

propria fidelizzazione tra cliente e fornitore con la creazione del connubio standard: pasta di qualità con pompe per vuoto Pneumofore.

Oltre all'affidabilità delle pompe UV e alla competenza nel settore, derivata da anni di esperienza, la fidelizzazione dei clienti nel corso degli anni è avvenuta anche

grazie alla consulenza tecnica offerta da Pneumofore in termini di dimensionamento dell'impianto e scelta degli accessori più appropriati, quali serbatoi per vuoto (costruiti su specifiche Pneumofore), separatori di liquido con annessi scaricatori e sistemi ottimizzati di filtrazione. A tutto ciò contribuisce in larga misura

il servizio post-vendita, che garantisce assistenza, manutenzione e parti di ricambio originali, con rete di distribuzione mondiale.

Le migliaia di impianti industriali funzionanti nei cinque continenti motivano la proprietà a guardare fiduciosa verso il futuro.

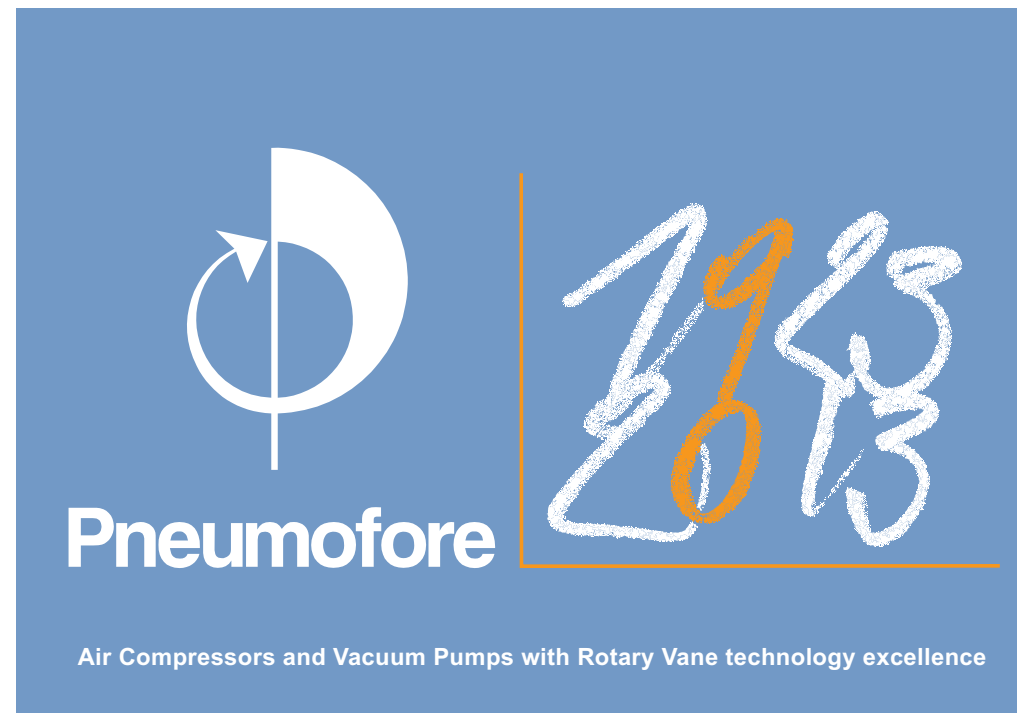


Fig. 4 - Logo '90 anni' Pneumofore

Pneumofore
Rotary vane machines since 1923
Via N. Bruno, 34 - 10098 Rivoli (TO) - Italy
Tel. +39.011.950.40.30 - Fax +39.011.950.40.40
info@pneumofore.com - www.pneumofore.com

Pneumofore Vacuum
Pneumofore Aria
Pneumofore Service



Dieta mediterranea: riempire la pancia... con il vuoto

Luciano Mensio

Articolo pubblicato da *TECNALIMENTARIA*, Gennaio 2014



Pneumofore
Life cycle cost: we always win

Dieta mediterranea: riempire la pancia... con il vuoto

Migliore qualità, colore e gusto della pasta grazie alle pompe per vuoto

L'eccellenza dei prodotti naturali viene esaltata dall'azione fondamentale del vuoto per legare e trasformare gli elementi, a garanzia della qualità totale del prodotto principe dell'alimentazione mondiale.

