

# UN NUOVO SENSORE PER LA MISURA DELL'OSSIGENO NELLE BOTTIGLIE CHIUSE

**Paolo Tondello**

*L pro Gas Sensing Division - FT System S.r.l. - Gruppo AROL - Camisano Vicentino (VI)*

***L'Ossigeno è un agente particolarmente reattivo che degrada molte caratteristiche delle bevande.***

***La sua accurata determinazione è di grande importanza.***

***Questo lavoro presenta un nuovo strumento per la misura della concentrazione dell'Ossigeno basato sulla spettroscopia laser e in grado di misurare in modalità non invasiva e senza contatto la pressione parziale di Ossigeno nello spazio di testa di una bottiglia.***

Il rilevamento e la misura del tenore di ossigeno in contenitori chiusi presenta un forte interesse in molte applicazioni, sia per ragioni fisiche sia per considerazioni pratiche. Nel confezionamento alimentare l'uso di atmosfera modificata sta guadagnando importanza come un mezzo adatto per la conservazione della qualità degli alimenti. L'atmosfera modificata si ottiene riempiendo il contenitore con gas come azoto, anidride carbonica, ossigeno in proporzioni diverse a seconda del tipo di alimento da conservare. Misurare la composizione del gas all'interno della confezione e in particolare la concentrazione dell'ossigeno è particolarmente utile per il controllo della qualità e per seguire l'andamento della composizione del gas con l'età dell'alimento e/o la permeabilità del contenitore.

Un'altra importante applicazione è in misura dell'ossigeno in fiale o in piccoli contenitori farmaceutici confezionati

sotto vuoto, come i prodotti liofilizzati, o in atmosfera inerte, allo scopo di verificare l'integrità della chiusura. Questo test, in particolare per i prodotti liofilizzati, ha guadagnato ampi consensi nel settore farmaceutico. Prove simili per la presenza di ossigeno all'interno di contenitori sottovuoto o riempiti con gas inerti, possono essere utilizzate in molti campi come prova della buona proprietà di tenuta

del contenitore stesso.

Di ancora maggiore interesse è la misura del contenuto di ossigeno nell'industria dell'imbottigliamento sia per le bevande analcoliche sia per il vino. L'ossigeno, come è noto, è un agente molto reattivo (ossidante) che degrada molte caratteristiche delle bevande. Pertanto una sua accurata misura è di grande importanza.

In particolare, nella produzione del vino il contenuto di ossigeno è un parametro di fondamentale rilievo. Il suo controllo richiede grande attenzione e accurati metodi di misura in tutte le fasi di produzione: dalla fermentazione, allo stoccaggio, al trasporto, all'imbottigliamento, per concludere con l'affinamento. In particolare per i vini rossi destinati all'affinamento, la quantità di ossigeno presente deve essere molto ben controllata e in generale mantenuta a



*Figura 1 - Lo strumento L.sensor.O2.*

© FT System (2014)