

**CASE HISTORY  
MEZZACORONA-  
DELLA TOFFOLA**



**DELLA TOFFOLA**  
**GROUP**  
Building Innovation Together

# “FILTRAZIONI DIFFICILI” La ceramica vince la sfida

La filtrazione costituisce un passaggio delicato nel ciclo produttivo enologico. Una delle ultime novità è rappresentata da un sistema di filtrazione tangenziale che prevede l'impiego di membrane ceramiche. L'esperienza di Mezzacorona con i filtri tangenziali della linea CFK e OMNIA di Della Toffola

**M**ezzacorona nasce in Trentino, nel cuore delle Dolomiti, nei primi anni del '900 ed oggi conta in totale 1.600 soci produttori, distribuiti su 2.800 ettari di vigneto, con una produzione annua che supera i 45 milioni di bottiglie e un fatturato che, come Gruppo, ha superato lo scorso anno i 188 milioni di euro. Per essere in grado di gestire numeri così grandi è fondamentale ottimizzare ogni singola fase della produzione, in vigneto come in cantina, motivo per cui l'azienda si impegna da sempre a sperimentare e adottare attrezzature e tecniche innovative. La filtrazione è una delle fasi più delicate lungo il ciclo di vita del prodotto e per questo necessita di essere accompagnata e gestita con un "occhio di riguardo". Come racconta **Matteo Covazzi**, enologo della cantina. "Tutto è cominciato sei anni fa, quando è emersa l'esigenza di sostituire un nostro vecchio filtro tangenziale a fibra cava organica ormai a fine vita - spiega Covazzi -: Della Toffola, azienda storicamente riconosciuta con una grande esperienza e un'articolata offerta che riguarda a 360° la produzione del vino, era allora l'azienda con più esperienza sulla tecnologia con membrane a ceramica. Abbiamo quindi deciso di avviare una collaborazione con il Gruppo per testare dapprima il prodotto, iniziando una sperimentazione lunga sei mesi durante la quale monitorare le performance dei filtri. La qualità del prodotto filtrato ottenuto e il risultato ci ha soddisfatto e ci ha permesso di ottenere una serie di vantaggi. In primis una maggiore resistenza meccanica delle membrane durante le fasi di lavaggio e rigenerazione: con i filtri a ceramica infatti si possono raggiungere temperature di lavaggio molto alte, prestando attenzione agli shock termici. Un altro aspetto importante è la possibilità di utilizzare questa tecnologia per agevolare la filtrazione di prodotti diciamo 'più complicati', magari ricchi di colloidali o molto torbidi. Inoltre le membrane a ceramica non richiedono l'immersione in una soluzione di conservazione: in questo modo la macchina è pronta per partire all'accensione, senza necessità di risciacqui, massimizzando tempi ed energia. Ancora, alla conclusione di ogni ciclo di lavaggio non c'è il rischio che rimangano residui di detergente o acqua all'interno della membrana eliminando così il problema di ristagni che possono provocare la formazione di muffe e batteri e causare lo sviluppo di odori non graditi".

**La filtrazione dei prodotti più "difficili"**

"Filtrare un vino trentino e un vino siciliano significa andare incontro ad esigenze e caratteristiche da gestire molto diverse - prosegue Covazzi -: lo dico in quanto avendo due aziende anche in Sicilia abbiamo esperienza su entrambi i prodotti. Nel campo della filtrazione dei sottoprodotti di cantina abbiamo sviluppato un'esperienza decennale già dal 2006 adottando diverse tecnologie. Sicuramente l'esperienza dell'operatore ha un ruolo importante e questo vale anche in termini di gestione dell'impatto ambientale. L'utilizzo razionale di acqua e detersivi per esempio (nel nostro caso utilizziamo soda e acqua ossigenata) è determinato in buona parte dal know how del tecnico che gestisce il processo. Inoltre, l'adozione di filtri a membrane ceramiche della serie OMNIA di Della Toffola ci ha permesso di lavorare anche con le fecce, cosa

