



GRANULATION

Des fabrications sérieuses et durables

Nous vous présentons ici nos matériels et installations de granulation pour l'alimentation animale. Fiables, solides, économiques ces unités sont conçues et fabriquées avec une grande rigueur pour répondre au mieux et durablement à vos besoins. D'une utilisation simple, elles s'intègrent à vos chaînes de production pour une rentabilité rapide. Notre volonté : vous faire toujours bénéficier du meilleur de la technique au bon rapport qualité/prix pour la qualité de vos productions, pour le confort de travail de vos équipes et de vous-même.

Standards et adaptabilité

L'Équipe Etudes" (dessinateurs, électriciens, électroniciens, ingénieurs) adapte nos "Standards" à vos besoins spécifiques.

Process de production industrielle rigoureux

Le Groupe TOY, ce sont deux sites industriels dédiés à la conception et à la fabrication. C'est un parc machines de pointe et 60 salariés expérimentés. C'est avant tout un process industriel rigoureux et le grand savoir-faire d'humains pour une qualité constante au service de votre productivité.

Multi-spécialiste international

Créée en 1952 par M. René TOY et son fameux "Multi-broie tout", la SAS TOY est un spécialiste reconnu du stockage, de la manutention, du broyage, de l'aplatissage, du mélange, de la distribution, de la fabrique d'aliment et de la granulation. La société exporte aujourd'hui ses machines, installations et savoir-faire sur les 5 continents.



TOY, les solutions qui vous profitent !

Composition de l'unité type

Presse à granuler de 100 kg à 10 T/heure

- De 11 à 160 kW.
- Tous diamètres de granulés.
- Mélangeur pour eau, vapeur ou mélasse.

Refroidisseur

- De 0,5 à 12 M³.
- Ventilateur : de 3 kW à 22 kW.
- Avec cyclone ou filtre à décolmatage.

Emietteur

- À double rouleaux rainurés.
- De 2X1,5 kW à 2X11 kW.
- Réglage précis de l'émiettage.

Tamiseur

- Tamiseur vibrant, réglage par variateur
- Plusieurs grilles de tamisage possibles.

Chaudière

- Production de vapeur par gaz ou fuel.
- De 100 à 1000 kg/vapeur/heure.
- Kit vapeur/régulation.

Compléments

Savoir-faire et matériel René TOY

- Stockage des farines et intrants.
- Transport et manutention.
- Automatisation.
- Stockage, ensachage des granulés.

Etude, mise en service

L'Accompagnement de A à Z

- De la définition des besoins, étude d'implantation (plans/Epures 3D) ;
- Jusqu'à l'assistance au montage et la formation des vos équipes...

Efficace et rentable, la granulation TOY de en main



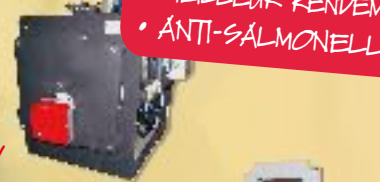
PRIX TRÈS COMPÉTITIFS



Idéal pour VOLAILLE



Solution VAPEUR : MEILLEUR RENDEMENT ANTI-SALMONELLE...



Le suivi opérationnel complet



Depuis 60 ans, René TOY, c'est l'expérience, le savoir-faire & l'équipement d'un grand fabricant !



Montoire, un des bâtiments.

Bureau d'Etudes, Electricité



Montages Armoires découpe numérique

Presse pliense



Découpe laser

Chaînes décapage et peinture



Ateliers / quelques véhicules d'intervention

quelques véhicules de livraison

Votre revendeur

SAS René TOY - Route des Reclusages, 41800 Montoire sur le Loir.
Tél. : 02 54 85 01 10 - Fax : 02 54 72 60 67
www.toy-sa.com / info@toy-sa.com

GPS :
Latitude : 47.750275
Longitude : 0.859787



GRANULATION

de 100 kg à 10 T/heure

Solutions de granulation : simples, économiques pour le bien-être de votre élevage



