

## Misura di conducibilità durante la stabilizzazione del tartaro per la produzione di spumante



Misuratori di conducibilità per il controllo di processo durante la stabilizzazione del tartaro nella produzione degli spumanti Rotkäppchen-Mumm.

La casa vinicola Rotkäppchen-Mumm si trova a Friburgo in Germania ed è stata fondata nel 1856.

Dal 2001 è leader di mercato per gli spumanti. Oggi produce sia spumanti, sia vini e liquori in 5 cantine diverse. Solo a Friburgo sono riempite ogni giorno ca. 150mila bottiglie.

Con tartaro si intendono i sali di calcio (tartrato di calcio) o di potassio (acido di potassio), che si possono formare per la combinazione dell'acido tartarico con il calcio o il potassio. Questo non è desiderabile per lo spumante, perché ne altera la qualità e i cristalli causano la fuoriuscita di schiuma quando la bottiglia è stappata. Oltre alla concentrazione di acido tartarico, anche potassio, calcio, pH, contenuto alcolico e temperatura giocano un ruolo importante nel processo di cristallizzazione. Alle basse temperature, diminuisce la solubilità e si ha la precipitazione del tartaro.

Di conseguenza, un metodo per stabilizzare il vino è quello di accelerare la cristallizzazione, raffreddando e aggiungendo cristalli di tartaro per promuovere la precipitazione. Nella cantina, i cristalli di tartaro sono aggiunti allo spumante, che è stato raffreddato a ca. -1 °C (temperatura di stabilizzazione) in un serbatoio di reazione. Qui i cristalli si combinano con i sali disciolti di calcio e potassio a una temperatura vicino al punto di congelamento.

La conducibilità dello spumante non ancora completo è influenzata dal tartaro presente. Man mano che il tartaro cristallizza, si riducono gli ioni liberi e la conducibilità, finché non si formano più cristalli.

La conducibilità è monitorata in continuo nei serbatoi di reazione da un sensore ILM sviluppato da Negele e installato mediante bypass. Terminato il processo di cristallizzazione, il valore di conducibilità non diminuisce più e il vino è stabilizzato. L'esperienza ha indicato che sono richieste 3-4 ore. Successivamente i cristalli sono separati mediante centrifuga e lo spumante "stabilizzato" è trasferito per terminare il ciclo produttivo.

