



# RedUnit : Traitement des déchets d'abattage de volailles pour la production d'aliments pour animaux

## Étude de Cas : Consorzio Gatteo Proteine



### Problème

Coûts d'entretien et consommation d'énergie élevés

### Solution

RedUnit XRL186-520QD installation par défaut

### Le client

#### Matière traitée : déchets d'abattage de volailles

Le Consorzio Gatteo Proteine assure la transformation des sous-produits de l'abattage de volailles pour la production d'aliments pour animaux de compagnie. Il a été créé dans le but d'assurer une gestion synergique de la livraison de leurs déchets de production d'AOS entre les coopératives agroalimentaires associées, qui représentent la quasi-totalité du secteur italien de l'abattage de volailles.

L'usine de production, située à Gatteo (Forlì-Cesena), utilise une technologie de pointe qui permet la valorisation totale des déchets d'abattage de volailles, en produisant des farines animales pour l'alimentation des animaux de compagnie.

Les déchets d'abattage de volailles sont livrés au consortium par le biais d'un système de transport logistique qui permet un processus continu 24 heures sur 24, 6 jours sur 7. Ces déchets sont réceptionnés dans un réservoir de stockage, dans un local dédié,

conformément aux règles d'hygiène et d'environnement en vigueur (extraction et purification de l'atmosphère interne, etc.).

Ce matériel est acheminé par un convoyeur vers un processus de broyage, avec un débit constant d'environ 10-12 tonnes/heure. L'opération de déchiquetage est effectuée à une taille inférieure pour être ensuite traitée plus efficacement dans les étapes suivantes ; le matériau déchiqueté est ensuite envoyé vers des processus de cuisson (pour les graisses), de séparation et de séchage, à partir desquels des farines animales sont obtenues comme produit final. L'usine dispose également d'un système de traitement du „sang“ dont les substances sont récupérées et utilisées dans les domaines chimique et pharmaceutique. Notre solution technologique se situe dans le secteur du „broyage“.

## Le problème

### Le système de déchiquetage installé avant RedUnit

L'agencement du compartiment „broyage“ présent avant l'installation de Vogelsang RedUnit prévoyait la présence d'un tamis grossier, c'est-à-dire un broyeur grossier à arbre unique, d'une puissance d'environ 35,0 kW, à l'intérieur duquel le matériau subissait un premier „dégrossissement“. Ensuite, toujours à l'aide d'un tapis roulant, il passe d'abord dans un détecteur de métaux (pour éliminer les éventuels morceaux de métal résiduels), puis dans deux broyeurs plus fins (broyeurs classiques), qui fonctionnent en parallèle (l'un en redondance par rapport à l'autre, sauf en cas de pic d'entrée [20 t/h]), d'une puissance de 36,0 kW chacun. Enfin, le matériau broyé est pompé dans un cuiseur, puis envoyé aux étapes suivantes, qui posent les problèmes suivants :

- Puissance installée et consommation très élevée
- Efficacité de travail sous-optimale (système non volatile réagissant à la présence de corps étrangers)
- Système plus complexe à gérer (également au niveau de l'automatisation et du contrôle des alarmes)
- Entretien constant et coûts élevés du temps de travail (l'entretien exigeait au moins 5 à 10 heures de travail par semaine avec la présence d'un ou deux opérateurs).

Le système n'était donc pas optimal et fonctionnel pour les besoins du travail et créait divers problèmes opérationnels et économiques.



Vogelsang RedUnit



## La solution

### Les deux RedUnit XRL 186-520QD installées en parallèle

L'installation du RedUnit de Vogelsang, d'une puissance de 18,5 kW, a permis d'éliminer à la fois le broyeur grossier initial et les deux broyeurs plus fins suivants, en transportant l'ensemble du matériau à l'intérieur de deux broyeurs XRL 186-520QD, montés en parallèle pour garantir la redondance et satisfaire les débits de pointe (20 tonnes/h). Il s'agit d'un broyeur à double arbre composé de deux rotors monolithiques obtenus à partir du solide, couplés à un moteur en ligne. Le tout est contrôlé par un panneau de gestion et de contrôle qui a été interfacé avec le PLC maître du système, permettant une communication directe dans un système totalement interconnecté.

La puissance installée est donc plus faible et les données sur la consommation après la mise en service sont très intéressantes : avec la solution précédente, la consommation énergétique quotidienne du compartiment de broyage était d'environ 650 kWh, alors qu'aujourd'hui elle a été réduite à 250 kWh.

Bien que la puissance installée ne soit pas élevée, le couple est transféré uniformément directement des arbres aux rotors eux-mêmes, générant une capacité de broyage très élevée ; l'inversion instantanée de la rotation permet de résister à d'éventuels blocages dus à la présence de corps étrangers ; en outre, la présence de goupilles de rupture agit comme une protection pour le moteur ; résultat : en un an d'utilisation, aucune intervention d'entretien n'a été nécessaire sur les machines.

### **Avantages de RedUnit**

- Broyage fiable et défini de matériaux résistants
- Assemblage et configuration individuels des composants du système
- Concept „Plug and Play“ pour une intégration rapide et facile dans les installations existantes
- Facile à contrôler grâce à l'unité de commande intelligente et à l'écran tactile intuitif
- Facilité d'entretien pour une grande disponibilité

### **Avantages pour l'utilisateur**

- Réduction de la consommation d'électricité
- Système plus efficace et plus réactif aux corps étrangers
- Réduction du temps et des coûts de maintenance
- Efficacité de travail optimale
- Amélioration de la gestion de l'ensemble du système au niveau de l'automatisation
- Installation simple, a posteriori

### **Produits Vogelsang mentionnés**

[RedUnit : Le broyage industriel modulaire spécifique au client](#)



Vogelsang France S.A.R.L.  
Zone Artisanale de Fontgrave  
26740 Montboucher-sur-Jabron | France  
Téléphone : +04 75 52 74 50 | Fax : +04 75 52 76 61  
info@vogelsang.fr

[\*\*vogelsang.info\*\*](http://vogelsang.info)