Negli ultimi decenni l'utilizzo del vuoto in campo industriale ha subito un'intensa evoluzione con applicazioni crescenti per numero e tipologia. Ogni giorno utilizziamo oggetti che sono prodotti con questa risorsa: bottiglie di vetro, svariate materie plastiche ed espansi, mattoni, tegole e prodotti alimentari, tra i quali spicca la pasta.

La pasta di semola di grano duro è uno dei prodotti di origine italiana più conosciuti al mondo. La semplicità del prodotto, costituito per legge da due soli ed unici ingredienti naturali, ovvero la semola e l'acqua, ne fa la base della dieta mediterranea. La pasta di semola di grano duro industriale viene prodotta utilizzando linee di estrusione ed essiccazione principalmente prodotte in Italia che conferiscono un'alta tenuta alla cottura ed il mantenimento del colore giallo vivo, originario della materia prima.

Ogni linea di produzione ha una propria impastatrice, all'interno della quale, tramite sistemi computerizzati, la semola

di grano duro viene miscelata con l'acqua in dovute proporzioni, in modo da ottimizzare l'impasto per la produzione dei diversi formati di pasta.

Dopo circa 20 minuti di lavorazione, l'impasto viene trasferito in un'impastatrice più piccola definita "la sotto vuoto". Da qui il percorso prosegue mediante l'azione di una vite elicoidale che spinge l'impasto contro la trafilatura (diversa per ogni formato) sotto cui è posizionato un coltello che taglia la pasta alla lunghezza desiderata. Vengono utilizzate trafilature in teflon oppure in bronzo per ottenere una pasta con superficie ruvida, la preferita dai buongustai, in quanto capace di trattenere maggiormente il condimento.

La creazione del vuoto nell'impastatrice consente di ridurre, già in questa fase, l'umidità dell'impasto. Per evitare che la pasta si possa ammassare, viene asciugata superficialmente, immediatamente dopo il taglio, con l'azione di una corrente di aria calda per la durata di pochi minuti.

Dopo la pre-essiccazione che dura circa un'ora, avviene la vera e propria essiccazione per alcune ore (3 o più) per raggiungere l'umidità definitiva del 12%. Tutti i processi di essiccazione avvengono con temperatura di 90° C. Al termine, la pasta viene raffreddata per 5 minuti a temperatura ambiente per evitare che si formi della condensa durante l'impacchettamento. Le linee automatiche di produzione scongiurano qualsiasi contatto umano durante tutto il processo,

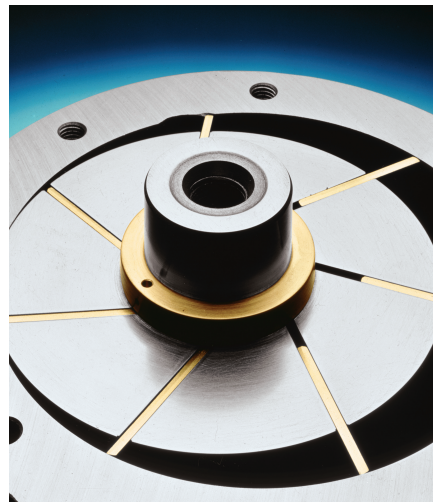


Fig. 2 - Tecnologia Rotativa a Palette

a garanzia della qualità del prodotto finito. Si può notare come, oltre ai due semplici elementi base, ovvero acqua e semola, l'unico elemento che contribuisce al processo di trasformazione è il vuoto. Il suo compito fondamentale è quello di asportare l'aria contenuta nell'impasto.

La pasta formata con un insufficiente grado di vuoto si presenta alla vista con diversi "puntini bianchi", visibili solo dopo l'essiccazione, che sono fonte di porosità. Una pasta porosa diventa inconsistente in fase di cottura, venendo quindi meno al concetto di "pasta al dente". Inoltre, togliere aria significa togliere ossigeno il quale, oltre ad ossidare il prodotto, tende a scolorire il naturale giallo oro tipico del grano.

La qualità della pasta è condizionata quindi dalla selezione della qualità del

grano e dalla sua provenienza, dall'acqua che apporta i sali minerali e dal grado di vuoto che deve essere elevato e costante. Fin dal 1923, anno della sua fondazione, Pneumofore è impegnata nella ricerca e nello sviluppo di soluzioni innovative, affidabili, durevoli ed ecosostenibili nel campo delle pompe per vuoto e compressori d'aria. L'evoluzione ha portato a trasformare le pompe della serie V a palette con lubrificazione a goccia (utilizzate fin dagli anni '40) fino alla serie UV, caratterizzata da prestazioni uniche ed esclusive per pompe monostadio lubrificate.

