



**Paul Bernard**

Fournitures et services  
pour l'alimentation animale



Distributeur exclusif en France



**la meccanica**

## Paul BERNARD SAS

Activité dans les domaines de la fabrication d'alimentation animale, la déshydratation, le bois énergie (granulés de sciure de bois), les engrais ainsi que tout ce qui touche à la granulation en général.

Nous fournissons sur la France entière, les **FILIERES / MATRICES** de tous les diamètres et compressions, les **coquilles de rouleaux** et toutes pièces détachées des **rouleaux de presses**.

Nous assurons dans nos ateliers les services de re-conditionnement des rouleaux de presses ainsi que les **rectifications** et **débouchages** de filières.

Nous proposons les **manches et poches filtrantes** pour tous les types de filtres en différentes qualités ainsi que les services de **nettoyage** des manches ou poches.

Notre parfaite connaissance de la **GRANULATION** en général nous permet d'agir en tant que **CONSEIL** dans les choix de **MACHINES**, la **compression** des **FILIERES**, le réglage des rouleaux de presses etc...

Nous nous tenons à la disposition des utilisateurs pour toutes formations nécessaires.

Représentant sur la France de **LA MECCANICA**, nous proposons la **ligne complète de production** d'alimentation animale ou séparément chaque élément de la ligne de production.

Nous intervenons aussi sur d'autres marques de machines pour la remise en état.

Nous développons les revêtements **anti-usure** et **anticorrosion** sur toutes nos fournitures.

Création de l'entreprise en Juin **1980** par Monsieur Paul BERNARD, précurseur sur le marché de la fourniture de **pièces d'usure** adaptables à toutes les marques de machines de granulation existantes.

Extension et construction en **1987** d'un bâtiment regroupant nos ateliers de mécanique, chaudronnerie, magasin de pièces détachées, bureaux d'études et administratifs.

**1988** partenariat de représentation exclusive pour la France de **LA MECCANICA ITALIE**, fabricant de presses à granuler et de toutes les machines de production d'alimentation animale, pellets énergie, engrais, déchets organiques, matières plastiques.

### Depuis 1980, au service des professionnels

Lignes de granulation "La Meccanica"  
(distribution officielle pour la France).

PRESSES - REFROIDISSEURS  
TAMISEURS - ÉMIETTEURS - BROYEURS  
GROUPE D'ALIMENTATION  
MÉLANGEUSES - EXPANDEURS  
REPRISE ET REMISE EN ETAT  
DE MACHINES TOUTES MARQUES



### TOUTES LES PIÈCES

- DE PRESSES
- DE BROYEURS
- DE REFROIDISSEURS
- DE TAMISEURS
- D'ÉMIETTEURS
- DE MÉLANGEUSES



### NOS SERVICES

- BROYEURS
- REFROIDISSEURS
- MÉLASSEURS
- EMIETTEURS
- PRESSES
- ROULEAUX
- BLUTTERIES
- MÉLANGEURS
- TAMISEURS
- FILTRATION
- ROTORS



## PRESSES A GRANULER / PELLET MILL LA MECCANICA

**7 kW à 350 kW - 150 kg/h à 35 t/h**

- Alimentation Animale, Déshydratation, Engrais, Minéraux, Pellets énergie, Déchets organiques, Matière plastique

» Qu'est ce qu'une PRESSE À GRANULER ?

Machine destinée à transformer un produit de l'état de pulvérulent à l'état de granulés sous les actions conjuguées de la chaleur, de l'humidité et de la compression. Les rouleaux de la presse permettent à la matière d'être comprimée à l'intérieur des canaux de la filière (matrice) et cette compression forme le granulé au diamètre déterminé de la filière (de 1,2 au diamètre de 25 mm).



## REFROIDISSEURS / COOLER LA MECCANICA

**1 t/h à 35 t/h**

- CONTRE-COURANT / COUNTERFLOW
- HORIZONTALAUX / HORIZONTAL
- VERTICAUX / VERTICAL

» Qu'est ce qu'un REFROIDISSEUR ?

Machine ayant comme fonction importante de réduire le surplus d'humidité qui est ajouté pendant le conditionnement et de faire chuter l'augmentation de température due au processus de granulation. Le refroidisseur à contre-courant est le plus utilisé à notre époque. Il existe aussi des refroidisseurs horizontaux et verticaux.



## ÉMIETTEURS / CRUMBLER LA MECCANICA

**8 t/h à 28 t/h**

» Qu'est ce qu'un ÉMIETTEUR ?

Appareil souvent placé à la sortie du refroidisseur, les cylindres de différents diamètres et différentes longueurs permettent la coupure et la cassure des granulés pour l'alimentation destinée aux petits animaux. Les cylindres sont cannelés (cannelures hélicoïdales ou droites).



## TAMISEURS VIBREURS / VIBRATING SIFTER LA MECCANICA

**5 à 30 t/h**

» Qu'est ce qu'un TAMISEUR ?

De cet appareil dépend la bonne présentation et la bonne tenue des granulés ou des miettes. Sur un solide bâti d'acier ou de bois est suspendu un cadre équipé d'un ou plusieurs tamis démontables permettant d'éliminer les fines. Animé par un mouvement de va-et-vient produit par un mécanisme mécanique à excentrique auto-balanceur ou à vibration.



