

RedUnit: Tratamento de resíduos de abate de aves para a produção de ração para animais de estimação

Estudo de caso: Consorzio Gatteo Proteine



Problema

Altos custos de manutenção e consumo de energia

Solução

Instalação drop-in do RedUnit XRL186-520QD

O cliente

O material tratado: resíduos de abate de aves

O Consorzio Gatteo Proteine prevê a transformação de subprodutos do abate de aves para a produção de alimentos para animais de estimação. Foi criado com o objetivo de garantir uma gestão sinérgica no fornecimento de seus resíduos de produção de SOA entre as cooperativas agroalimentares associadas, que representam quase todo o setor italiano de abate de aves.

A planta de produção, localizada em Gatteo (Forlì-Cesena), usa tecnologia de processo avançada que permite a recuperação total de resíduos de abate de origem avícola, produzindo farinhas animais para ração de animais de estimação.

Os resíduos do abate de aves são entregues ao consórcio por meio de um sistema de transporte logístico que permite um processo contínuo 24 horas por dia, 6 dias por semana. Esses resíduos são recebidos em um tanque de armazenamento, dentro de uma sala dedicada, em conformidade com as normas de higiene e ambientais pertinentes (extração e purificação da atmosfera interna, etc.). Por meio de uma correia transportadora, esse material é enviado para um processo de trituração, com uma taxa de fluxo constante de cerca de 10 a 12 toneladas/hora. A operação de trituração é realizada em um tamanho menor para ser tratada de forma mais eficiente nas etapas subsequentes; o material triturado é então enviado para processos de cozimento (para gorduras), separação e secagem, a partir dos quais as farinhas animais são obtidas como produto final. Dentro da fábrica, há também um sistema de tratamento de „sangue“ do qual as substâncias são recuperadas e usadas nos campos químico e farmacêutico. Nossa solução tecnológica está localizada no setor de „trituração“.

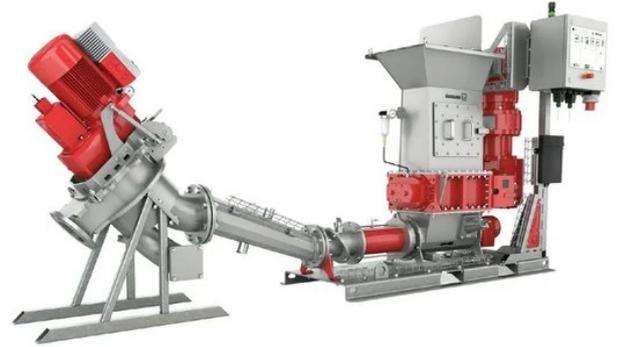
O problema

O sistema de fragmentação instalado antes do RedUnit

O layout da planta do compartimento de „trituração“ presente antes da instalação da Vogelsang RedUnit previa a presença de uma peneira grosseira, ou seja, um triturador grosseiro de eixo único, com uma potência de cerca de 35,0 kW, no qual o material passava por um primeiro „desbaste“. Posteriormente, sempre por meio de uma correia transportadora, o material passava primeiro por um detector de metais (para remover quaisquer pedaços de metal residuais) e, em seguida, por dois trituradores mais finos (trituradores de moinho clássicos), que funcionam em paralelo (um em redundância ao outro, exceto em casos de pico de entrada de material (20 t/h) de 36,0 kW cada. Por fim, o material triturado era bombeado para um cozedor e, em seguida, enviado para as próximas etapas, o que envolvia os seguintes problemas:

- Potência instalada e consumo muito alto
- Eficiência de trabalho abaixo do ideal (sistema não versátil e reativo à presença de corpos estranhos)
- Sistema mais complexo de gerenciar (também no nível de automação e controle de alarme)
- Manutenção constante e altos custos de tempo de trabalho (a manutenção exigia pelo menos de 5 a 10 horas de trabalho por semana com a presença de 1 ou 2 operadores)

Portanto, o sistema não era ideal e funcional para as necessidades de trabalho e criou vários problemas operacionais e econômicos.



Vogelsang RedUnit



A solução

Os dois RedUnit XRL 186-520QD instalados em paralelo

A instalação da RedUnit da Vogelsang, com uma potência de 18,5 kW, possibilitou a eliminação do triturador grosso inicial e dos dois trituradores finos subsequentes, transportando todo o material para dentro de dois trituradores XRL 186-520QD, montados em paralelo para garantir a redundância e atender às taxas de fluxo de pico (20 toneladas/h). Trata-se de um triturador de eixo duplo composto por dois rotores monolíticos, acoplados a um motor em linha. Tudo é controlado por um painel de gerenciamento e controle que foi interligado ao PLC mestre do sistema, permitindo a comunicação direta em um sistema totalmente interconectado.

A potência instalada é, portanto, menor e os dados sobre o consumo após o comissionamento são muito interessantes: com a solução anterior, havia um consumo diário de energia do compartimento de trituração de cerca de 650 kWh, enquanto agora o consumo de energia foi reduzido para 250 kWh.

Apesar de a potência instalada não ser alta, o torque é transferido de maneira uniforme diretamente dos eixos para os próprios rotores, gerando uma capacidade de trituração muito alta; a inversão instantânea da rotação permite resistir a eventuais bloqueios devido à presença de corpos estranhos; além disso, a presença de pinos de quebra funciona como uma proteção para o motor; resultado: em um ano de uso, não foi necessária nenhuma intervenção de manutenção nas máquinas.

Vantagens do RedUnit

- Trituração confiável e precisa de materiais resistentes
- Montagem e configuração personalizadas dos componentes do sistema
- Conceito plug-and-play para integração rápida e fácil em instalações existentes
- Controle simples graças à unidade de controle inteligente e à tela sensível ao toque intuitiva
- Manutenção simples para alta disponibilidade

Benefícios para o usuário

- Redução do consumo de eletricidade
- Sistema mais eficiente e responsivo a corpos estranhos
- Redução do tempo e dos custos de manutenção
- Eficiência de trabalho ideal
- Gerenciamento aprimorado de todo o sistema no nível de automação
- Instalação simples, retrospectivamente

Produtos Vogelsang mencionados

[RedUnit: O mecanismo de corte industrial personalizada e modular](#)



Vogelsang Brasil Ltda.
Subsidiária da Vogelsang GmbH & Co. KG
RS 240, 140 | Bairro Portão Velho | Portão - RS
Telefone: +55 51 3600-5555
contato@vogelsang.com.br

vogelsang.info