Qui sotto: **Matteo Covazzi, enologo di Mezzacorona.**  
Più in basso: **filtro OMNIA per vini, mosti e fecce**  
e **filtro per vini CFK**



che abbiamo tentato di fare in passato ma senza raggiungere mai livelli efficienti. Con questa tecnologia abbiamo invece raggiunto risultati soddisfacenti. Si tratta di filtri che utilizziamo principalmente nel periodo vendemmiale per filtrare fecce di decantazione e flottazione dei mosti. La resa in filtrato abbraccia un range di 40 - 80 hl/ora\* (il dato dipende da diverse varianti, tra cui varietà, provenienza e condizioni sanitarie dell'uva, livello di concentrazione di solidi sospesi della feccia). Generalmente partiamo filtrando fecce che hanno attorno al 20% di solidi sospesi espressi in volume/volume per arrivare a una concentrazione pompabile pari a 70/75% solidi v/v. Ci si potrebbe spingere anche oltre ma le rese orarie di filtrato calano e si consuma molta più corrente: inoltre arrivando a concentrazioni troppo elevate si rischia di avere problemi di gestione della movimentazione delle fecce".

**I risultati sui vini "top"**

L'azienda utilizza la stessa tecnologia anche su fecce di sedimentazione post malolattica sui rossi, come sottolinea l'enologo: "Partiamo con dei solidi sospesi leggermente superiori, pari a 25%, ed arriviamo al medesimo punto di concentrazione del 70/75%: in questo caso, dato che la feccia è molto difficile da filtrare, le rese calano del 20-30% rispetto ai mosti. Vini e mosti ottenuti da fecce sono esattamente comparabili con la relativa matrice di provenienza. Inoltre i filtri OMNIA possono lavorare in ambiente inerte: possiamo filtrare fecce di mosti provenienti da uve aromatiche pregiate (quali i nostri Gewürztraminer, Sauvignon blanc, Müller-Thurgau, Moscato giallo e Moscato rosa) per ottenere prodotti di altissima qualità senza alterarne gli aromi".

Per quanto riguarda l'automatizzazione e il controllo dei processi il Gruppo Mezzacorona ha puntato su una integrazione tra le macchine, i gestionali e gli operatori, come spiega Covazzi: "Tutte le nostre linee di imbottigliamento e relativi impianti possono essere supervisionati o tele-assistiti da remoto. Abbiamo iniziato già da alcuni anni a mettere all'interno della nostra intranet anche le macchine più importanti della cantina tra cui tutti i sistemi di filtrazione OMNIA e CFK. Della Toffola indica delle linee guida che possono essere customizzate in azienda e perfezionate a seconda delle caratteristiche dei prodotti lavorati e delle esigenze del cliente. Sia io come tecnico che i colleghi cantinieri ci siamo sempre confrontati con operatori che sono intervenuti in maniera rapida ed efficace quando necessario. Insieme a Della Toffola non solo risolviamo problemi ma condividiamo anche spunti di miglioramento per efficientare le performance dei filtri in cantina. Per noi comunque resta fondamentale la presenza dell'operatore fronte macchina che supervisiona ed assiste chi gli sta dando tele-assistenza o sta formulando una diagnosi da remoto. In definitiva - conclude l'enologo - i filtri a ceramica Della Toffola nonostante il maggiore costo hanno una serie di indubbi vantaggi in quanto permettono di filtrare con la stessa qualità della fibra cava organica, risparmiare risorse energetiche, hanno ottime performance di resistenza, sono di facile manutenzione e, elemento tutt'altro che scontato, le membrane hanno una garanzia decennale". Z.L.

\*il dato si riferisce al modello OMNIA 340/136

**CLOSE-UP ON COMPANIES**  
**CASE HISTORY: MEZZACORONA-DELLA TOFFOLA**

**“FILTRATION DIFFICULTIES”**  
**Ceramic membranes win the challenge**

*Filtration is a very delicate step in the wine production cycle.*

*One of the latest innovations is the crossflow filtration system based on the use of ceramic membranes. Here's what happened when Mezzacorona started using Della Toffola CFK and OMNIA Line crossflow filters.*

Below: Mezzacorona enologist Matteo Covazzi.

Further below: the OMNIA crossflow filter for wine, juice, and lees, together with the CFK filter for wines.

