

■ Storia di successo

Controllo degli impianti di aria compressa dell'industria alimentare

Settore:	Alimenti
Cliente/luogo/anno:	Nölke, Versmold, 2016
Uso dell'aria compressa:	aria di pilotaggio, aria di processo
Prodotti installati:	METPOINT OCV

Secondo la norma ISO 8573-1 il contenuto di olio per applicazioni con classe di qualità 1 necessaria deve ammontare al massimo a 0,01 milligrammo per metro cubo di aria compressa. Si tratta di quattro centigrammi di quello contenuto nell'aria atmosferica. Per la sicurezza del processo nel trattamento degli alimenti, questo valore non è sufficiente. Infatti, qui è richiesta un'aria compressa priva di olio parzialmente al di sotto di 0,003 milligrammi per metro cubo. Nessun utente è in grado di controllare il rispetto dei valori limite online e in tempo reale. Da Heinrich Nölke GmbH & Co. KG, questo è però possibile, grazie alla più moderna tecnica di misurazione in uso.



Fondata nel 1924 come fabbrica di salsicce, questa impresa tradizionale con sede a Versmold, in Vestfalia, è pilastro portante di Zur-Mühlen-Gruppe e rappresenta quindi il leader tedesco sul mercato per salsicce di pollame. Gutfried, Menzefricke e Müritzer sono amatissimi marchi della produzione di Versmold, Böklunder, Redlefsen, Könecke oppure Schulte sono altri famosi nomi di specialità del gruppo aziendale.

È chiaro che: si tratta di salsicce. Salsicce in grande stile. Infatti, solamente i 400 dipendenti di Nölke producono ogni mese circa duemilacinquecento tonnellate di prodotti con salsicce di pollame di prima qualità.

Produttori responsabili per alimenti sicuri

La gestione della qualità da Nölke non inizia dal funzionamento degli impianti, ma prima. La selezione di materie prime pregiate, sicure e perfette è il primo pilastro dell'enorme sistema di gestione



■ Storia di successo

della qualità presso Nölke. I fornitori di materie prime vengono scelti e sapientemente controllati secondo rigidi criteri qualitativi, igienici e di sicurezza. Questo vale anche per i mezzi che vengono usati nella produzione - proprio come l'aria compressa.

L'aria compressa come decisivo mezzo di processo

Tante imprese non conoscono affatto il ruolo decisivo del mezzo aria compressa per un prodotto finale sicuro. Per queste, vige infatti il principio del "controllo successivo", ovvero la verifica della qualità viene svolta alla fine del processo, sul prodotto finale. I risultati sono disponibili, di norma, solo dopo giorni o settimane. Troppo tardi, al fine di poter reagire in modo rapido ed efficace ad eventuali problemi qualitativi causati dall'aria compressa contaminata dall'olio.

In tutto il mondo, in aziende di produzione ed elaborazione, ogni anno si originano quindi danni per un ammontare di diversi milioni per via di aria compressa inquinata. Le cause principali sono la penetrazione rilevata in ritardo dell'olio nel sistema ad aria compressa e il suo arrivo sin alle utenze. Il problema, tuttavia, si concentra soprattutto sugli aerosoli e i vapori d'olio residui. Le percentuali di olio contenute nell'aria compressa vengono rilasciate in utensili e macchine e fuoriescono nell'aria ambientale, con conseguenze negative. Per esempio, si depositano sulle superfici e generano una pellicola oleosa fastidiosa che, nel peggiore dei casi, contamina il prodotto.

Sicurezza del processo da Nölke grazie al controllo online della qualità dell'aria compressa

Il produttore di salsicce Nölke, agisce invece già durante il processo produttivo con la sua strategia di misura preventiva con emissione tempestiva dei risultati con controllo dell'aria compressa e riduce al minimo il rischio di costose conseguenze come il ritiro di alimenti oppure merce di qualità scadente dovuta a contaminazione. L'aria compressa nel processo produttivo da Nölke serve sì innanzitutto come aria di pilotaggio per gli impianti di produzione, tuttavia entra anche in contatto diretto con alcuni prodotti. Se ne origina quindi la necessità di un'aria compressa priva di olio e vapori d'olio senza lacune e continua, che venga documentata e controllata in tempo reale.