Le applicazioni come la pasta, i laterizi e gli espansi, caratterizzate da presenza di vapore acqueo ed acqua, fino a pochi anni fa erano appannaggio esclusivo delle pompe ad anello liquido; oggi con l'utilizzo delle pompe a palette Pneumofore della serie UV si ottengono incomparabili aumenti di prestazioni sia a livello di portata che di grado di vuoto, impiegando meno energia elettrica ed eliminando l'impatto ecologico derivante dalla gestione dei liquidi (acqua o olio), causa di notevoli costi di approvvigionamento e smaltimento.

Considerando il solo risparmio energetico unito ai limitati costi di manutenzione si sono ottenuti dei ritorni di investimento tali da rendere improcrastinabili gli

investimenti stessi. Inoltre, grazie al miglioramento delle prestazioni assolute, anche la qualità dei prodotti risulta notevolmente migliorata.

Nel 1998, presso il Pastificio Garofalo, nel "territorio sacro" di Gragnano, dove la qualità della pasta è indiscussa, è stata installata la prima pompa UV16 in sostituzione di tre pompe ad anello liquido d'acqua. Oltre all'eliminazione delle problematiche relative alla gestione dell'acqua, la potenza elettrica impiegata è diminuita del 15%; a parità di portata il grado di vuoto è aumentato e, di conseguenza, anche la qualità. Attualmente in questo stabilimento sono installate sette unità UV16 BP ed una UV8 BP a conferma dell'affidabilità, costanza di prestazioni e risparmio energetico garantite dai sistemi per vuoto Pneumofore, che si riflettono nella qualità impeccabile del prodotto finale.

Lo storico pastificio Divella, attivo dal 1890 a Rutigliano in provincia di Bari, in occasione della creazione di due nuove linee di produzione, ha installato nel 2010 (in collaborazione con Termocond) due UV30 BP da 45 kW: una in funzione che assicura nella camera sotto vuoto una pressione assoluta di 80 mbar(a) e l'altra in stand-by. Nel resto dello stabilimento, composto da 9 linee di produzione asservite da 5 pompe ad anello liquido da 45

kW ognuna, la pressione residua era stabile intorno ai 150 mbar(a).

L'attuale rifacimento delle vecchie linee di produzione, su consiglio dei tecnici Pneumofore e Termocond, ha portato alla totale eliminazione delle pompe ad anello liquido mediante l'inserimento di altre due UV30 BP da 45 kW oltre ad una UV30 BP VS55. Quest'ultima, provvista di inverter, è caratterizzata da portata variabile che, lavorando a pressione costante, consente una migliore regolazione del livello di vuoto desiderato con contemporanea riduzione di consumo energetico su tutte le pompe collegate all'impianto. Dopo il rifacimento del sistema, la pressione assoluta è ora di 80 mbar(a) per tutte le 11 linee con la pompa a portata variabile che lavora a velocità minima richiedendo solamente 24 kW di assorbimento elettrico.

Riassumendo, si confermano miglioramenti fondamentali in termini di grado di vuoto con incremento della qualità del prodotto finale, un risparmio energetico superiore al 20% rispetto all'impianto precedente, con conseguente breve periodo di ritorno dell'investimento. A questo si aggiunge l'eliminazione dell'impatto economico/ecologico dovuto allo smaltimento e al trattamento dell'acqua di processo delle pompe precedentemente utilizzate.

Il gruppo Colussi è proprietario dei pastifici Agnesi ubicati in Piemonte (Fossano), in Liguria (sede storica di Imperia) ed in Romania. Le pompe per vuoto ad anello liquido utilizzate nei vari stabilimenti sono state sostituite negli ultimi anni da due pompe UV16 BP presso lo stabilimento di Fossano, tre UV16 BP nello stabilimento di Imperia oltre a due UV8 BP in Romania. Visti i risultati ottenuti in questi pastifici, le pompe Pneumofore sono state nuovamente scelte per l'impianto costruito nel 2010 da Colussi (in collaborazione con Infolink) in Russia, nella Regione Balashov. Qui, nella prima fase, sono state installate due pompe UV16 BP con annessi accessori correttamente dimensionati per limitare le perdite di carico.

Quelli citati sono alcuni tra i più conosciuti pastifici italiani presso i quali si è passati da una prima fornitura ad una vera e



Fig. 1 - Tipo di pasta: 'Farfalle'



Fig. 3 - Installazione di pompe per vuoto rotative a palette mod. UV16