



RedUnit: verwerking van slachtafval van pluimvee voor de productie van huisdiervoer

Casestudy: Consortium Gatteo Proteine



Probleem

Hoge onderhoudskosten
en energieverbruik

Oplossing

RedUnit XRL186-520QD
drop-in installatie

De klant

Het behandelde materiaal: slachtafval van pluimvee

Het Consorzio Gatteo Proteine zorgt voor de verwerking van bijproducten van de pluimveeslacht voor de productie van huisdiervoer. Het werd opgericht met als doel te zorgen voor synergetisch beheer bij de levering van hun SOA-productieafval tussen de aangesloten agrovoeding-scoöperaties, die bijna de hele Italiaanse pluimveeslacht-sector vertegenwoordigen.

De productiefabriek, gevestigd in Gatteo (Forlì-Cesena), maakt gebruik van geavanceerde procestechnologie waarmee slachtafval van pluimvee volledig kan worden teruggewonnen en diermeel voor huisdierenvoer kan worden geproduceerd.

De slachtafval van pluimvee wordt aan het consortium geleverd via een logistiek transportsysteem dat een continu proces 24 uur per dag, 6 dagen per week mogelijk maakt. Dit afval wordt ontvangen in een opslagtank, in een speciale ruimte, in overeenstemming met de relevante hygiëne- en milieuvoorschriften (afzuiging en zuivering van de interne atmosfeer, enz.).

Via een transportband wordt dit materiaal naar een shredderproces gestuurd, met een constante doorstroomsnelheid van ongeveer 10-12 ton/uur. Er wordt gehakseld op een kleiner formaat, zodat het in de volgende stappen efficiënter kan worden behandeld; het gehakselde materiaal wordt vervolgens naar kookprocessen (voor vetten), scheiding en droging gestuurd, waaruit als eindproduct dierlijk meel wordt verkregen. In de fabriek bevindt zich ook een „bloed“-behandelings-systeem waaruit stoffen worden teruggewonnen die vervolgens voor de chemische en farmaceutische sector worden gebruikt. Onze technologische oplossing bevindt zich in de „shredder“-sector.

Het probleem

Het verkleinsysteem geïnstalleerd vóór RedUnit

De lay-out van de fabriek van het „shredder“-compartiment vóór de installatie van de Vogelsang RedUnit voorzag in de aanwezigheid van een grove zeef, d.w.z. een grove shredder met één as en een vermogen van ongeveer 35,0 kW, waarin het materiaal een eerste „opruwing“ onderging. Vervolgens werd het materiaal, altijd met behulp van een transportband, eerst door een metaal-detector gevoerd (om eventuele achtergebleven metalen stukken te verwijderen) en vervolgens door 2 fijnere shredders (klassieke molenhakselaars), die parallel werken (de ene redundant aan de andere, behalve in gevallen van piekinvoer van materiaal (20 t/u) van 36,0 kW elk. Uiteindelijk werd het vermalen materiaal in een kooktoestel gepompt en naar de volgende stappen gestuurd, wat de volgende problemen met zich meebracht:

- Geïnstalleerd vermogen en zeer hoog verbruik
- Suboptimale werkefficiëntie (niet-omkeerbaar systeem dat reageert op de aanwezigheid van vreemde voorwerpen)
- Complexer systeem om te beheren (ook op het niveau van automatisering en alarmcontrole)
- Constant onderhoud en hoge werktijdskosten (onderhoud vereiste minstens 5-10 werkuren per week met de aanwezigheid van 1 of 2 operators)

Het systeem was daarom niet optimaal en functioneel voor de werkbehoeften en creëerde verschillende operationele en economische problemen.



RedUnit van Vogelsang



De oplossing

De twee parallel geïnstalleerde RedUnit XRL 186-520QD

De installatie van de Vogelsang RedUnit, met een vermogen van 18,5 kW, maakte het mogelijk om zowel de eerste grove versnipperaar als de twee daaropvolgende fijnere versnipperaars te elimineren en het volledige materiaal naar twee XRL 186-520QD shredders te transporteren, die parallel zijn gemonteerd om redundantie te garanderen en aan de piekdebieten (20 ton/u) te voldoen. Het is een shredder met dubbele as die bestaat uit twee monolithische rotoren uit de vaste stof, gekoppeld aan een inline motor. Alles wordt bestuurd door een management- en bedieningspaneel dat gekoppeld is aan de hoofd-PLC van het systeem, waardoor directe communicatie mogelijk is in een volledig onderling verbonden systeem.

Het geïnstalleerde vermogen is dus lager en de gegevens over het verbruik na ingebruikname zijn zeer interessant: met de vorige oplossing was er een dagelijks energieverbruik van het versnipperingscompartiment van ongeveer 650 kWh, terwijl het energieverbruik nu is teruggebracht tot 250 kWh.

Ondanks het feit dat het geïnstalleerde vermogen niet hoog is, wordt het koppel gelijkmatig rechtstreeks van de assen op de rotoren zelf overgebracht, waardoor een zeer hoge verkleincapaciteit wordt gegenereerd; de onmiddellijke omkering van de rotatie maakt het mogelijk om eventuele verstoppingen door de aanwezigheid van vreemde voorwerpen op te vangen; bovendien werkt de aanwezigheid van breekpennen als een beveiliging voor de motor; het resultaat: in een jaar gebruik was geen enkele onderhoudsinterventie aan de machines nodig.

Voordelen van RedUnit

- Betrouwbaar, gedefinieerd verkleinen van taai materiaal
- Individuele montage en configuratie van de systeemcomponenten
- Plug & Play-concept voor snelle en eenvoudige integratie in bestaande installaties
- Eenvoudig te bedienen dankzij de intelligente besturingseenheid en het intuïtieve aanraakscherm
- Gemakkelijk te onderhouden voor hoge beschikbaarheid

Voordelen voor de gebruiker

- Lager elektriciteitsverbruik
- Efficiënter en responsiever systeem voor vreemde voorwerpen
- Vermindering van tijd en onderhoudskosten
- Optimale werkefficiëntie
- Verbeterd beheer van het hele systeem op automatiseringsniveau
- Eenvoudige installatie achteraf

Genoemde producten van Vogelsang

[RedUnit: Op maat gemaakte, modulaire, industriële shredder](#)



Vogelsang B.V.
Planckstraat 57 | 3316 GS Dordrecht | Nederland
Tel.: +31 78 652 01 01
netherlands@vogelsang.info

vogelsang.info