

Macchine

Sistema online per l'ANALISI dei cereali e la GESTIONE automatizzata della MACINAZIONE

Nell'ambito dei costanti investimenti in ricerca e sviluppo, **Ocrim** ha messo a punto il suo nuovo sistema online Multifunction Grain Analyzer, abbreviato in onlineMGA, sviluppato per migliorare il controllo e la gestione in continuo del processo di macinazione: l'obiettivo è infatti quello di combinare la gestione delle fasi di miscelazione dei grani e del condizionamento.

La continua evoluzione tecnica e tecnologica permette oggi di realizzare impianti sempre più performanti ed in quest'ottica si inserisce appunto il sistema onlineMGA che permette di: migliorare la qualità del prodotto finito, assicurare una costanza nel tempo delle farine prodotte, avere una maggiore flessibilità dell'impianto e rispettare gli obblighi di legge. Tutto ciò anche grazie al controllo e gestione, nelle fasi di pulitura e condizionamento, dei valori proteici e del tenore in umidità dei cereali. Il monitoraggio delle proteine ha come scopo la produzione di farine con caratteristiche costanti nel tempo, mentre

il corretto condizionamento si ottiene attraverso il controllo dell'umidità del grano nelle varie sequenze di aggiunta acqua.

Il sistema di lettura è sviluppato su tecnologia VIS-NIR, basata sulla Spettroscopia del Vicino Infrarosso. Come noto, investendo le sostanze con un fascio di luce in un range di frequenze definito, si ottiene un differente spettro di assorbanza composto da varie lunghezze d'onda. Quindi, agendo direttamente sulle molecole di proteine e acqua presenti nel grano, è possibile ottenere una maggiore accuratezza nelle letture e un rilievo diretto in tempo reale.

Il dispositivo può essere utilizzato al meglio grazie all'impiego della tecnologia NIR e al collegamento a un sistema di controllo macchina avanzato e può essere posizionato in vari e differenti punti, anche critici, del processo molitorio grazie all'assenza di ingombranti strutture di installazione. L'onlineMGA è in grado di assicurare prestazioni superiori rispetto al semplice monito-

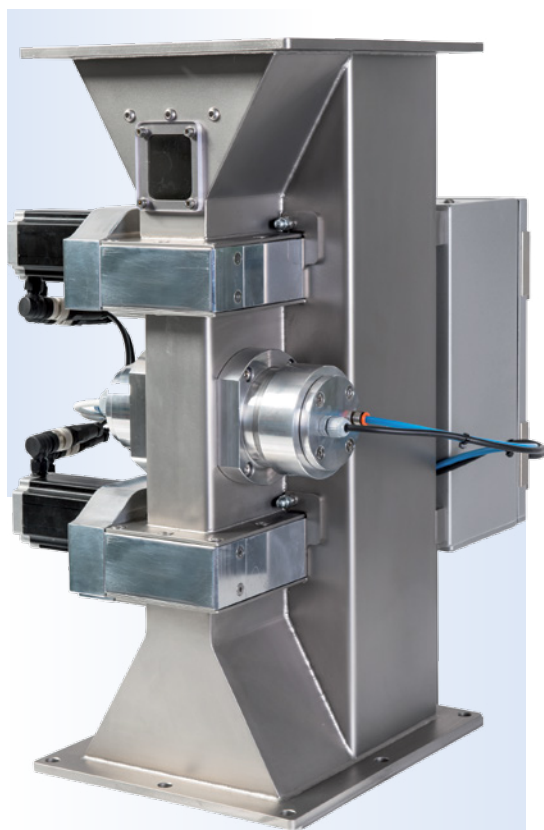


raggio dei valori proteici di umidità, poiché effettua una continua e costante analisi del cereale e anche perché il dispositivo è abbinato al sistema di gestione automatizzata. Viene impiegato sia nel primo che nel secondo condizionamento, ma l'aspetto più utile è il suo impiego nel secondo condizionamento in quanto è in grado di rimuovere la problematica legata alle misurazioni sul prodotto già bagnato. Diventa quindi possibile effettuare una continua

regolazione retroattiva sulle quantità di acqua aggiunta in entrambe le fasi di bagnatura, in modo da ottenere, con costanza nel tempo, la percentuale di umidità richiesta del grano immesso in lavorazione.

L'onlineMGA è uno strumento utile anche al momento della ricezione nell'impianto della materia prima. Posto al ricevimento prima dello stoccaggio, il dispositivo può misurare la percentuale di umidità dell'intera quantità di prodotto, permettendo un immediato monitoraggio e valutazione del cereale in entrata. Tutti i parametri ottenuti nelle diverse sessioni possono essere registrati e abbinati ai vari lotti di stoccaggio e lavorazione mediante il gestionale @mill, assicurando così una corretta tracciabilità della produzione.

Infine, contemporaneamente alla sessione di analisi dell'umidità e sfruttando quindi gli stessi punti d'installazione, onlineMGA effettua la misurazione e il costante controllo del valore delle proteine permettendo così di mantenere equilibrata la qualità della miscela dei grani fino alla macinazione. È difatti possibile ottenere un bilanciamento automatico costante e in tempo reale del contenuto proteico relativo alla miscela in corso, semplicemente impostando un parametro di riferimento (setpoint), sfruttando le correzioni eseguite in retroazione e operando sulle regolazioni dei dosatori ponderali in uscita dalle celle di miscela. Anche in questa fase, il sistema di tracciabilità @mill Ocrim permette di associare e archiviare il relativo valore proteico per ogni prodotto abbinato a lotto e fase di lavorazione.



Il dispositivo online Multifunction Grain Analyzer (Ocrim).

