

RedUnit: trattamento di scarti di macellazione avicola per la produzione di Pet Food

Case Study: Consorzio Gatteo Proteine



Problema

Elevati costi di manutenzione e consumi energetici

Soluzione

Installazione drop-in della RedUnit XRL186-520QD

Il cliente

Il materiale trattato: scarti di macellazione avicola

Il Consorzio Gatteo Proteine provvede alla trasformazione dei sottoprodotti della macellazione avicola per la produzione di alimenti per animali da compagnia (Pet Food). È nato con l'obiettivo di garantire una gestione sinergica tra le cooperative agro-alimentari associate, le quali rappresentano quasi in toto il settore della macellazione italiana avicola e conferiscono alla sede consortile i loro scarti produttivi SOA.

Lo stabilimento produttivo, sito a Gatteo (FC), si avvale di una tecnologia di processo avanzata che permette il recupero totale degli scarti di macellazione di origine avicola, producendo farine animali destinate agli alimenti per il Pet Food.

Gli scarti di macellazione avicola vengono conferiti al consorzio attraverso un sistema logistico di trasporti che permette il processo continuo 24/24 h, 6 giorni su 7. La ricezione di tali scarti avviene all'interno di una vasca di stoccaggio, all'interno di un locale dedicato, nel rispetto delle relative norme igieniche ed ambientali (estrazione e purificazione dell'atmosfera interna, etc). Attraverso un nastro trasportatore questo materiale viene inviato ad un processo di triturazione, con una portata costante di circa 10-12 ton/ora, all'interno del quale viene eseguita un'opera di sminuzzamento ad una pezzatura inferiore per essere poi più efficientemente trattato negli step successivi; il materiale triturato viene poi inviato a processi di cottura (per i grassi) separazione e essiccazione, dai quali si ottengono le farine animali, come prodotto finale. All'interno dell'impianto è presente anche un sistema di trattamento del "sangue" dal quale si recuperano sostanze poi destinate al campo chimico e farmaceutico. La nostra soluzione tecnologica è collocata nel comparto "triturazione".

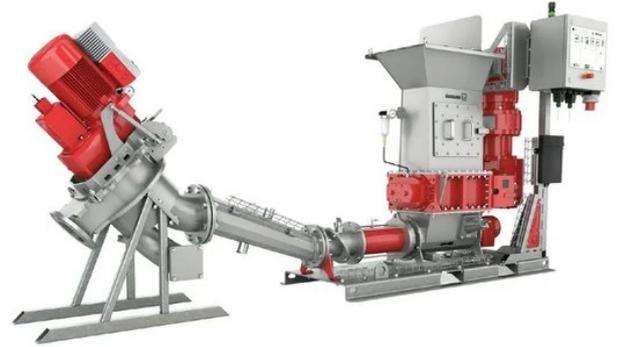
Il problema

Il sistema di triturazione installato prima della RedUnit

Il layout impiantistico del comparto "triturazione" presente prima dell'installazione delle RedUnit Vogelsang prevedeva la presenza di un setaccio grossolano, cioè un tritatore monoalbero grossolano, della potenza di circa 35,0 kW, all'interno del quale il materiale subiva una prima "sgrossatura". Successivamente, sempre attraverso l'utilizzo di un nastro trasportatore si passava prima all'interno di un metal detector (per togliere gli eventuali pezzi metallici residui) e successivamente all'interno di n. 2 tritutori più fini (classici tritutori a mulini), che lavoravano in parallelo (uno in ridondanza all'altro, a parte in casi di picco di materiale in ingresso (20 ton/h)) della potenza ciascuno di 36,0 kW. Infine il materiale tritato era pompato all'interno di un cuocitore e poi inviato agli step successivi, che comportavano le seguenti problematiche:

- Potenza installata e consumi molto elevati
- Efficienza di lavoro non ottimale (sistema non versatile e reattivo alla presenza di corpi estranei)
- Sistema più complesso da gestire (anche a livello di automazione e controllo allarmi)
- Manutenzione costante e costi di tempo-lavoro elevati (la manutenzione necessitava di almeno 5 - 10 ore di lavoro settimanali con la presenza di 1 o 2 operatori)

Il sistema quindi non risultava ottimale e funzionale alle necessità lavorative e creava diverse problematiche sia operative che anche economiche.



Vogelsang RedUnit



La soluzione

Le due RedUnit XRL 186-520QD installate in parallelo

L'installazione della RedUnit Vogelsang, di potenza pari a 18,5 kW, ha permesso di eliminare sia il tritatore grossolano iniziale che i due tritutori più fini successivi, convogliando la totalità del materiale all'interno di due tritutori XRL 186-520QD, montati in parallelo per garantire la ridondanza e per soddisfare le portate di picco (20 ton/h). Si tratta di tritutori ad albero doppio composti da due rotori monolitici ricavati dal pieno, accoppiati ad un motore in linea. Il tutto viene comandato da un quadro di gestione e controllo che è stato interfacciato con il PLC master dell'impianto, permettendo una comunicazione diretta in un sistema totalmente interconnesso.

La potenza installata risulta così minore e il dato sui consumi dopo la messa in funzione risulta molto interessante: con la soluzione precedente si aveva un consumo energetico giornaliero del comparto triturazione di circa 650 kWh, mentre attualmente il consumo energetico si è ridotto a 250 kWh.

Nonostante la non alta potenza installata la coppia torcente viene trasferita in maniera uniforme direttamente dagli alberi ai rotori stessi, generando una capacità di triturazione molto elevata; l'inversione di rotazione istantanea permette di sopportare eventuali blocchi dovuti alla presenza di corpi estranei, in più la presenza di perni di rottura funge da salvaguardia al motore, risultato: in un anno di utilizzo non è stato necessario alcun intervento di manutenzione sulle macchine.

Vantaggi di RedUnit

- Triturazione affidabile e definita di materiali tenaci
- Assemblaggio e configurazione individuale dei componenti del sistema
- Concetto Plug and Play per un'integrazione facile e veloce negli impianti esistenti
- Facile da controllare grazie all'unità di controllo intelligente e al touch screen intuitivo
- Facile manutenzione per un'elevata disponibilità

Benefici per l'utilizzatore

- Riduzione del consumo di elettricità
- Sistema più efficiente e reattivo ai corpi estranei
- Riduzione dei tempi e dei costi di manutenzione
- Efficienza di lavoro ottimale
- Migliore gestione dell'intero sistema a livello di automazione
- Installazione semplice, a posteriori

Prodotti Vogelsang menzionati

[RedUnit: Il trituratore per l'industria modulare e personalizzato](#)



Vogelsang S.r.l
Via Bertolino 9/a | 26025 Pandino (CR) | Italia
Telefono: +39 0373 97 06 99
italy@vogelsang.info

vogelsang.info

