

Monitoraggio sicuro della produzione di farina con sensori radar VEGAPULS a 80 GHz

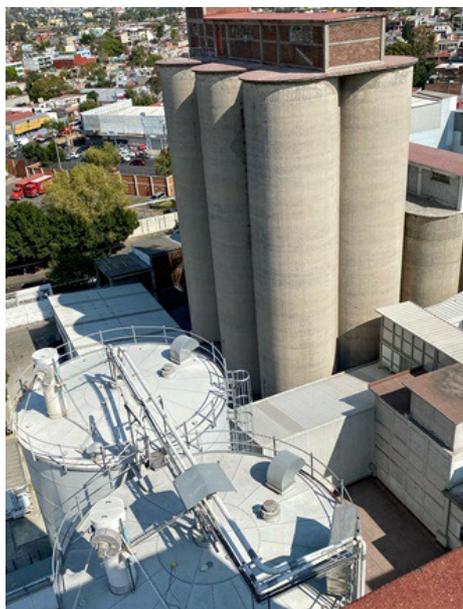
Senza mulini per la macinazione del grano, la varietà messicana di prodotti da forno come tortillas, tortas o pane sarebbe molto più limitata. Nel paese noto soprattutto per il mais, il frumento viene coltivato dal XVI secolo. Da allora, entrambi i cereali si integrano in maniera ideale: il frumento prospera nei fondovalle umidi, mentre il mais è più adatto alle maggiori altitudini. Inoltre la coltivazione avviene in mesi diversi, per cui il raccolto è ripartito nel corso dell'intero anno.

Harinas Elizondo rifornisce di farina di frumento più di 7000 produttori di prodotti da forno, dai piccoli panifici ai grandi clienti industriali. La gamma di prodotti a base di grano va dai tipi speciali per tortilla, pizza e baguette a quelli per pasta sfoglia, pan di Spagna e dolci vari. Nomi di prodotti come "Maite", "Osasuna" o "Hoja de Plata" sono conosciuti sul mercato e designano vari tipi di farina, dalla semola alla farina integrale, fino a quella bianca più raffinata e sottile.

Presso la sede centrale dell'azienda di Mexico City, ad essere determinanti sono la qualità ineccepibile e la sicurezza degli impianti, unite a una produttività ottimale. Per questo i livelli vengono rilevati senza contatto con il prodotto, con sensori radar VEGAPULS 69 a 80 GHz installati in cima ai silos alti e stretti. I sensori sono ideali per le applicazioni igieniche e si contraddistinguono per l'elevata precisione. Per Victor Modesto Menchaca Ortiz, project manager elettrico degli impianti, gli strumenti di misura radar rappresentano una soluzione ideale: "I processi di produzione delle farine si svolgono in ambienti polverosi, per cui mettono a dura prova gli strumenti di misura." Con la sua frequenza elevata di 80 GHz e la straordinaria dinamica, il sensore radar VEGAPULS 69 gestisce in maniera ineccepibile il difficile compito di misura. La formazione di polvere, come ad esempio nel corso del riempimento di farine, cemento ecc., non rappresenta un problema.



Sicurezza nonostante la polvere e le installazioni interne



I sensori VEGA effettuano la misura nel silo anche nel corso del suo riempimento con i cereali appena consegnati e nonostante l'adesione della polvere di farina agli strumenti. Sono esenti da manutenzione e non necessitano né di una particolare pulizia, né di una speciale protezione dalla polvere.

Anche le installazioni interne e le controventature all'interno dei silos possono causare problemi di misura. Qui la focalizzazione dei sensori VEGAPULS 69 aiuta a separare il segnale di misura vero e proprio dai segnali di disturbo. Con un angolo di focalizzazione di soli 3,5° effettuano la misura evitando eventuali ostacoli.

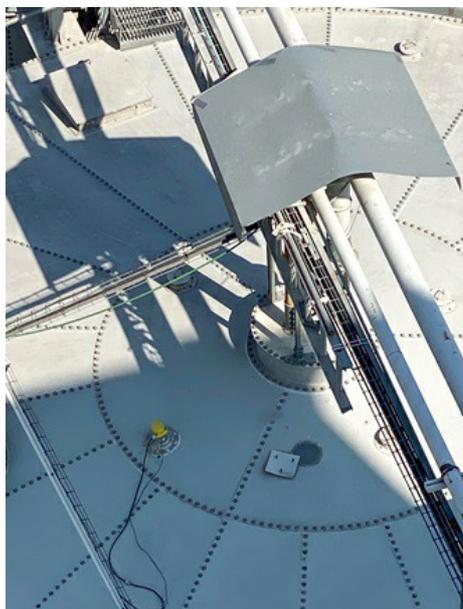
Grazie ai dati di misura affidabili, i tecnici e gli specialisti possono controllare meglio i tre impianti di produzione di Harinas Elizondo, aumentando la sicurezza dei processi e la disponibilità degli impianti e garantendo una qualità del prodotto riproducibile in maniera affidabile.

Qualità dalla materia prima al prodotto finito

Dalla consegna dei cereali al caricamento della farina sono necessarie numerose misure che contribuiscono a un processo di produzione sicuro e ineccepibile. Harinas Elizondo impiega vari tipi di sensori radar di VEGA per solidi in pezzatura e liquidi fin dal 2012. Lo scorso anno, ad essi si sono aggiunti i nuovi sensori radar economici VEGAPULS C 23 pensati per semplici applicazioni standard. La gamma di strumenti impiegati dal produttore di farina va dai modelli più compatti a quelli ad alta precisione e robusti. E poiché l'efficienza è anche una questione di prezzo, con il suo portafoglio completo per il monitoraggio di livello e pressione, VEGA offre le soluzioni ideali anche dal punto di vista economico.



