a tutte le altre discipline e attività coinvolte nello sviluppo di prodotto, in modo tale che diversi task di progettazione possono essere eseguiti in parallelo, ottimizzando tempi e risorse e minimizzando le criticità.

«Criticità – prosegue lo stesso Lupi – che nel nostro caso sono strettamente connesse alla personalizzazione spinta dell'impianto. Il mercato ci richiede flessibilità oltre che la produzione di soluzioni altamente efficienti. In altre parole richiedono in breve tempo soluzioni efficaci e modifiche anche sostanziali rispetto al modello di partenza, con continui step di interventi migliorativi, finanche dopo la consegna e l'installazione presso il cliente». Eplan Fluid è stato studiato e sviluppato per poter offrire numerosi benefici in questo senso, ovvero: accelerazione del processo di progettazione fluidica; ottimizzazione della qualità del prodotto; documentazione end-

# SISTEMI OLEODINAMICI

Robot introduzione componenti capsule.



(sopra)  
Connettori  
elettrici  
e pneumatici su  
blocco manifold.

OPEM CODE:	Code Supplier	Quantity	Item	Supplier
6.992.0268	CQ2850TF-101Z	2	Pneumatic Cylinder	SMC
2030.53002000	FLUX-JET 2V-LHT	1	SUCTION SYSTEM CFM	ESAM
4062.5M40040	CQ2240TF-400Z	4	Actuator	SMC
4062.5M850015	CQ22850TF-150DCMZ	1	Actuator	SMC
4062.5M022030	CQ2280-300Z	6	Actuator	SMC
4062.5M022335	CQ22832TF-350Z	1	Actuator	SMC
4062.5M024015	CQ22840TF-150Z	1	Actuator	SMC
4062.5M022310	CQ22832TF-100Z	2	Actuator	SMC
4062.5M022320	CQ22832TF-200CZ	1	Actuator	SMC
4062.5M022325	CQ22832TF-250C	2	Actuator	SMC
4062.5M025020	CQ22850TF-200Z-XB6	3	Cilindro Pneumatico	SMC
4062.5M025030	CQ22850TF-300Z-XB6	3	Actuator	SMC
4062.5M023015	CQ28532-15	8	Cylinder	SMC
4068.PE339730	33973	1	Cylinder	FES
4068.5M81620	CDS85016-20C-A	2	Actuator	SMC
4068.5M81640	CDS85016-40C-B	4	Actuator	SMC
4068.5M020050	CMSM016-40-C	2	Actuator	SMC
4072.5M020007	M5Q67AE	2	Rotary Table	SMC
4074.5M012230	MGP112-20Z	4	Actuator	SMC
4074.5M014025	MGP140TF-25Z	2	Actuator	SMC
4075.5M020099	MGP120TF-200AZ	2	Actuator	SMC
4079.5M000012	MW112-12D	2	Separator	SMC
4079.5M00212X	MHF2-12D1-X03A1	2	Air Gripper	SMC
4079.5M001225X	MHC2-Z5D	2	Air Gripper	SMC
4180.5M01100	EVFS1120-50-01F-Q	4	Solenoid Valve	SMC
4180.5M013100	SY3100-5U1	65	Solenoid Valve	SMC

Rega prec. N. 1 Rega. 1 Machine type: CR3P + BICOLIBRI<sup>®</sup>  
Regi. 1 Regi. 1 Drawing of OPEM SpA, property  
Design. 852/14 Date 03/09/2010 Page after N. 3,0  
Regi. 1 Regi. 1 Modif. 03/09/2010 Page N. 2  
Design. 852/14 Dra. N. 0,198.004 C.R. pag. N. 30

