

## MISURA DI UMIDITÀ NELL'INDUSTRIA DEI DETERGENTI IN POLVERE

Il controllo dell'umidità nei detergenti in polvere è un'importante considerazione per i produttori: un'umidità troppo alta o troppo bassa possono avere un grosso impatto nella produzione e nel confezionamento.

Installando un trasmettitore di umidità NIR-M5 all'uscita dall'essiccatore, normalmente uno *spray drier*, si può monitorare in continuo il livello di umidità e prendere decisioni basate su **informazioni in tempo reale**.

### POSIZIONAMENTO del SENSORE

Il trasmettitore lavora nel vicino infrarosso. Questa tecnica è sostanzialmente una misura in superficie così il trasmettitore dovrebbe essere localizzato in modo da "vedere" una superficie fresca di prodotto, che rappresenti l'umidità totale.

E' necessario inviare un campione alla fabbrica per l'analisi e per la scelta dei parametri di misura. I detergenti contengono surfattanti e additivi che possono avere proprietà assorbenti nel vicino infrarosso.

La base del sensore dovrebbe essere posizionata ad una distanza di circa 20 cm dalla superficie del detergente. L'ambiente può essere polveroso. In questo caso è consigliabile utilizzare un piccolo flusso di aria esente da olio davanti alla finestra in modo da tenere a lungo pulita la finestra stessa.

### PRECISIONE DELLA LETTURA

La precisione tipica di misura è di +/- 0,2 %. L'accuratezza e la precisione dipendono dal metodo di laboratorio utilizzato.

I detergenti possono contenere altre sostanze volatili, che possono evaporare durante la misura con metodi tradizionali. Se è utilizzato un metodo tradizionale questi fattori debbono essere tenuti in considerazione.