

# Macchine **moderne,** alimenti sicuri

**Uscita del prodotto**  
confezionato con  
sistema automatico  
di controllo visivo.



CAD, PLM, analisi strutturale, acciaio inox, teflon, certificazione del prodotto, automazione sono la ricetta vincente per lo sviluppo di nuove ed efficienti macchine alimentari.

L'esperienza Pavan  
nella progettazione di sistemi  
per la lavorazione  
della pasta e i suoi derivati

Il Gruppo Pavan è una realtà industriale operante nel settore alimentare che progetta sistemi e macchine per le aziende che richiedono soluzioni innovative e competitive. Il prestigio acquisito a livello internazionale nasce dall'unicità e dalla flessibilità delle soluzioni realizzate. L'elevata tecnologia, il personale qualifica-

to e l'esperienza acquisita in oltre 60 anni rappresentano per l'utilizzatore un concreto vantaggio competitivo nel soddisfare le nuove esigenze produttive. Fondato nel 1946, il Gruppo Pavan ha acquisito una leadership mondiale nell'industria alimentare a livello di processo, tecnologia proposta ed innovazione. Il fat-

turato si attesta a 90 milioni di euro, 95% di export in 120 Paesi, 465 dipendenti con filiali commerciali in Polonia, Russia, Stati Uniti, Messico e Argentina. Sono sei le divisioni che identificano i marchi costruttivi del gruppo: Pavan è specializzata negli impianti per la pasta secca, sia corta che lunga, nidi, formati specia-



**Stabilimento Barilla ad Avon, Usa.** Impianto di produzione pasta lunga con capacità giornaliera pari a 200 t.

li e cous cous; Mapimpianti, invece, realizza macchine e processi produttivi per snack, pellet, cereali da colazione, patatine impilabili, pasta e farina precotta, paste non tradizionali e aglutiniche; Toresani è la divisione della pasta fresca, sia laminata che ripiena, piatti pronti precotti e surgelati; Montoni progetta e costruisce trafilé, sistemi di lavaggio trafilé e sistemi automatici di taglio; Stiavelli e Dizma sono le divisioni specializzate nel fine-linea. Pizeta, infine, è una società controllata che progetta e realizza sistemi automatici per il trasporto, stoccaggio materie prime (farine, semole, amidi, fiocchi) e prodotti finiti (pasta secca, cous cous, riso).

## Ricerca e laboratori

Per conoscere meglio questa realtà industriale abbiamo intervistato Sandro Rasera, direttore del-

la progettazione di Pavan. «Per l'attività di ricerca e sviluppo il Gruppo Pavan si avvale di un gruppo di lavoro altamente specializzato e collabora sia con enti universitari sia con le aziende per lo sviluppo di prodotti e di processi». In un'area complessiva di 2.000 m<sup>2</sup> vengono impiegate 30 persone tra tecnologi di processo, analisti e meccanici che si avvalgono di tre linee pilota e di quattro linee produttive per provare i prodotti e i processi di nuova realizzazione.

Il laboratorio è attrezzato per analisi chimiche, chimico-fisiche, reologiche, nutrizionali e organolettiche.

Si svolgono analisi per tutti i settori d'interesse dell'azienda offrendo le proprie conoscenze tecnico-scientifiche a supporto della clientela.

Non è tutto. Oltre alla ricerca e allo sviluppo sono fondamentali i servizi post-vendita e di assi-

stenza tecnica. Essi sono una delle attività che maggiormente qualificano una moderna ed efficiente azienda.

Un ruolo centrale è assegnato in Pavan al dipartimento di montaggio, collaudo e assistenza tecnica con la capacità di effettuare rapidi interventi in ogni parte del mondo anche da remoto attraverso tele-assistenza. «I nostri tecnici specializzati - ha proseguito Rasera - nel montaggio degli impianti verificano e collaudano ogni singolo dettaglio di processo nei nostri stabilimenti prevenendo l'insorgere di problematiche meccanico-elettriche presso il cliente.

Il nostro personale altamente qualificato, supportato da una costante formazione tecnica in azienda, è sempre pronto ad intervenire con efficienza e rapidità».

**Sandro Rasera, direttore** della progettazione di Pavan.



**Linea di essiccazione** a più piani.



## Macchine efficienti per la pasta

Nell'ottica di favorire gli utenti nella pianificazione e nel calcolare il budget di gestione degli impianti, Pavan è in grado di offrire formule contrattuali per la manutenzione e gli interventi di ispezione programmati.

Questi contratti oltre i termini della garanzia vanno dalle semplici visite periodiche di check-up, alla manutenzione preventiva programmata, alla gestione completa dell'assistenza sulle linee produttive, tutto a vantaggio della piena efficienza e della produttività degli impianti.