Massima affidabilità



Prima di essere avviati alla produzione, presso Harinas Elizondo i cereali acquistati vengono sottoposti a severi controlli di qualità, eseguiti con la stessa accuratezza dalla materia prima al prodotto finito e pronto per la consegna. Nei silo si controlla tra l'altro che siano svuotati completamente prima del nuovo riempimento, per evitare di miscelare lotti diversi. Una documentazione completa e audit regolari completano il programma con successo. Lo dimostrano anche le numerose certificazioni che creano fiducia presso i clienti. Prima di deciderne l'impiego, Harinas Elizond ha sottoposto i sensori VEGA a un duro test sul campo, condotto con la stessa intensità con cui l'azienda sorveglia la qualità dei propri prodotti. "Volevamo essere assolutamente sicuri che i sensori soddisfassero i nostri elevati requisiti," ricorda Victor Menchaca Ortiz. Anche perché prima erano installati sensori di un altro produttore, tra cui sensori radar ad onda guidata, che non garantivano l'affidabilità auspicata. Oggi il project manager è sicuro di aver trovato la soluzione giusta ed è entusiasta della precisione dei suoi numerosi punti di misura. A superare le sue aspettative è stata anche la semplicità di integrazione: "Tutti i componenti dei sensori possono essere sostituiti senza problemi se dovesse essere necessario. E ho potuto eseguire la parametrizzazione dopo il montaggio comodamente tramite Bluetooth. Non è stato necessario salire sul silo."

Per la misura all'interno dei silo alti e stretti, le installazioni interne e le controventature rappresentano una sfida. L'elevata focalizzazione dei sensori VEGAPULS 69 aiuta a separare il segnale di misura vero e proprio dai segnali di disturbo.

Commesse di ogni ordine di grandezza

Per poter evadere con rapidità e precisione commesse di ogni ordine di grandezza, alcuni anni fa il gestore del mulino messicano ha deciso di controllare i propri processi a livello decentrato tramite un moderno sistema di controllo e visualizzazione. Questo investimento si è rivelato vincente e da allora segna la rotta. Tramite processi flessibili e altamente interconnessi si punta a garantire una produzione di farina trasparente e allo stesso tempo economica.

L'impiego di strumenti di misura VEGA si inserisce perfettamente nel disegno complessivo. Con le unità di controllo VEGASCAN 693, lo stabilimento Polanco comunica le sue misure di processo via Ethernet al sistema di controllo decentrato, garantendo così in ogni momento il controllo su tutte le scorte in ingresso e in uscita. La configurazione Bluetooth tramite smartphone o tablet consente inoltre la visualizzazione e la gestione a distanza di tutti i punti di misura.

Nonostante l'elevato grado di automazione, per l'ingegner Menchaca Ortiz il "fattore umano" non deve essere trascurato. È fermamente convinto che le competenze e le esperienze dei collaboratori rimangano il capitale più importante di Harinas Elizondo. Anche perché attribuisce grande importanza alla consulenza e all'assistenza personale. Accanto alla tecnica di misura perfetta, per lui a fare la differenza è la filosofia dell'assistenza. "Il servizio di assistenza tecnica di VEGA non è solo rapido ed estremamente efficiente, ma lavora con la stessa nostra passione."



Anwendungen

Misura di livello nel silo di stoccaggio della farina

Le singole varietà di farina vengono stoccate in silii suddivisi in camere molto ristrette. Il riempimento avviene pneumaticamente dall'alto. Per poter ottenere in qualsiasi momento la miscela desiderata delle singole varietà, è indispensabile una misura di livello affidabile nelle singole camere. La misura deve avvenire in presenza di condizioni di processo difficili: polvere, forti correnti d'aria e cattive caratteristiche di riflessione del prodotto.

Compito di misura



Misura di livello
Punto di misura
Serbatoio
Campo di misura fino a
30 m
Prodotto
Farina
Temperatura di processo
-40 ... +50 °C
Pressione di processo
0 ... 0 bar
Sfide particolari
Polvere, adesioni

Sicuro

Misura senza contatto, nessuna usura

Economico

Un sensore utilizzabile per silos di qualsiasi altezza

Pratico

Semplicità di pulizia senza necessità di smontaggio

[Vedi tutti i prodotti raccomandati](#)

Misura di livello e rilevamento della soglia di livello nel silo di stoccaggio di cereali

Nelle malterie, prima di essere trasformato in malto, l'orzo viene stoccato in appositi silos alti fino a 20 metri. Il riempimento dei silos è accompagnato da una forte formazione di polvere. In seguito al riempimento e al prelevamento, la geometria del cono di prodotto cambia continuamente. La misura di livello assicura l'esercizio ininterrotto e segnala l'altezza di riempimento o eventuali soglie di livello dei cereali.

Compito di misura



Misura di livello e rilevamento della soglia di livello

Punto di misura

Silo

Campo di misura fino a
20 m

Prodotto

Cereali

Temperatura di processo

-40 ... +50 °C

Pressione di processo

0 ... 0 bar

Sfide particolari

Forte formazione di polvere in fase di riempimento, geometria del silo, geometria del cono di prodotto, installazioni interne

Sicuro

Misura affidabile indipendentemente dal prodotto

Economico

Migliore sfruttamento del silo grazie alla misura sicura

Pratico

Semplicità di taratura

[Vedi tutti i prodotti raccomandati](#)



