



Un delicato equilibrio



La produzione di grappa richiede grande precisione, sensibilità e soprattutto molta esperienza per riuscire a mantenere un sapore di alto livello qualitativo nel corso dei decenni. Indipendentemente da ciò, il processo richiede anche tecnologie avanzate e affidabili, per esempio per la produzione dell'acido tartarico. I sensori VEGA contribuiscono in maniera determinante a garantire il rigoroso rispetto delle condizioni di processo.

Chi ama la grappa non può non conoscere le Distillerie Bonollo. Le Distillerie Bonollo S.p.A., con sede a Formigine (MO), e stabilimenti in Anagni (FR) e Torrita di Siena, sono una delle più importanti realtà della distillazione vitivinicola in Europa. Fondate nel lontano 1908, producono grappa, brandy, alcool, acquavite d'uva, liquori. Le Distillerie Bonollo sono prime produttrici al mondo di grappa, l'esclusiva acquavite di bandiera italiana, e da sempre il loro nome è associato a questo prodotto.

Bonollo è convinta del concetto plics® , che ha reso molto semplice l'installazione e la messa in servizio.

Bonollo produce inoltre l'acido tartarico naturale, così detto proprio perché naturalmente presente nelle bucce dell'uva, ed ampiamente utilizzato per gli impieghi più vari dalle produzioni dolciarie alla panificazione, dall'enologia alla farmaceutica e alle costruzioni. Con un ciclo di lavorazione totalmente integrato e sostenibile dove si producono sia fertilizzanti, che restituiscono alla terra gli elementi tolti a monte del processo produttivo, che energia da fonti rinnovabili (biomasse e biogas), le Distillerie Bonollo sono produttori di eccellenze con un modello virtuoso ed ecocompatibile. In linea di principio, per la produzione di acido tartarico si impiegano acqua, acido solforico e tartrato di calcio. Il processo prevede diverse fasi: separazione, aumento della concentrazione, cristallizzazione, centrifugazione, essiccazione e vagliatura.

I sensori VEGA vengono impiegati nella fase di aumento della concentrazione. In questa fase la soluzione viene concentrata negli impianti sottovuoto, fino a ottenere una densità di circa 70% di acido tartarico. Dopodiché la soluzione si immette in serbatoi polmone per una seconda decantazione. La soluzione decantata viene sottoposta a una successiva concentrazione continua fino a ottenere una sospensione di cristallo e acque madri molto densa di circa il 90% in acido tartarico. Nel corso di questo processo è determinante una misura di livello precisa e affidabile per garantire il controllo delle fasi di concentrazione continua. Solo in questo modo si ottiene la concentrazione desiderata.



I sensori di tipo VEGABAR 82 controllano la concentrazione di acido tartarico, importante componente della grappa.

La misura di livello mediante misura convenzionale della pressione differenziale fornisce valori di misura imprecisi

Finora per la misura di livello si impiegava una misura di pressione differenziale convenzionale, che però non funzionava in maniera soddisfacente. La misura di pressione differenziale è un metodo di provata efficacia. Si basa sull'installazione di un trasduttore di pressione rispettivamente sulla parte superiore e inferiore del serbatoio. I due trasduttori sono collegati tramite un capillare riempito d'olio. Il problema di questo principio di misura è da un lato la dipendenza dalle condizioni ambientali. Le variazioni di temperatura, dovute ad esempio all'irradiazione solare o al gelo, si ripercuotono sul capillare riempito d'olio e devono essere compensate. Dall'altro, una tubazione esterna contenente il capillare, oltre a richiedere un'elaborata installazione, è soggetta anche a rischi meccanici, per es. in caso di vibrazioni o urti. Anche la messa in servizio non sempre è facile.



Oltre a ciò, nell'applicazione vi era un altro problema che causava imprecisioni di misura: in corrispondenza degli attacchi rapidi filettati del capillare si creavano degli accumuli di piccoli cristalli. In sostanza la misura di livello era instabile e spesso imprecisa.

Da alcuni anni è però disponibile anche **la misura elettronica di pressione differenziale**. Per dirla in parole povere, un cavo prende il posto della tubazione. Il sistema prevede l'impiego di una coppia di sensori (primary device e secondary device) collegati elettricamente e posti direttamente sul punto di misura. Non è necessaria la posa di linee di trasmissione degli impulsi e del relativo riscaldamento. La temperatura ambiente o le vibrazioni non hanno alcun influsso e l'installazione è estremamente semplice.

La costosa posa dei tubicini di trasmissione viene eliminata con la misurazione elettronica della pressione differenziale, così come il costo del necessario riscaldamento in traccia.

Misura elettronica della pressione differenziale con sensore VEGABAR

Presso la Bonollo sono stati impiegati due sensori di tipo **VEGABAR 82** con **cella di misura in ceramica** priva d'olio. Questa cella di misura funziona in maniera affidabile e a lungo termine indipendentemente dalla temperatura ambiente e senza alcuna deriva. Soprattutto in condizioni di vuoto, le celle di misura tradizionali possono essere infatti soggette a deriva. Grazie alla cella di misura in ceramica non sono inoltre necessari lavori di pulizia o manutenzione sul sensore.

L'installazione e la messa in servizio si sono svolte senza alcun problema. I tecnici della Bonollo si sono occupati del setup, apprezzando molto la semplicità di calibrazione dei sensori. Del resto, presso la distilleria il sistema plics® – che offre un'interfaccia utente standardizzata per tutti i tipi di sensore – è ben conosciuto e ampiamente collaudato. Bonollo impiega infatti da oltre 15 anni strumenti di misura radar di VEGA nelle più diverse applicazioni. Pertanto, nel portafoglio di strumenti di misura dell'azienda rientrano sia i sensori radar **VEGAPULS 61** e **64**, sia il **VEGAPULS 69** installato quattro anni fa. Quest'ultimo è impiegato per la misura di livello delle vinacce e del carbonato di calcio.

Oggi la misura di livello con il **VEGABAR 82** è stabile e affidabile. La misura elettronica di pressione differenziale nel processo di produzione dell'acido tartarico ha funzionato perfettamente fin dall'inizio, senza richiedere ulteriori impostazioni. L'applicazione si è rivelata ideale per la misura elettronica di pressione differenziale con il **VEGABAR 82**: indipendentemente dalla presenza di vapore o vuoto, il sensore rileva sempre il livello con sicurezza, consentendo di individuare in maniera affidabile le concentrazioni nell'acido tartarico.



La misurazione elettronica della pressione differenziale, non è in alcun modo influenzata da variabili esterne quali la temperatura ambientale o la presenza di vibrazioni.

CERTEC®



VEGAPULS 61



VEGAPULS 64



VEGAPULS 69



VEGABAR 82



