

Resoconto del cliente

Qui la pulizia CIP funziona perfettamente

Nello stabilimento di Thalfang della Hochwald Foods GmbH vengono effettuate fino a 80 pulizie CIP al giorno. Non tutti i sensori resistono permanentemente a questa estrema sollecitazione di materiale con sbalzi di temperatura costanti. Gli esperti del latte condensato dell'Hunsrück si sono messi quindi alla ricerca del partner di sensori ideale per la misurazione della conducibilità – trovandolo alla fine per vie traverse.



Figura 1

Figura 1: Lo stabilimento Hochwald a Thalfang/Hunsrück dall'alto. Ogni giorno i camion del latte consegnano qui fino a 1,3 milioni di kg di latte crudo provenienti dall'area di ritiro.
Figura: Hochwald

Qui il latte scorre senza pause. Fino a 1,3 milioni di litri scrosciano ogni giorno attraverso le tubazioni di acciaio dell'azienda lattiero-casearia Hochwald Foods GmbH di Thalfang, un piccolo comune nell'Hunsrück. Questa preziosa materia prima proveniente dalle aziende cooperative viene trasformata in latte condensato e imbottigliata ventiquattr'ore su ventiquattro. Da ognuna delle fino a 4 linee di imbottigliamento dello stabilimento escono ogni minuto 600 lattine di latte condensato a lunga conservazione, tra cui noti marchi come Bärenmarke o Glücksklee. "A Thalfang trasformiamo latte crudo in latte condensato destinato a tutto il mondo, lo imbottigliamo, lo chiudiamo, lo sterilizziamo, lo etichettiamo, lo imballiamo, lo stocchiamo e lo carichiamo in container per il trasporto via mare". Così il direttore elettrotecnico Holger Kuhn descrive l'elevato grado di integrazione verticale della produzione di Thalfang. La Hochwald Foods produce autonomamente sul posto perfino le lattine e i coperchi.

Una grande sfida nella lavorazione del latte è rappresentata dalle numerose consegne e cariche di produzione a causa della crescente molteplicità dei prodotti. "Lavoriamo diverse qualità di latte e stiamo attenti all'origine e alla purezza della varietà", afferma Kuhn. Ogni consegna di latte crudo, effettuata prevalentemente con veicoli per la raccolta del latte propri, termina con una pulizia. Si tratta ogni giorno di 30-40 oggetti CIP. Molte cariche di produzione significano anche molti cicli di pulizia, in quanto prima di ogni lotto è necessario eseguire una pulizia igienica delle tubazioni e dei serbatoi. Solo nella produzione il team di Kuhn deve garantire ogni giorno 30-40 pulizie CIP affinché la lavorazione del latte non si interrompa. "Se la pulizia CIP non funziona non possiamo imbottigliare il prodotto"; così descrive il ruolo centrale svolto dalla pulizia Cleaning in Place. Questo non deve succedere, perché camion del latte arrivano costantemente nel cortile per riempire i silo di latte crudo alti come

case. Affinché la pulizia CIP non paralizzi la produzione è necessaria una misurazione della conducibilità affidabile. Essa monitora la concentrazione di acidi e alcali per ottenere il massimo effetto di pulizia, e riconosce ad esempio quando alla fine di un ciclo CIP fluisce nuovamente acqua pulita attraverso le tubazioni. I sensori di conducibilità giocano un ruolo decisivo anche nella separazione di fase. Riconoscono fluidi diversi per raccogliere i liquidi impiegati che possono essere riutilizzati, e hanno quindi un ruolo importante nella salvaguardia delle risorse.

Hochwald

Hochwald Foods GmbH è una affiliata della Hochwald Milch eG (entrambi i siti sono a Thalfang/Hunsrück) con 3082 fornitori di latte, 2,17 miliardi di kg di latte l'anno e un fatturato annuale di 1,59 miliardi di Euro. Con 2065 collaboratori distribuiti in otto stabilimenti, la cooperativa lattiero-casearia produce prodotti lattieri come formaggio, yogurt, panna e bevande a base di latte. Il sito di Thalfang, attivo dal 1932, si è specializzato nel frattempo nel latte condensato. 190 occupati trasformano ogni giorno da 800000 fino a 1,3 milioni di kg di latte crudo in latte condensato e lo imbotigliano in lattine. Tra i marchi più noti che escono dalla linea di produzione vi sono Bärenmarke e Glücksklee, oltre ad altri marchi per il mercato internazionale. Il 98 per cento delle lattine prodotte a Thalfang è destinato all'estero, soprattutto ai banconi dei negozi dell'Africa Settentrionale, del Medio Oriente e del Sudamerica. "Nei Paesi caldi il latte condensato è molto apprezzato per la sua lunga conservazione. Non tanto per il caffè, quanto piuttosto per la preparazione di bevande di latte o per il tè" afferma Kuhn, direttore elettrotecnico dello stabilimento di Thalfang.