## TAMISEURS OSCILLANTS / OSCILLATING SIFTER LA MECCANICA

**2 à 20 t/h**



## MÉLANGEUSE / HORIZONTAL MIXER LA MECCANICA

**0,5 m<sup>3</sup> à 12,50 m<sup>3</sup>**

» Qu'est ce qu'une MÉLANGEUSE ?

La mélangeuse a pour résultat de mêler de façon homogène et suffisante les matières composant la formule d'aliments préalablement dosés.



## EXPANDEURS / EXPANDER PROCESSOR LA MECCANICA

**5 t/h à 20 t/h**

» Qu'est ce qu'un EXPANDEUR ?

Il s'agit d'une machine qui allie pression et température pour traiter et conditionner la matière afin de fournir une qualité améliorée et supérieure aux aliments conventionnels.



## BROYEURS A MARTEAUX / HAMMER MILL LA MECCANICA

» Qu'est ce qu'un BROYEUR À MARTEAUX ?

Machine ayant pour but de réduire la taille des composants de la matière première (séparément ou en mélange) à une granulométrie souhaitée. Cela permet un mélange plus facile afin d'obtenir une meilleure granulation. Le broyeur à marteaux est le plus utilisé dans le domaine de la granulation de l'alimentation animale. Le broyage se fait par percussion des marteaux sur la masse de la particule à broyer.



## FILIÈRES MATRICES TOUTES MARQUES DE PRESSES TOUS DIAMÈTRES ET COMPRESSIONS

- Perforations du diamètre 1,2 au 25 mm  
Aciers : X 46 Cr 13 (Z44C14)  
20 Mn Cr.5 (20 MC5)  
35 NCD 16 (35 NiCrM010) sur demande

**Grâce à une très longue expérience, nous pouvons vous assurer :**

- › Production sur machines de très haute technologie
- › Forage des trous au forêt canon, trous parfaitement lisses (polis miroir) assurant rapidité et bon démarrage des filières
- › Position des rangées de trous, soit traditionnelle ou droite (en ligne)
- › Trempe sous vide et traitement thermique
- › Dureté uniforme de l'acier après la trempe
- › Contrôle de qualité très rigoureux
- › Fabrication avec délai très rapide

### Propriété de l'acier : alliage

- › Le nickel renforce, le magnésium augmente la résistance à l'usure et aux charges inattendues. Le chrome contribue bien aux caractéristiques mécaniques (résistance et dureté) et physiques (la résistance à la corrosion et à l'oxydation). Le molybdène diminue la fragilité.

» Acier Type X46 CR 13

*Cet acier est le plus couramment utilisé. Il est trempé de part en part, sa dureté après traitement thermique est de 53 - 55 HRC sur la surface. Le chrome en grande quantité le rend réfractaire à la corrosion par la rouille. Très recommandé pour la fabrication des filières de presses à granuler (contact avec l'alimentation animale).*

## ROULEAUX COMPLETS DE PRESSES

### Coquilles de rouleaux toutes marques de presses

#### ■ Coquilles de rouleaux :

Diam. extérieur inférieur à 225 mm, Acier 20 Mn Cr5, traitement thermique par carburation / cémentation, dureté de la superficie 62/63 HRC.

Diam. extérieur supérieur à 225 mm, Acier C 50, traitement électrique par induction, dureté de la superficie 62/63 HRC.

#### ■ Profils :

Nids d'abeilles, trous cylindriques ou coniques, cylindro-coniques de plusieurs diamètres différents.

Nervurés, nervures larges, fines de plusieurs largeurs.

- › Fourniture seule de toutes les pièces détachées des rouleaux : coquilles, roulements TIMKEN, SKF, FAG, NTN-SNR, joints d'étanchéité / toriques, axes, flasques, entretoises, couverts, cônes d'expansion, boulonnerie / visserie etc...



## PIÈCES DÉTACHÉES

### PIÈCES DÉTACHÉES DE PRESSES

*toutes marques de machines*

- › **Frettes de renfort :** traitement par induction sur la surface d'emmanchement.
- › **Anneaux d'usure :** traitement par induction sur la surface d'emmanchement.
- › Bols d'alimentation acier, inox, aluminium
- › Plaques-avant porte-rouleaux.
- › Colonnnettes / tirants
- › Défecteurs
- › Racleurs
- › Régleurs
- › Couteaux coupe-granulés
- › Secteurs de réglages
- › Boulonnerie / visserie
- › Arbres mélangeurs/préparateurs
- › Pâles mélangeurs/préparateurs

### PIÈCES DÉTACHÉES DE BROyeurs

- › Grilles
- › Plaques de choc
- › Entretoises
- › Grilles toutes dimensions et toutes épaisseurs
- › Berceaux
- › Toiles grillagées toutes dimensions Inox ou HR
- › Marteaux trempés, cémentés, dureté 67 HRC
- › Axes traités anti-usure
- › Contre-marteaux
- › Plats de recouvrement
- › Cornières

### PIÈCES DÉTACHÉES D'ÉMIETTEURS

- › **Rouleaux d'émetteurs** toutes marques et toutes dimensions nervures hélicoïdales et droites.