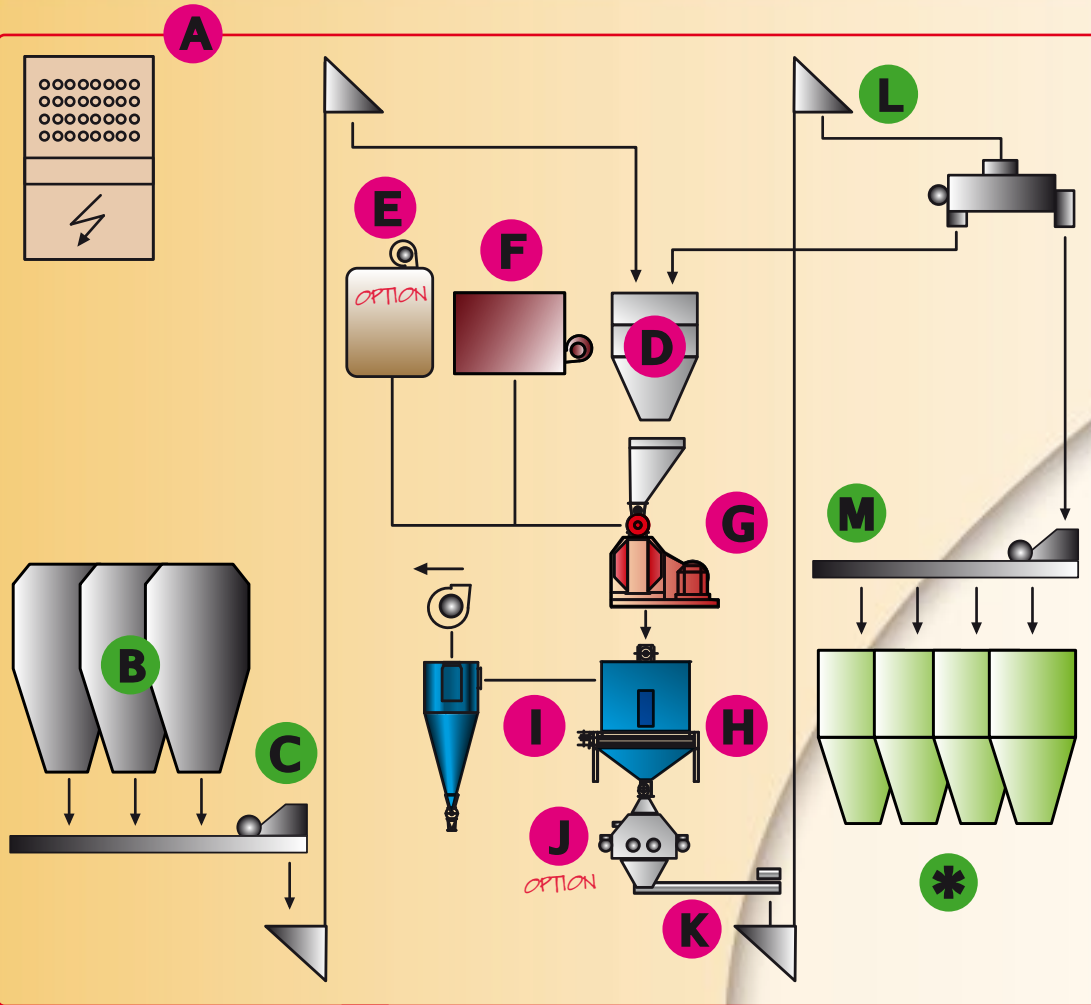
INSTALLATIONS DE GRANULATION

TOY, les solutions qui vous profitent !