Nölke, per il monitoraggio ininterrotto della sua qualità dell'aria compressa, impiega il METPOINT OCV di BEKO TECHNOLOGIES, un sistema di misura per il rilevamento dei vapori degli idrocarburi. Serve alla misurazione fissa online e al controllo del contenuto di olio residuo a forma di vapore nell'aria compressa secondo la norma ISO 8753-5 e controlla la quantità di olio residuo nel flusso d'aria compressa fino al millesimo di milligrammo per metro cubo. Persino valori estremi pari allo 0,001 mg per metro cubo di contenuto residuo di olio possono essere controllati online nell'esercizio corrente.

A tal proposito, una campionatura permanente dall'aria compressa che fluisce viene fornita mediante alzata all'unità sensoriale dell'apparecchio grande circa 23x20 centimetri. Nell'unità sensoriale, viene misurata la percentuale di vapore d'olio mediante un PID (Photo Ionization Detector). Il principio di misura di un PID si basa sulla ionizzazione delle molecole di gas tramite radiazione UV e sul rilevamento del flusso di ioni venutosi a creare. Questo segnale elettrico viene misurato, rinforzato ed elettronicamente valutato. I risultati vengono infine visualizzati sul grande schermo touch, facilmente leggibile, dell'unità di valutazione del METPOINT OCV. Contemporaneamente alla visualizzazione, avviene la registrazione dei dati nella memoria da due gigabyte interna al dispositivo. Con questa elevata capacità, un rilevamento di dati senza lacune è possibile per un periodo fino a dieci anni.

■ Storia di successo

Valutazione dei dati totale e intelligente

Se i valori misurati del vapore dell'olio e registrati nell'aria compressa superano i valori di tolleranza, il METPOINT OCV emette automaticamente un allarme. Concentrazioni non consentite di olio residuo vengono rilevate e notificate in modo affidabile - e questo impedisce l'originarsi delle costose conseguenze di una penetrazione di olio. I valori dell'allarme possono essere stabiliti individualmente dal gestore dell'impianto d'aria compressa ed parimenti essere immessi.

METPOINT OCV di BEKO TECHNOLOGIES esegue quindi una misurazione online permanente del contenuto di vapore d'olio, ventiquattr'ore su ventiquattro, in impianti per aria compressa altamente sofisticati.

Inoltre, la capacità di documentazione del sistema consente ulteriori possibilità di controllo della qualità e della sicurezza di processo. In questo modo - elemento che per Nölke è stato decisivo - i dati acquisiti possono essere usati sia per una documentazione senza lacune della qualità dell'aria che per l'identificazione di fonti di contaminazione. Un valore utile che va ben oltre i valori dei campioni di laboratorio sinora noti.

Grazie al collegamento all'IT senza problemi ed efficace del METPOINT OCV abilitato alla connessione, non c'è stato alcun ostacolo all'implementazione all'interno dell'infrastruttura IT di Nölke.



Sicurezza dei dati durante calibrazione e manutenzione

Ciò che ha particolarmente convinto il team di manutenzione di Nölke, è stato il concept di servizio del METPOINT OCV che, anche in caso di manutenzione e calibrazione, garantisce sicurezza dei dati e loro registrazione priva di lacune. Durante la calibrazione esterna dell'OCV da parte di BEKO TECHNOLOGIES, viene temporaneamente messo a disposizione un apparecchio a noleggio che rileva tutti i dati fino alla restituzione del normale dispositivo. Poiché il formato dei dati è assolutamente anti-manipolazione, la lettura dei dati è protetta in modo ottimale. Inoltre: durante la sostituzione, non deve né essere ridotta la pressione nel sistema, né l'impianto deve essere spento. Mediante un bypass, il punto di misurazione viene aggirato durante il tempo di montaggio estremamente breve e, alla fine, può essere immediatamente rimesso in servizio.

Si può quindi seguire l'esempio della sicurezza di processo del produttore di salsicce di Versmold.

© 2016 BEKO TECHNOLOGIES. Vietata la divulgazione e la riproduzione, anche di estratti.