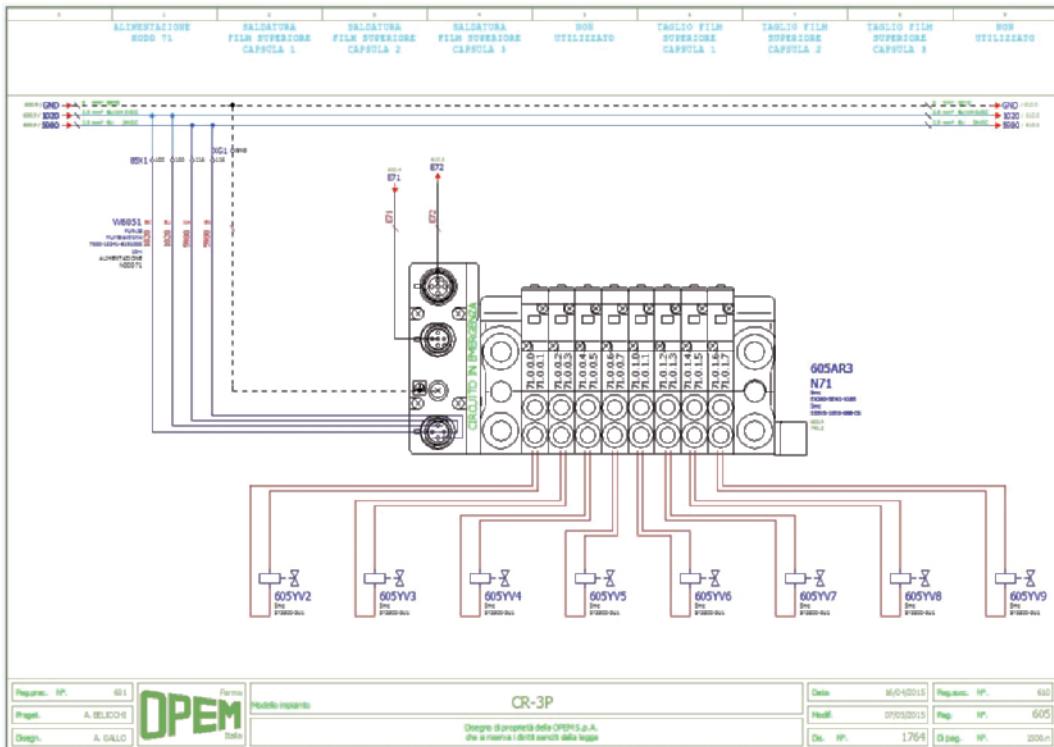
( a sinistra)  
Distinta materiali  
sommata.

to-end automatizzata; sensibile riduzione dei costi. «In altre parole – sottolinea Lupi – è nostra necessità poter procedere nei nostri progetti in modo assolutamente snello, dall'inizio alla fine, mantenendo storicità multi-livello di tutti gli eventuali interventi migliorativi e/o modifiche apportate». Tutto ciò tenuto conto che la realizzazione di macchine automatiche per il confezionamento capsule (attuale core-business dell'azienda) comprende linee in grado di processare da 70 fino a 1.500-2.000 pezzi al minuto. Un range ampio che denota complessità ed esigenze tecnologiche diverse sotto tutti i punti di vista.

## Al passo con l'evoluzione

Da molti anni utilizzatore di software Eplan per la parte di progettazione elettrica, l'ufficio tecnico di Opeim ha adottato circa due anni fa Eplan Fluid, soddisfacendo al meglio l'esigenza non solo di una maggior rapidità di gestione di tutte le fasi del progetto, ma anche di totale rispondenza normativa. «In precedenza – spiega lo stesso Lupi – realizzavamo dei diagrammi pneumatici, assolutamente semplici, chiari e comprensibili da una parte; per contro comportavano un lavoro pesante e via via crescente con la complessità degli impianti in termini di risorse da parte

dell'ufficio tecnico. È stato così deciso di scegliere uno strumento efficace e pienamente in grado di rispondere alle esigenze aziendali, nonché a metodologie operative standardizzate, integrabili e interfacciabili con altri sistemi software. Eplan Fluid deteneva queste peculiarità per poter gestire al meglio i nostri schemi pneumatici, nel pieno rispetto delle normative internazionali (circa il 90% della produzione, come già sottolineato, è destinata oltre confine ndr). Esigenze soddisfatte grazie a un software che include funzioni logiche esclusive e processi automatici sviluppati per accelerare i tempi della progettazio-