Création graphique / Communication : MIRADESCHAMPS.COM (MIRA ! Bonne Nouvelle)

La GRANULATION : PROCESS

Schéma d'installation : synoptique



- A** Commandes (ordinateur, automate, armoire de puissance)
- B** Stockage des farines et intrants à granuler (silos intérieurs, silos souples...)
- C** Transport manutention (Reprise sous silos par vis et/ou élévateurs)
- D** Trémie tampon
- E** Mélasse *OPTION*
- F** Chaudière vapeur
- G** Presse à granuler
- H** Refroidisseur
- I** Ventilateur & cyclone
- J** Emietteur *OPTION*
- K** Reprise des granulés (par vis et/ou élévateurs)
- L** Tamiseur
- M** Stockage des granulés
- *** Ensachage, pesage, distribution

- Composants types du process
- Avant et après la granulation

* René TOY réalise également les matériels et installations complètes de stockage, conditionnement et/ou distribution des granulés finis.

Les presses à granuler

Des modèles adaptés à chaque besoin

Les presses accomplissent le travail de compaction de la matière en forçant celle-ci à traverser les canaux de compression de la filière. Le volume de la matière est réduit par 4 et les granulés obtenus ont une température avoisinant les 100°C. L'ensemble - corps de presse et moteur - est monté sur un châssis en acier supporté par 4 plots anti-vibrations.

Le produit est acheminé par une vis d'Archimède équipée d'un variateur de fréquence jusqu'au mélangeur à pales. La vapeur et/ou la mélasse sont injectées dans le mélangeur. Ce mélange descend dans la filière par un bol d'alimentation jusqu'à l'ensemble de compression.

L'ensemble de compression est composé d'une filière verticale ou horizontale à fixation par bride et démontage rapide. La filière tourne autour des deux rouleaux de compression fixes maintenus par des plateaux centraux. Les deux rouleaux montés sur excentriques, sont facilement réglables par vis de positionnement afin d'ajuster la compression des granulés. En sortie de filière un carter de réception des granulés équipé de deux dispositifs réglables coupe-granulés assure ensuite l'évacuation du produit fini.

| Débits moyens* pour granulé Ø 6mm | |
|-----------------------------------|--------------|
| Puiss presse | Débits |
| 11 kW. | 0,25 T/heure |
| 15 kW. | 0,5 T/heure |
| 22 kW. | 1 T/heure |
| 30 kW. | 1,5 T/heure |
| 37 kW. | 2 T/heure |
| 55 kW. | 3 T/heure |
| 75 kW. | 4 T/heure |
| 90 kW. | 5 T/heure |
| 110 kW. | 6 T/heure |
| 132 kW. | 8 T/heure |
| 160 kW. | 10 T/heure |

*débits à titre indicatif en fonction du produit avec vapeur

la filière : matrice percée de trous qui donnent leur diamètre aux granulés par compression des aliments moulus par deux rouleaux compacteurs.



Le Refroidisseur

Situé en sortie de presse à granuler, le refroidisseur est une cuve de réception du granulé chaud. Un refroidissement rapide permet aux granulés de conserver leur forme et leur dureté et prévient le développement des moisissures au cours du stockage.

Le refroidissement consiste à faire passer de l'air à température ambiante dans le lit de granulés au contact de l'air frais ceux-ci refroidissent. Un flux d'air traversant les granulés de bas en haut est créé par un ventilateur. Les granulés chauds se déposent par le haut de la cuve et les granulés refroidis sont séquentiellement évacués par le bas de celle-ci.



| Capacités des refroidisseurs | | |
|------------------------------|--------------------|--------------|
| Volume refroidisseur | Puiss. ventilateur | Débits* |
| 0,5M3 | 4 kW. | 0,25 T/heure |
| 0,5M3 | 4 kW. | 0,5 T/heure |
| 1M3 | 7,5 kW. | 1 T/heure |
| 1M3 | 7,5 kW. | 1,5 T/heure |
| 2M3 | 7,5 kW. | 2 T/heure |
| 4M3 | 7,5 kW. | 3 T/heure |
| 4M3 | 11 kW. | 4 T/heure |
| 6M3 | 11 kW. | 5 T/heure |
| 9M3 | 11 kW. | 6 T/heure |
| 9M3 | 15 kW. | 8 T/heure |
| 12M3 | 15 kW. | 10 T/heure |

