



EREMA

Impianti di riciclaggio
digitalizzati

Riciclaggio digitalizzato

EREMA, produttore di impianti di riciclaggio, si affida al know-how di ifm in materia di hardware e vibrazioni

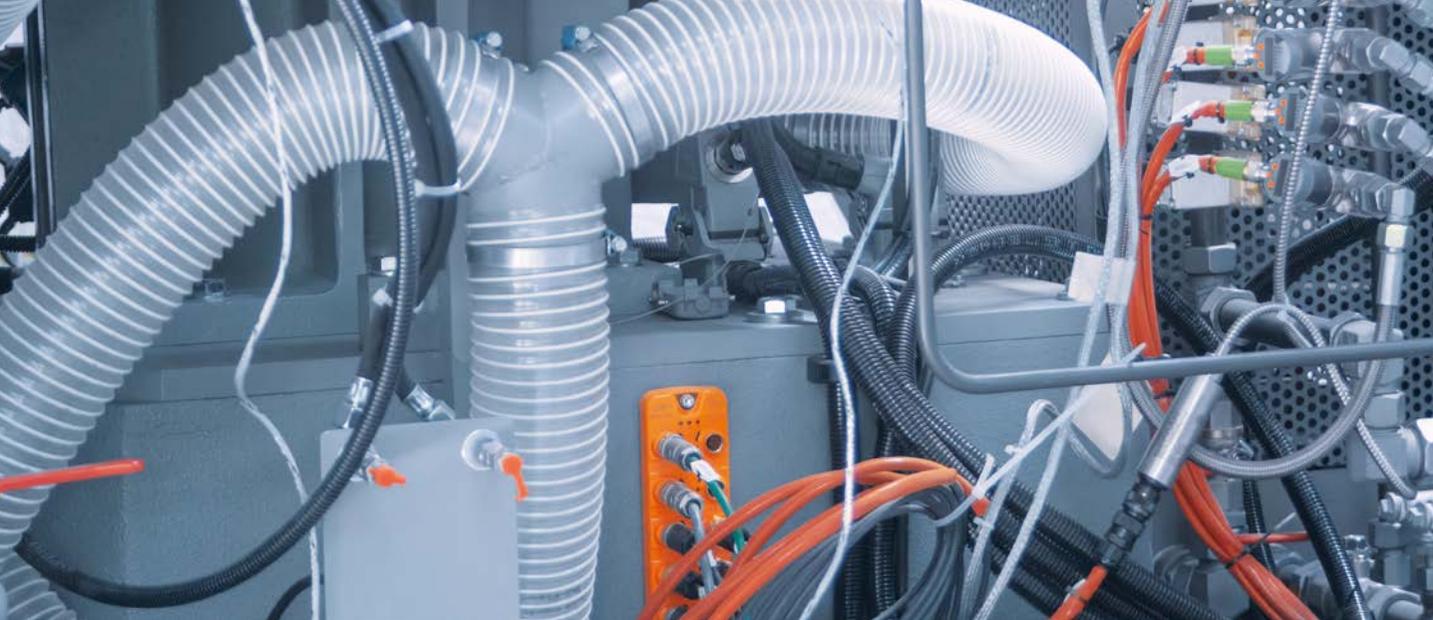
Bottiglie, imballaggi per alimenti, sacchetti di plastica, giocattoli: molti oggetti di uso quotidiano sono fatti di plastica, ma alcuni di essi ci servono per poco più di un paio di ore o giorni. Ogni anno, nel mondo si producono circa 400 milioni di tonnellate di plastica. Solo una piccola parte viene riciclata e quindi riutilizzata. Il Gruppo austriaco EREMA e l'azienda tedesca PET-Verpackungen GmbH sono tra gli attori che mantengono il ciclo della plastica chiudendolo con successo.

Il Gruppo EREMA è impegnato a dare una nuova vita alla plastica. A tal fine, EREMA sviluppa e produce impianti di riciclaggio della plastica, con relative soluzioni e servizi. I circa 7.500 impianti attivi nel mondo hanno la capacità di produrre oltre 20 milioni di tonnellate di granulato riciclato.

“Per produrre il granulato, la plastica viene consegnata agli operatori dei nostri impianti sotto forma di scaglie triturate, pulite e selezionate”, afferma **Florian Schieder**, R&D Management & IPR di EREMA Engineering Maschinen und Anlagen GmbH.



Il materiale di riciclaggio viene consegnato all'operatore dell'impianto sotto forma di cosiddette scaglie.



I dati dei sensori dell'impianto di riciclaggio vengono raccolti in modo decentralizzato tramite un master IO-Link e inoltrati al sistema di controllo come pacchetto unico.

“Le scaglie vengono poi deumidificate, compattate, fuse, filtrate e quindi granulate nei nostri impianti. Il granulato prodotto costituisce la base per riutilizzare il materiale riciclato e realizzare nuovi prodotti in plastica”.

