

Un fornitore di calce controlla il livello del clinker con il VEGAPULS 69

Nella nostra vita, la calce riveste un ruolo più ben più importante di quanto si potrebbe supporre. Il minerale è presente in molti oggetti della vita quotidiana, dal vetro allo zucchero, e viene impiegato nella produzione di materiali usati frequentemente, compresi i metalli e le materie plastiche. È un bene perciò che esistano aziende come la Lhoist North America che garantiscono la fornitura di calce e altri minerali indispensabili per numerose industrie.

La **Lhoist North America** fa parte del gruppo multinazionale Lhoist ed è un importante fornitore di calce, roccia calcarea e argille per l'uso industriale in centrali elettriche, cartiere, stabilimenti chimici, acciaierie, miniere metallifere ecc. negli Stati Uniti e in Canada. Uno degli stabilimenti situato in Alabama produce calce ed altri materiali laterizi. Qui, in serbatoi per il raffreddamento di materiali ad alte temperature, viene impiegato il **sensore radar ad onda libera VEGAPULS 69**, che effettua la misura di livello in maniera affidabile, indipendentemente dalle difficili condizioni di processo.



Panoramica delle applicazioni: raffreddatore del clinker

Il **raffreddatore del clinker è un'applicazione importante** nella produzione di materiali cementiferi. Nello stabilimento della Lhoist, la roccia calcarea viene riscaldata in un forno rotativo a temperature di oltre 1.000 °C. Il materiale ottenuto con la cottura a temperature molto elevate è detto clinker. All'uscita dell'impianto di cottura, il clinker viene trasportato in un raffreddatore. Prima di poter essere stoccato, il clinker deve infatti essere raffreddato con una corrente d'aria continua.

La misura di livello all'interno del raffreddatore è importante per il mantenimento dell'efficienza del processo e come protezione dal riempimento eccessivo. A causa delle condizioni difficili all'interno del raffreddatore, per la misura di livello in quest'applicazione gli ingegneri minerari prediligono gli strumenti di misura radiometrica. Nonostante i **rilevatori radiometrici** forniscano valori di misura affidabili, il loro impiego può essere problematico.

I raffreddatori del clinker nello stabilimento della Lhoist pongono alcune sfide particolari che richiedono un sensore di livello radar particolare. Una di queste sfide è rappresentata dal montaggio del sensore. Ciascun raffreddatore è munito di un tubo lungo 1,2 m su cui è montato il sensore, in modo da evitare l'influsso diretto delle temperature estreme del raffreddatore. Attraverso il tubo si crea un accesso molto stretto al clinker, troppo stretto per la maggior parte dei sensori radar per solidi in pezzatura, poiché il raggio radar tocca le pareti del tubo creando forti segnali di disturbo nel corso della misurazione. A ciò si aggiunge l'angolo di inclinazione estremo del tubo, rivolto verso la parete antistante del raffreddatore vicino al fondo.

VEGAPULS 69: una soluzione innovativa

Su suggerimento di VEGA e della rappresentanza locale **BBP Sales**, Lhoist ha installato su ciascun raffreddatore del clinker un VEGAPULS 69 con un attacco di processo di 4". Il VEGAPULS 69, un sensore radar per la misura di livello senza contatto di solidi in pezzatura, lavora con una frequenza di trasmissione di 80 GHz. Questo sensore radar ad alta frequenza emette un raggio sufficientemente stretto da attraversare il tubo di montaggio senza che si creino eccessive riflessioni di disturbo. Il lobo radiante varia a seconda delle dimensioni dell'antenna; in questo caso il sensore radar emette un raggio con un angolo di apertura di 4°.

Tutti i partner – Lhoist, BBP e VEGA Americas – avevano avuto precedenti esperienze con l'impiego di sensori radar che fondevano a causa delle temperature estreme. Per evitare il verificarsi di casi simili e garantire la misura di livello nei raffreddatori, sono state installate purghe d'aria per proteggere i sensori dall'aria calda. La soluzione adottata si è dimostrata valida fin dall'inizio: i sensori installati lavorano in maniera affidabile e l'utente riceve un segnale privo di echi di disturbo e misura il prodotto fino a una distanza di circa un metro dal sensore.

I raffreddatori del clinker della Lhoist ponevano sfide fuori dal comune che è stato possibile affrontare e vincere con un sensore di livello radar altrettanto fuori dal comune. Con l'aiuto del proprio partner BBP Sales e di VEGA Americas, il fornitore di calce e roccia calcarea ha trovato nel VEGAPULS 69 la soluzione ideale per le sue specifiche esigenze applicative.

Guardate il video per saperne di più sulla straordinaria focalizzazione del VEGAPULS 69:

Applicazioni

■ Raffreddatore del clinker

Prodotti consigliati



VEGAPULS 69