



Spettrofotometri di processo NIR



Gli spettrofotometri NIR Polytec trovano largo impiego nel controllo qualità di processo, per l'ottimizzazione della produzione e/o un risparmio energetico.

La loro funzione è quella di monitorare ed eventualmente attivare in modo rapido e automatico, le correzioni necessarie a garantire una produzione costante.

Il sistema modulare, consente di definire la configurazione più adatta alle proprie esigenze produttive e al tipo di controllo che si vuole effettuare.

I componenti di base sono:

- Un analizzatore dotato di monocromatore a reticolo di diffrazione, con diodi array ad alta risoluzione, che assicura misure rapide e precise (intervallo da 850nm a 2200 nm).



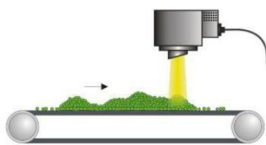
- Un apparato opzionale Multiplexing per connettere più sonde ad un unico analizzatore (spettrofotometro) in modo da controllare punti differenti della produzione (< 100 m).



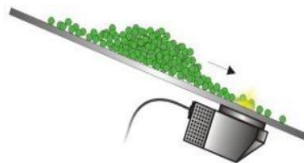
- Una ricca gamma di sonde e accessori che consentono misure in riflessione o trasmissione, a contatto o a distanza, per prodotti liquidi, solidi, in pasta, compatti o ingranuli.

Ogni sonda può monitorare un punto del processo e controllare uno o più parametri.

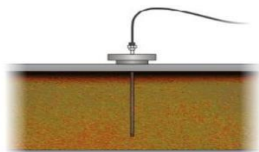
a) misure in riflessione a distanza



b) misure in riflessione a contatto



c) misure all'interno e attraverso il campione





Le industrie in cui viene applicata la tecnologia NIR sono quelle: Alimentari, Agricole, Petrolchimico dei Polimeri, Cartiere e Coating.

Il sistema determina le proprietà del campione, ad es. umidità (contenuto di acqua o di sostanza secca) proteine, amido, grasso, valutando l'aspetto qualitativo/quantitativo dove i valori di concentrazione:

- Compresi fra 1% e il 100% sono ottimi;
- Inferiori all'1% sono difficili da valutare e sono validi solo per alcune applicazioni;
- Sotto lo 0.1% la spettroscopia NIR non è generalmente applicabile.

Usi comuni di applicazioni quantitative includono:

- Il monitoraggio del processo di essiccazione (quantitativo d'acqua rilevato nel prodotto), in modo da garantire una produzione costante e un risparmio energetico, mediante la variazione automatica della velocità del nastro trasportatore o della temperatura del forno.
- La determinazione dello spessore nel caso di materiali trasparenti (es.: Coating).
- Il controllo in linea della dimensione delle particelle durante la macinazione dei pigmenti, che consente di ottimizzare i tempi e quindi ottenere un risparmio energetico.
- Il controllo della qualità di materiale sfuso eterogeneo da materiali come gesso (umidità), mangimi (umidità, grasso, proteine, ...)

In generale il sistema NIR può essere utilizzato anche per applicazioni qualitative in cui l'analisi riesce a discriminare un prodotto che va bene da quello che non va bene, senza che sia richiesto di identificare la causa.

Per ulteriori informazioni contattaci: apparecchi@urai.it // +39 02 892399.1