### LUBRIFICATION / GRAISSAGE DES PRESSES

- › Graissage automatique des rouleaux de Presses
- › Pompe à graisse automatique sur fût
- › Raccord tournant

### DÉMONTAGE FILIÈRES / FRETTES / ANNEAUX D'USURE

- › Système hydraulique pour aide au démontage des filières et des frettes de renfort.
- › Système de sécurité pour les réglages des rouleaux de Presses.



## ROTORS DE PRESSES

- Remise en état de rotors de Presse (sur sites ou dans notre atelier) avec possibilité de rectification, rechargement de résine anti-usure sur arbre creux.
- Rechargement arbre fixe.
- Démontage et remontage des rotors sur sites avec fournitures des roulements (TIMKEN, SKF, FAG, NTN-SNR) joints, flasques, entretoises, bagues bronze, couvercles, bagues queues de rouleaux.
- Remise en état des plaques-avant (porte-galets).

## FILIÈRES / MATRICES

### enlèvement et livraison par nos soins sur la France entière

- Rectification intérieure des filières avec re-fraisage des cônes de pré-compression.
- Rectification extérieure des filières pour adaptation de compression.
- Rectification (reprise) des gorges.
- Débouchage des filières, avec extraction des corps étrangers (parties de métal, si le travail est effectué par vos soins, nous pouvons vous fournir des chasses-goupilles et forêts de grande longueur).
- Extraction de goujon cassé.

## ROULEAUX DE PRESSES

### enlèvement et livraison par nos soins sur la France entière

#### Remise en état des rouleaux de Presses comprenant :

- Démontage, nettoyage de chaque pièce (y compris les canaux de graissage), contrôle de l'état de chaque pièce avec vérification des dimensions et remplacement des pièces défectueuses après devis soumis à l'accord.
- Repérage / marquage des pièces remplacées pour suivi du nombre de montages.
- Retour des pièces remplacées pour contrôle.
- Remontage et réglage.
- Graissage avec graisse utilisée chez le donneur d'ordre ou livraison des galets non graissés.
- Numérotation de chaque rouleau.
- Commentaires sur le bon de livraison (qualité de la graisse utilisée, pièces détachées hors cotes)
- Rapport technique de l'état des rouleaux.
- Facturation détaillée poste par poste.
- Rectification extérieure des coquilles de rouleaux.
- Rectification / diminution de largeur de travail des rouleaux
- Réalésage des canaux de graissage si nécessaire.

## REFROIDISSEURS LA MECCANICA

- CONTRE-COURANT capacité 3 à 30 t/h
  - HORIZONTAL capacité 8 à 30 t/h
  - VERTICAL capacité 1 à 17 t/h
- liste des fournitures*
- › Pièces de rechange et d'usure, paniers

## BLUTTERIES

*liste des fournitures*

- › Paniers

## MÉLANGEURS / MALAXEURS

*liste des fournitures et services*

- › Arbre acier ou inox
- › Pâles acier ou inox rechargement anti-usure
- › Remises en état de mélangeurs

## MÉLASSEURS

*liste des fournitures*

- › Pâles
- › Chemisage intérieur

## TAMISEURS

*liste des fournitures et services*

- › Tamis neuf (cadre bois imputrescible)
- › Toiles à mailles carrées
- › Boules de dégomme
- › Remise en état des tamiseurs

## ÉMIETTEURS

*liste des fournitures et services*

- › Rouleaux d'émietteurs
- › Rectification des rouleaux.
- › Remise en état des émietteurs

## FILTRATION

*liste des fournitures et services*

- › Manches et poches filtrantes qualité antistatique-hydrophobe-oléophobe
- › Nettoyage des manches et poches
- › Mannequins

## Nos conseils

Etude d'implantation des machines, plans.

Choix des compressions des filières  
selon la formulation.

Conseils après analyse de l'état  
des rouleaux de presses  
(usure, graisse, etc)

Conseils après analyse des usures de filières.

Conseils sur la conduite des Presses  
(réglage des rouleaux, déflecteurs, etc...)

Contrôle technique des Presses  
(jeu des rotors, état général des Presses)

## Nos délais d'intervention

Tous nos délais d'intervention, d'enlèvement,  
de livraison prennent en compte  
les impératifs de notre clientèle.

## Notre actualité

## Nos références

sur [www.paul-bernard.com](http://www.paul-bernard.com)



Distributeur exclusif en France

**la meccanica**

<http://www.lameccanica.it/>



## Un renseignement

## Une demande de devis

## Contactez-nous



Zac de Troyalac'h  
8, rue Jean Baptiste Godin  
29170 Saint Evarzec

tél 02 98 94 60 66  
fax 02 98 94 64 26

site internet [www.paul-bernard.com](http://www.paul-bernard.com)  
e-mail [paul.bernard.sas@wanadoo.fr](mailto:paul.bernard.sas@wanadoo.fr)



Flashez ce code et  
retrouvez nous sur  
notre site internet