The Mezzacorona wine cooperative was born in the early 1900s in Trentino in the heart of the Dolomiti Alps. Today, its 1600 producer members occupy 2,800 hectares of vineyard and produce more than 45 million bottles of wine every year for a consolidated Group turnover of over 188 million euros last year. Managing production on this scale requires the optimization of every single phase of production in both the vineyard and the cellar. This is why the company has always been committed to experimentation and using innovative techniques and equipment. Filtration is one of the most delicate steps in the product's lifecycle, and for this reason must be accompanied and managed with the most careful attention. As the winery's enologist Matteo Covazzi relates, "It all began six years ago when we had to replace one of our old hollow organic fiber-type crossflow filters by then at the end of its useful life. Della Toffola, a historically renowned company with extensive experience and an articulated offer for every step in the wine production cycle, was the company with the most experience in ceramic membrane technology at the time. We decided to start working with the Group and but test the product first, in this way beginning a 6-month experimentation phase in which to monitor filter performance. We were satisfied with the quality of the filtered product obtained, and this enabled us to obtain a series of advantages. First of all, we were impressed with the greater mechanical resistance of the membranes during the processing and regeneration phases: ceramic filters let you use extremely high washing temperatures with all the necessary attention to thermal shock in mind. Another important aspect is the possibility to use this technology in facilitating the filtration of very turbid liquids or products rich in colloids that that might be termed 'more complicated'. Furthermore, ceramic membranes do not require immersion in a preservative solution, so the machine is always ready for restarting without requiring prior rinsing, hence optimizing time and energy. What's more, at the end of each washing cycle, there's no risk that detergent residue or water remaining inside the membrane, in this way eliminating problems caused by accumulations that can lead to the formation of foul-smelling mold and bacteria."

**Filtering the more “difficult” products.**

"Filtering a wine from Trentino or a Sicilian wine means facing entirely different sets of characteristics and needs," Covazzi continues. "I can say this because by serving two wineries in Sicily, we've acquired experience with both products. We've been adopting various technologies in the field of filtering winery byproducts since 2006. The experience of the operator surely plays an important role and this applies also to the management of environmental impact. The wisest use of water and detergents (we ourselves use caustic soda and hydrogen peroxide, for example) is largely determined by the knowhow of the technician in charge of the process. Adopting Della Toffola OMNIA Series ceramic membrane filters has also let us process lees, something we attempted to do in the past without ever reaching adequate levels of efficiency. This technology involving filters we usually use primarily during harvest to filter the sedimentation lees and must flotation has given us satisfying results. Filtrate yield ranges from 40 – 80 hl/hr \* (a value that depends on various factors, such as variety, origin, and health of the grape and the concentration of suspended solids in the lees). We generally begin by filtering lees composed or around 20% suspended solids expressed in volume/volume and reach a pumpable concentration of 70-75% solids v/v. We could drive the process even further but the hourly filtrate yields begin falling and much more electric power is consumed. Furthermore, when the concentrations are too high, problems in moving the lees begin arising."

**Results with fine wines**

As the enologist explains, the company uses the same technology also on post-malolactic red wine sedimentation lees: "Starting with slightly higher suspended solids amounting to 25%, we reach the same 70-75% concentration point: in this case, because the lees are very difficult to filter, the yields are 20-30% lower in comparison with the musts. The wines and musts obtained lees can be compared with exactitude to the respective matrix of origin. OMNIA filters can also operate in inert atmospheres. We can filter the lees from musts derived from valuable aromatic grape varieties (such as our Gewürztraminer, Sauvignon blanc, Müller-Thurgau, Moscato giallo and Moscato rosa) to obtain products of the highest quality with no alteration of fragrance or taste."

As Enologist Covazzi explains in regards to process control and automation, Mezzacorona Group has invested in integrating its machinery, management software, and operators: "All our bottling lines and systems can be supervised or serviced via remote. We started a few years ago by putting even the winery's most important machines, such as all our OMNIA and CFK filtration systems inside our Intranet. Della Toffola provides us with guidelines we can customize and develop ourselves as required by the characteristics of the products we process and the needs of our clients."

In my role of technician together with colleagues at the winery, we have always worked with operators who intervened rapidly and effectively whenever necessary. Working closely with Della Toffola not only helps us solve problems. We provide them with suggestions for the improvement of the performance of the filters at the winery. For us, the operator in front of the machine who supervises and assists the technician who is providing remote-servicing or diagnosing a problem over the phone continues to be a figure of fundamental importance. In the end," the enologist concludes, "the higher cost of Della Toffola ceramic membrane filters is most certainly offset by the unquestionable advantages they offer: their filtration quality is the same as that of hollow organic fibre filters, they save on energy costs, they're resistant and long-lasting, easy to service, and last but not least, and far from something to be taken for granted, the membranes come with a ten-year guarantee."

Z.L.

\* values regard the OMNIA 340/136 Model