



Tecnica di misura radar precisa per processi rapidi

In alcune aziende la spinta al miglioramento continuo è particolarmente forte. Alla Progroup per esempio, già per effetto dell'estremo dinamismo del mercato degli imballaggi, l'interesse per l'ottimizzazione dei processi è sempre vivo. In questo contesto si è affermato con successo anche il **VEGAPULS 64**, che in confronto alle enormi macchine continue per carta rappresenta solo una piccola "ruota dell'ingranaggio", ma è comunque decisivo per l'intero processo.

La vendita per corrispondenza va a gonfie vele e con essa anche gli imballaggi in cartone ondulato. Il fatturato del cartone ondulato impiegato per l'imballaggio delle merci più svariate cresce di anno in anno. È il materiale numero uno tra gli imballaggi per il trasporto e "accompagna" praticamente due terzi delle merci spedite. Poiché gran parte viene riciclato, questo tipo di imballaggio si contraddistingue anche per la sua compatibilità ambientale. La tendenza attuale: l'industria del cartone ondulato offre prodotti sempre più elaborati, realizzati in stretto accordo con i clienti, come imballaggi per il trasporto su misura.

Una delle aziende che ha intrapreso questa strada, inaugurando un nuovo livello di partnership tra cliente e fornitore, è la Progroup AG. Con la produzione di carta grezza e formati per cartone ondulato, nel giro di 25 anni l'azienda partita da zero ha conquistato il quarto posto nel mercato europeo del cartone ondulato.

VEGAPULS 64: misura affidabile anche in serbatoi di piccole dimensioni

Per garantire la fornitura just-in-time dei clienti di Progroup AG, sono necessarie tecnologie in grado di funzionare in maniera ineccepibile. Nuove idee per il miglioramento della produzione sono sempre ben accette. L'impulso per un impiego particolare dell'allora nuovo strumento di misura **VEGAPULS 64** presso la sede di Eisenhüttenstadt è arrivato dal team aziendale stesso. I tecnici hanno subito colto i vantaggi offerti dallo strumento di misura di livello radar senza contatto, ossia

- la maggiore dinamica
- e la migliore focalizzazione.

La qualità dei sensori VEGA è ben nota a Eisenhüttenstadt fin dal 2009, anno di inaugurazione dello stabilimento in cui si impiegano numerosi strumenti di VEGA. Una caratteristica che ha subito attirato l'attenzione dei tecnici è la capacità del **VEGAPULS 64** di rilevare in maniera affidabile il livello in serbatoi molto piccoli.



Il livello dell'olio lubrificante delle pompe rotative è essenziale per il funzionamento. Grazie al VEGAPULS 64, esso viene rilevato in maniera affidabile.

In proposito bisogna sapere che i bordi dei rulli di carta vengono tagliati con un getto d'acqua ad alta pressione per garantire che risultino lisci e successivamente non insorgano problemi nella macchina di lavorazione. Questo getto d'acqua ad alta pressione (1200 bar) viene generato da pompe rotative che devono essere ben lubrificate. L'olio lubrificante è contenuto in serbatoi con un'altezza di 50 cm. Finora qui si impiegava solo un diapason per una commutazione di minimo. Se il livello dell'olio scendeva al di sotto di questo minimo, si verificava immediatamente un arresto di emergenza della macchina continua. Questa interruzione dell'esercizio e il successivo riavvio comportavano un ingente dispendio di tempo e denaro.

■ Stazione dell'olio idraulico

Fino all'introduzione del VEGAPULS 64 non esistevano però altre soluzioni per i serbatoi di piccole dimensioni. Nei sensori ultrasonori la zona morta, ossia la distanza tra attacco di processo e superficie del liquido, è troppo grande. Anche se con gli strumenti di misura radar questa zona morta è nettamente più piccola rispetto per es. a quella degli strumenti di misura ultrasonora, le dimensioni meccaniche risultavano spesso troppo grandi per le applicazioni nei serbatoi piccoli. Con i precedenti strumenti di misura di livello radar, a creare problemi erano soprattutto le dimensioni e il design delle antenne o anche l'incertezza di misura sul fondo del serbatoio. Con lo sviluppo del VEGAPULS 64, che lavora con una frequenza di misura di 80 anziché 26 GHz, tutto questo appartiene al passato. La nuova tecnologia consente la realizzazione di un sensore di livello con attacchi di processo di piccole dimensioni.

80 GHz per la misura semplice e precisa in serbatoi di piccole dimensioni

Per il serbatoio di Progroup è stato scelto un attacco di processo da 1,5". Inoltre l'apparecchio focalizza con una sorta di lente ottica, per cui è possibile costruire antenne nettamente più piccole. Anche i segnali di disturbo nelle vicinanze del VEGAPULS 64 sono stati notevolmente ridotti. Grazie alla lunghezza d'onda significativamente più corta dei segnali a 80 GHz del VEGAPULS 64, questi subiscono un'attenuazione molto più forte nel prodotto rispetto ai sensori a 26 GHz e questo riduce la riflessione sul fondo del serbatoio metallico. Di conseguenza, una misura fino al fondo del serbatoio risulta molto più semplice che con i sensori tradizionali. Questo consente la misura di livello sull'intero volume del serbatoio anche in serbatoi di piccole dimensioni come quelli per l'olio lubrificante delle pompe ad alto rendimento.

Nell'agosto 2018 il team di Progroup ha effettuato senza problemi l'installazione dei sensori VEGA e la messa in servizio grazie all'affermato sistema plics®. Per la messa in servizio e la calibrazione dei sensori plics®, nonché per la visualizzazione in loco dei valori di misura si impiega il [tastierino di taratura con display PLICSCOM](#). Non sono necessari un PC o uno speciale software e il tastierino di taratura con display può essere inserito e rimosso in qualsiasi momento senza interrompere l'alimentazione in tensione del sensore. La nuova [funzione Bluetooth](#) opzionale rende possibile la calibrazione wireless del sensore da una distanza di circa 50 metri. Poiché l'installazione dello strumento di misura non ha richiesto l'impiego di tronchetti o simili, i costi di montaggio e messa in servizio sono risultati modesti. Il vantaggio principale è comunque il fatto che, grazie alla misura continua di livello, ora è possibile individuare ed eliminare tempestivamente eventuali perdite, senza necessità di spegnere la macchina continua.



In questi sensori, il tipico colore giallo di VEGA è stato sostituito con il rosso di Progroup.

Maggiori informazioni sull'industria cartaria



Prodotti



Altri articoli del blog