ne. L'interfaccia utente con estese funzioni di disegno rende semplici le fasi iniziali, mentre le autoconnessioni creano tutti i collegamenti fluidici in modo totalmente automatico, con la possibilità di assegnare caratteristiche logiche ed effettuarne una valutazione. Tutto ciò senza tralasciare l'importante aspetto riguardante la spiccata vocazione di progetto internazionale, pienamente supportata grazie alla traduzione in lingua straniera. Il dizionario fornito in Eplan Fluid contiene la terminologia specialistica delle Iso 5598, e può essere ampliato individualmente. Lo stesso software è inoltre in grado di specificare le regole della progettazione. Il sistema garantisce che il progetto sia standard-oriented secondo la normativa ISO 1219 in vigore. La base è fornita da idonee librerie di simboli ma, se opportuno, i codici articolo e i SEF di dispositivo possono essere assegnati automaticamente in conformità alla norma. Se lo standard dovesse cambiare, i simboli referenziali ne permettono un'efficiente e immediata conversione.

## Funzionalità e organizzazione digitale in sinergia

«L'adozione della piattaforma Eplan per la parte fluidica delle nostre macchine – ribadisce Lupi – ha permesso di ottimizzare tutto l'iter progettuale, liberando risorse al nostro

interno, con la possibilità di avere uno storico organizzato sul quale poter fare riferimento in ogni evenienza. E soprattutto poter intervenire in modo mirato ed esclusivo senza perdita di tempo».

Avere sempre tutti i componenti in vista, comprese le piccole parti come connettori, flessibili e tubi porta interessanti benefici operativi. Da segnalare tra le altre funzioni anche l'intelligente Smart Connecting: una volta che i dispositivi sono stati collegati, la loro associazione rimane anche se i singoli simboli vengono spostati. Ciò migliora notevolmente la sicurezza, soprattutto quando sono in uso numerosi collegamenti. Lo schema di circuito fluidico, la distinta dei materiali e la rappresentazione 3D sono direttamente collegati tra loro. L'allineamento dei componenti per lo schema di montaggio in 3D è poi reso semplice dalla tecnologia eTouch, in quanto ogni componente ha maniglie, punti d'aggancio o superfici di montaggio definite. «Maggiore controllo – sostiene Lupi – flessibilità e, al tempo stesso, sicurezza di poter gestire l'intero progetto, indipendentemente dalla sua complessità, in modo efficiente ed efficace. Senza dubbio ciò si traduce in aumento della velocità di messa in produzione e in un valore aggiunto per il cliente finale. Non dimentichiamo infatti che il ciclo di vita di ogni macchina o impianto che producia-

## DATA PORTAL AL SERVIZIO DELLA PRODUTTIVITÀ

Incorporato nella piattaforma Eplan, Eplan Data Portal è un servizio web globale sviluppato per fornire accesso online a dati utili relativi a dispositivi realizzati da diversi produttori di componenti. I dati possono essere trascinati e archiviati nel progetto in modo rapido ed efficace riducendo il lavoro di configurazione e aumentando la qualità della documentazione relativa all'impianto o al sistema. Costantemente arricchito e implementato con nuovi dispositivi e nuovi dati sui produttori, in Data Portal si possono trovare anche macro di circuiti parziali e identificatori di struttura, maschere funzione per la selezione intelligente dei materiali, nonché descrizioni e anteprime internazionali e interi manuali.

Pacco valvole  
con sistema di rete  
in Eplan Fluid.



**FRANCO  
LUPI,**  
DIRETTORE  
UFFICIO  
TECNICO  
OPEM.

mo inizia col rilascio delle prime distinte materiali, e termina quando il cliente decide della sua dismissione. Fino a quel momento il nostro staff dev'essere in grado di intervenire per modifiche, integrazioni ecc. in modo assolutamente tempestivo, certo e affidabile. Grazie a Eplan Fluid e anche a Eplan Electric P8 per la parte elettrica, possiamo soddisfare al meglio questa necessità». Storicità certa e affidabile, permanente. E con dati riconoscibili in modo univoco e indipendentemente dal tecnico che ha progettato l'impianto. «Standard di sistema – conclude Lupi – per noi e per i nostri clienti, organizzato ma al tempo stesso altamente flessibile, con la possibilità di incrementare un database avendolo direttamente disponibile in qualsivoglia lingua o normativa. Questi in sintesi i punti di forza che riscontriamo nella piattaforma Eplan e che contribuiscono ad elevare ulteriormente la nostra competitività in termini di innovazione continua».

© RIPRODUZIONE RISERVATA