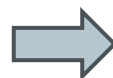


PRÉPARATEUR DISTRIBUTEUR DOSEUR D'ALIMENTS POUR INSECTES : Installation de nourrissage automatique industrielle pour insectes à destination de la nutrition animale et végétale pour la filière agro-alimentaire

TCM - THOMAS CONSTRUCTIONS MECANIQUES conçoit des équipements pour l'élevage d'insectes et leur transformation en ingrédient à destination de la nutrition animale et végétale dans la filière agro-alimentaire.



Ces équipements modulaires sont entre autres adaptés à l'élevage d'insectes dans des fermes verticales, dans des unités industrielles entièrement automatisées ou semi-automatisées, spécialisées dans la production et la fabrication de protéines d'insectes :

- Système de gestion de ferme verticale
- Système de nourrissage, préparateur distributeur doseur d'aliments
- Installation de tri et séparateur insectes/substrat
- Installation de transformation des insectes en aliments (étuvage, séparation, ...)
- Installation de traitement, de recyclage et de transformation des déchets/coproduits/frass/lisier d'insecte
- Installation de convoyage et de transferts de coproduits
- Système de nettoyage
- Installation de conditionnement et d'emballage



ORIGINALITES DE NOS EQUIPEMENTS

Les originalités de nos installations portent sur :

- L'industrialisation d'un procédé généralement manuel ou semi manuel
- Des fonctions variées
- L'automatisation complète des processus
- Le haut degré de productivité
- Le haut degré de modularité de l'installation, adaptable à une large gamme d'élevage d'insecte (type de production et d'élevage)
- Le soin apporté au confort animal
- Les aspects éco-conception : minimalisation et traitement des déchets
- Le potentiel d'évolutivité technique



EXEMPLES DE FONCTIONS INTEGREES A NOS EQUIPEMENTS

- Alimentation des différents composants
- Dosage des différents composants
- Préparation du mélange alimentaire
- Malaxage
- Stabilisation du substrat (homogénéité & déphasage)
- Mises en température
- Échantillonnage/contrôle qualité
- Nettoyage en place (NEP) automatisé à température contrôlée
- Rinçage
- Distribution et dosage volumétrique du substrat
- Filtration des eaux usées
- Récupération des surplus pour traitement ultérieur



EXEMPLES DE CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

1. Exploitation :

- Confort animal :
 - Homogénéité et qualité des substrats
 - Contrôle et gestion sanitaire et qualité
 - Contrôle et gestion du dosage et de la distribution
- Environnement :
 - Minimalisation, contrôle et gestion des surplus (déchets)
 - Traitement des déchets
 - Traitement des eaux usées
- Productivité :
 - Automatisation
 - Rendement élevé et ajustable
 - Agile : souple et adaptable à l'évolution des besoins du client et à l'évolution technologique (Usine 4.0, manutention, ...)

2. Caractéristiques techniques de base :

- Productivité
 - En continu, possibilité de mise en pause fréquente
 - Capacité maximale modulaire en fonction du process
 - Possibilité d'ajout d'additifs
 - Haut rendement
 - Batch de production de volume modulaire
 - Gestion de plusieurs recettes
- Nettoyage/propreté :
 - Nettoyage En Place NEP automatique en circuit fermé et sécurisé
 - Possibilité de nettoyage intermédiaire ou pousse à l'eau
- Compatibilité matériaux :
 - Matériaux en contact avec les produits alimentaire :
 - INOX 304L
 - Joints qualité alimentaire
 - Certificat d'alimentarité
- Traitement des déchets

TCM - THOMAS CONSTRUCTIONS MECANIQUES assure l'industrialisation complète des installations et des équipements, intégrant toutes les phases de conception, la fabrication et la mise au point.