Quando otto anni fa Kuhn ha assunto la direzione elettrotecnica dello stabilimento di Thalfang, ha notato subito che i sensori impiegati per la misura della conducibilità non erano all'altezza delle sue severe aspettative. Tuttavia anche i cicli di prova effettuati con dispositivi alternativi non davano a Kuhn i risultati desiderati. E dato che voleva la soluzione ottimale anche per la misura della conducibilità ha continuato la sua ricerca. Alla fine è stato il caso a portare l'esperto direttore tecnico al sensore dei suoi desideri per la misura della conducibilità. Tramite un distributore,



Figura 2

Figura 2: Maratoneta indispensabile nella pulizia CIP: l'AFI4 nelle tubazioni di ritorno dello stabilimento Hochwald di Thalfang.

un Combilyz AFI4 con etichetta diversa è arrivato sul banco di lavoro del reparto di manutenzione elettrotecnica. Allorché una richiesta di assistenza al distributore è rimasta senza risposta, un collaboratore ha cercato il produttore di questo sensore molto promettente: Baumer. E così è stato trovato il partner di sensori per la misura della conducibilità. "Siamo rimasti soddisfatti dell'esito positivo di una prova del sensore di conducibilità, perché l'AFI4 risponde ai nostri requisiti proprio come ne abbiamo bisogno", afferma Kuhn. A questo si aggiungeva un'assistenza al cliente degna delle sue aspettative. Il primo requisito tecnico è l'affidabilità. E l'AFI4 ne dà prova ogni giorno nelle fino a 80 pulizie CIP. Da quando è passato a Baumer quattro anni fa, il team della produzione non ha avuto un singolo guasto o un contenitore danneggiato o non ermetico con l'AFI4 impiegato. "Mi ritengo soddisfatto quando un sensore di analisi funziona bene per cinque anni. E con il sensore Baumer siamo sulla buona strada", afferma Kuhn.



Figura 3

Figura 3: Un direttore elettrotecnico con esigenze elevate: per la misura della conducibilità Kuhn si affida al rinomato sensore AFI 4 di Baumer.

Un'altra esigenza è un tempo di risposta rapido unito a un risultato di misurazione altamente preciso. Anche



Figura 4

Figura 4: Da Thalfang in tutto il mondo: ogni minuto escono da ogni linea di produzione 600 lattine di latte condensato destinate al mercato mondiale.
Figura: Hochwald

Perché l'AFI4 è così robusto e veloce?

Il sensore di conducibilità Combilyz AFI4 di Baumer è apprezzato nelle applicazioni Food & Beverage per la sua durabilità e la sua velocità. Uno dei motivi della sua grande robustezza è il design monopezzo: a differenza dei sensori di conducibilità tradizionali, la punta del sensore e l'elemento di temperatura sono realizzati completamente in PEEK. Dato che non vi è un componente in metallo con dilatazione termica diversa, la punta del sensore sopporta anche frequenti sbalzi di temperatura. Grazie al design monopezzo Baumer ha potuto conseguire inoltre un tempo di compensazione della temperatura T90 particolarmente rapido, pari a 15 secondi. Per consentire questo design Baumer sfrutta l'esperienza acquisita nella saldatura a ultrasuoni igienica, che viene applicata nella produzione della punta del sensore AFI4. Una sottile linea scura intorno al foro nella punta del sensore è la dimostrazione di questo processo di saldatura. Tutti i punti saldati vengono controllati con una prova di tenuta con elio; inoltre il sensore, così come molti altri sensori, viene fornito da Baumer con una certificazione EHDG.

qui l'AFI4 convince con le sue ottime prestazioni: "L'AFI4 è molto veloce e soddisfa quindi perfettamente le nostre esigenze, in quanto lo utilizziamo anche per la separazione di fase." Questo per lui è l'aspetto più importante. Con una portata di 4-6 litri al secondo, risultati di misurazione rapidi aumentano in modo tangibile l'efficienza delle risorse. Annisce Kuhn: "Con l'AFI4 riduciamo al minimo le espulsioni di prodotti." Questo va a vantaggio anche dei soci, in quanto nella lavorazione del latte crudo, oltre alla qualità, anche l'efficienza degli impianti rappresenta un fattore decisivo. Per i soci alla fine il compito dello stabilimento è ricavare il massimo dalla quantità di latte consegnata.

L'AFI4 può fornire queste prestazioni elevate in modo costante negli anni nonostante gli elevati requisiti posti? Hochwald Foods non vede segni di un calo di prestazioni. Il team tecnico controlla ogni sensore una volta l'anno. Dei 47 AFI4 attualmente impiegati solo massimo due hanno mostrato una deriva, ed essa rientrava nell'intervallo di tolleranza. "La stabilità a lungo termine è ottima" afferma Kuhn. Altri vantaggi dell'AFI4 sono secondo lui il touch display girevole con indicazioni cromatiche, il facile utilizzo, la forma compatta, i campi di misura commutabili e il sistema di collegamento adattivo. "Con questo sensore inoltre abbiamo un dispositivo per tutte le applicazioni, per-



Figura 5

ché può essere configurato liberamente. Questo facilita e snellisce anche il fabbisogno di pezzi di ricambio”, aggiunge Kuhn, un grande sostenitore delle soluzioni standardizzate.

Grazie all’ottima esperienza avuta con l’AFI4, il direttore tecnico ha designato il robusto sensore Baumer come standard di stabilimento. Alla luce dell’imminente ampliamento dello stabilimento con 6 nuovi cicli CIP, questo significa che il sensore di analisi Baumer stabile a lungo termine offrirà anche in futuro un importante contributo per una regolare lavorazione del latte a Thalfang. Per un monitoraggio ottimale del processo l’AFI4 è aiutato anche dal rinomato sensore di portata PF20 Baumer, che misura la velocità di flusso nel ciclo di ritorno CIP. Anche questo assicura la qualità del prodotto e può prevenire una laboriosa ricerca dei difetti nel sistema di tubazioni. Perché alla fine a Thalfang il latte dovrà poter scorrere senza pause anche in futuro.

Ulteriori informazioni sotto
www.baumer.com/afi4

Figura 5: Dopo una lunga ricerca, Kuhn (al centro) ha trovato in Baumer il partner di sensori perfetto per la misurazione della conducibilità. Hanno votato a favore le prestazioni del sensore e la consulenza degli specialisti Baumer.



AUTORE
Martin Leupold
Responsabile strategico
di prodotto Sensori di
processo, Baumer