*débits à titre indicatif en fonction du produit

Installations simples, économiques de 100 kg. à 10 T/heure



l'Emietteur

OPTION conseillée pour l'aliment volailles



En sortie de refroidisseur, le flux de granulé passe entre deux rouleaux rainurés à écartement réglable, permettant d'émietter le granulé selon la taille adaptée à la morphologie des bêtes. L'émietteur permet de casser les granulés en plus petits morceaux. Conseillé pour l'aliment volailles.

| Débits moyens* d'un émietteur | |
|-------------------------------|--------------|
| Puiss. | Débits |
| 2X1,5 kW. | 0,25 T/heure |
| 2X1,5 kW. | 0,5 T/heure |
| 2X2,2 kW. | 1 T/heure |
| 2X2,2 kW. | 1,5 T/heure |
| 2X3 kW. | 2 T/heure |
| 2X3 kW. | 3 T/heure |
| 2X4 kW. | 4 T/heure |
| 2X4 kW. | 5 T/heure |
| 2X5,5 kW. | 6 T/heure |
| 2X7,5 kW. | 8 T/heure |
| 2X7,5 kW. | 10 T/heure |

*à titre indicatif en fonction du produit et de l'écartement des rouleaux

le Tamiseur



Après le refroidisseur ou l'émietteur, les granulés sont tamisés afin d'éliminer les poussières et les débris de granulés pour l'obtention d'un granulé propre et régulier. Le granulé fini est évacué vers : silos de stockage, ligne d'ensachage, chaîne de distribution...

Les poussières et débris sont recyclés dans le circuit de granulation, évitant toute perte de produit. Le tamiseur est équipé d'une grille vibrante calibrée selon le résultat souhaité. La surface de la grille (dimension du tamiseur) est calculée selon le débit.

Chauffage/vapeur

La chaudière produit la vapeur d'eau nécessaire à la bonne fabrication des granulés en favorisant l'agglomération des farines. Les chaudières sont fournies avec un kit vapeur (tuyauterie, vannes, détecteurs, etc) pour réguler le débit de vapeur arrivant au mélangeur de la presse à granuler.

Au fuel ou à Gaz

De plus, la vapeur est une solution pour détruire les salmonelles (à partir de 85 °C) qui peuvent être présentes dans certains aliments. On a donc une désinfection partielle de l'aliment. On compte pour le dimensionnement de la chaudière environ 100 kg/vapeur par T/heure de granulés produits.



Manutention facilitée ; réduction des fines ; augmentation des qualités nutritives et de la digestibilité...

La forme granulée des aliments facilite leur manipulation, évite le démélange des divers composants de l'aliment lors du transport et des manutentions. Par le colmatage des fines, on limite les problèmes métaboliques (acidoses sur ruminants...) l'ingestion et la digestibilité est augmentée pour les animaux.

Il est possible d'utiliser des liants pour favoriser la granulation et améliorer la valeur nutritive des aliments. Les principaux liants sont la mélasse, les graisses, les huiles, etc. La granulation permet l'intégration de composants riches mais de faible appétence, et également l'intégration, d'arômes, de compléments minéraux et vitaminiques...

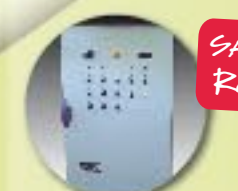
Granuler l'aliment POURQUOI ?

Rationaliser la nutrition de ses troupeaux pour rentabiliser ses céréales en préservant le capital santé des bêtes : un enjeu pour lequel la granulation est un atout majeur...



Automation

Electriques et automates



Coffret électrique de commande



Multifab (automate)

Notre expérience de multiples installations, nous a amené à développer de nombreux systèmes de gestion automatisée pour toutes ou parties des phases d'un process de production...

- ✓Armoires de puissance
- ✓Synoptiques dynamiques ou fixes
- ✓Contrôle de niveau
- ✓Gestion par PC
- ✓Gestion des transferts
- ✓Sondes de température