Se si vuole produrre un granulato per uso alimentare, come nel caso dell'azienda PET-Verpackungen GmbH, ad esempio, le scaglie vengono frantumate a una temperatura più elevata e sottovuoto.

“Da un lato, ciò assicura una decontaminazione del materiale; d'altro canto, questo trattamento speciale ci consente di ottenere proprietà cromatiche migliori, sia per il granulato che per il prodotto finale”, continua Florian Schieder.

Fino a 80 sensori di vibrazione per impianto

EREMA si affida ai sensori e ai master IO-Link di ifm per gestire il processo di produzione.

“Da tempo utilizziamo sensori di pressione, sensori ottici di distanza e sensori di flusso per garantire che tutti i valori di processo rilevanti siano rispettati e che il flusso di materiale avvenga alla velocità richiesta”, afferma Yvonne Kappacher-Winter, Development Project Manager PredictOn presso EREMA Engineering Maschinen und Anlagen GmbH.



La centralina di controllo situata nel quadro elettrico elabora i dati dei sensori di vibrazione e trasmette i risultati al gateway, il controller IIoT di ifm, tramite Ethernet.



Controller IIoT trasmette tutti i dati dei sensori al livello IT superiore, dove i clienti EREMA possono accedervi in qualsiasi momento con un computer portatile o uno smartphone.

” In ifm, tutto proviene da un'unica fonte, dal sensore alla centralina di controllo, al master IO-Link e al gateway.

“Continuiamo a digitalizzare i nostri impianti integrando motori, trasmissioni, pompe per vuoto e compressori d'aria a lobi con un totale di 80 sensori di vibrazione e altri sensori per il livello dell'olio. Questo ci permette di rilevare con precisione la necessità di una manutenzione dell'impianto. Le informazioni relative allo stato di salute dell'impianto possono essere visualizzate dal cliente tramite il nostro sistema di manutenzione predittiva PredictOn sull'impianto stesso oppure con il nostro portale clienti BluPort. Ciò consente di prevedere tempestivamente i danni e pianificare adeguate misure di manutenzione per ridurre al minimo i tempi di inattività”, afferma Yvonne Kappacher-Winter.

Digitalizzazione: tutto da una sola fonte

Florian Schieder aggiunge: “Abbiamo clienti i cui impianti funzionano 24 ore su 24 e producono fino a sei tonnellate di granulato in un'ora. La disponibilità continua delle nostre macchine sta diventando sempre più importante per noi e per i nostri clienti. Era chiaro che avevamo bisogno di più sensori e di un'ulteriore digitalizzazione per poter individuare e scongiurare tempestivamente guasti imminenti. Avevamo bisogno di un partner forte che ci supportasse con i prodotti giusti e la competenza nell'analisi delle vibrazioni. In ifm, tutto proviene da un'unica fonte, dal sensore alla centralina di controllo, al master IO-Link e al gateway. Questo ci consente di offrire al cliente una soluzione integrale. Il cliente può vedere in qualsiasi momento i dati elaborati sul proprio computer portatile o smartphone e prendere le misure appropriate, compreso ordinare pezzi di ricambio”.

Contenitori prodotti al 100% con materiale riciclato

Anche PET-Verpackungen GmbH apprezza proprio il fatto di poter pianificare una manutenzione basata sui dati. Come parte del Gruppo Wiegand Glas, l'azienda produce principalmente preforme in PET per l'industria delle bevande, ma anche contenitori in PET sagomati con un volume da 10 millilitri a 30 litri.

“Per noi, il tema del riciclaggio sta diventando sempre più importante. I nostri clienti chiedono sempre più spesso prodotti realizzati con materiali riciclati. In alcuni casi, la percentuale è del 100%”, afferma Matthias Raab, Operations Manager di PET-Verpackungen.

“Ecco perché tre anni fa abbiamo deciso di mettere in funzione il nostro impianto di riciclaggio e abbiamo scelto EREMA come partner tecnologico”. PET-Verpackungen produce ogni giorno fino a 50 tonnellate di granulato che va poi sottoposto a ulteriore lavorazione.

“Per mantenere il processo di produzione, è importante che tutti gli impianti e i processi funzionino in modo affidabile. La soluzione di digitalizzazione di EREMA ci è di grande aiuto in questo, poiché il monitoraggio delle condizioni e la pianificazione degli interventi di manutenzione sono notevolmente semplificati grazie ai dati forniti”, afferma Raab.

Conclusioni

Con soluzioni integrate per il monitoraggio digitalizzato e globale degli impianti, ifm aiuta EREMA ad offrire ai propri clienti un valore aggiunto nel processo di riciclaggio della plastica. Grazie alla manutenzione basata sulle condizioni, aumenta la disponibilità dell'impianto e il potenziale di riciclaggio viene sfruttato al massimo.

In un recente impianto EREMA sono stati installati fino a 80 sensori di vibrazione che monitorano, ad esempio, i motori e le trasmissioni dell'impianto.