Quali sono allora i parametri più importanti da considerare nella progettazione dei vostri prodotti? «I nostri impianti - ha sottolineato Rase-



**Rendering 3D di una linea**  
per la produzione di pasta lunga.

ra - producono beni alimentari con processi in continuo su scala industriale e devono garantire la massima qualità a costi contenuti. Ogni fermo macchina, anche se breve, causa ingenti perdite produttive; pertanto queste devono essere ridotte al minimo incrementando l'affidabilità meccanica ed elettronica dell'impianto.

Inoltre, per contenere i costi produttivi le macchine devono avere un'automazione tale da ridurre costantemente l'intervento umano anche per la normale conduzione delle linee. La qualità del prodotto deve aderire agli standard richiesti dal mercato che sono in costante ascesa. Il reparto tecnico e il dipartimento di 'Ricerca e Sviluppo' implementano costantemente nuove tecnologie in considerazione dei materiali da utilizzare e delle performance produttive delle macchine.

Altro fattore di primaria importanza è dato dall'analisi dei rischi sia per gli operatori sia per il prodotto al fine di garantire macchine sicure e un prodotto totalmente sanificato. Spesso gli impianti sono inseriti in stabilimenti complessi sia da un punto di vista di lay-out sia di utilities; lo studio di una corretta e ottimale integrazione dell'impianto con lo stato di fatto è un elemento fondamentale per la riuscita dei progetti.

## Dal CAD 3D al PLM

Lo sviluppo dei sistemi IT e in generale investire in innovazione nell'industria è quasi sempre vantaggioso e offre buoni risultati.

Quali sono i sistemi di progettazione in uso in Pavan? «Utilizziamo vari pacchetti software come ausilio alla progettazione meccanica: CAD 2 e 3D, programmi agli elementi finiti sia per studi strutturali che termici e per analisi cinetodinamiche

L'utilizzo di pacchetti CAD/Plm sono fondamentali per avere sempre in linea tutte le informazioni relative alle varie macchine prodotte

non solo presso l'area tecnica ma anche nei reparti di produzione, officina, manualistica e assistenza», ha commentato Rasera.

E ha proseguito: «Normalmente l'utilizzo di questi sistemi implica un maggior investimento di tempo nella fase di progettazione che però viene recuperato a valle in quanto offre strumenti di consultazione e ricerca veloci ed affidabili». La qualità migliore delle informazioni generate



con questi sistemi spesso si traduce in una maggior qualità del prodotto, del processo produttivo e del servizio ai clienti. L'utilizzo del Cad 3D implica l'introduzione nei progetti di più informazioni che facilitano l'eliminazione di errori, mancanze, imprevisti e ritardi.

Non meno importante della progettazione assistita dal calcolatore sono i materiali utilizzati nelle macchine alimentari. Lavorando per il settore degli alimenti le macchine targate Pavan devono ottemperare a varie normative specifiche. In particolare ogni parte che può arrivare a contatto col prodotto deve essere approvata dagli or-

gani competenti. È comunemente utilizzato l'acciaio inossidabile Aisi 304, e Aisi 316, il teflon e materiali plastici certificati.

## Automazione e flessibilità

In qualsiasi processo produttivo l'automazione dei sistemi è diventata fondamentale. Anche le macchine alimentari sono equipaggiate con la moderna tecnologia di controllo.

«L'automazione spinta nelle macchine alimentari - ha detto Rasera - comporta una innumerevole serie di vantaggi per il produttore quali: riduzione del numero di personale addetto alla produzione, garanzia di una perfetta ripetibilità e costanza del processo, facilità di gestione delle molte ricette che ogni linea deve realizzare, facile e corretta interpretazione del comportamento tecnologico della linea sovrapponendo ad esempio i trend di più variabili nel tempo, immediata visualizzazione degli allarmi e degli eventi, gestione della manutenzione programmata, tracciabilità del prodotto, ecc.».

La maggior parte degli impianti Pavan è automatizzata. Tutto ciò si traduce in una ricca presenza di prodotti di automazione, dove non mancano Plc, PC, inverter, terminali operatori, supervisione e motion control, componenti connessi a bus di campo, reti Ethernet, fino ad arrivare, in alcuni casi, alle applicazioni Mes e all'Erp. Tutte le variabili di processo (quali temperature, umidità, pressioni, portate, velocità, ecc.) sono monitorate, registrate e, se richiesto dal processo, modulate.

Grazie alle più moderne tecnologie l'azienda è in grado di offrire ai propri clienti il servizio di tele-assistenza telematica 24 ore su 24.

## Cosa dire

Per concludere quali vantaggi dall'innovazione tecnologica nell'ufficio progettazione? «L'utilizzo di sistemi avanzati nell'area tecnica - ha concluso Rasera - oltre a incrementare la qualità del lavoro dei progettisti e di conseguenza delle macchine, offre ormai insostituibili strumenti di lavoro per tutta l'organizzazione aziendale, dalla produzione all'assistenza, vantaggi che poi si riflettono sulla soddisfazione del cliente derivante da costi contenuti, tempi ridotti per la consegna delle macchine e affidabilità di funzionamento e resa».

[readerservice@fieramilanoeditore.it](mailto:readerservice@fieramilanoeditore.it) n.68