



# Dross Engineering

## LIGNE DE BROyeurs DROSS



[www.dross-engineering.com](http://www.dross-engineering.com)







# Dross Engineering



[www.dross-engineering.com](http://www.dross-engineering.com)





Depuis 2003, année de fabrication de notre premier broyeur nous n'avons eu de cesse d'améliorer le procédé de broyage afin d'obtenir un appareil innovant, économique et performant équipé d'un procédé simple et économique de désulfuration sans récupération de sulfate de sodium et comportant un équipement de neutralisation de l'acide. Nous proposons une installation selon les normes en vigueur pour respecter l'environnement **que cela soit atmosphérique ou hydrologique**

## **0.1mg/l de plomb dans l'eau allant aux égouts**

Le dernier modèle est le seul actuellement sur le marché à réaliser 4 produits commercialisables

**1/ Pâte sans métallique avec très peu d'antimoine, étain, cuivre**

**2/Fines métalliques**

**3- Métalliques avec ou sans le polyéthylène**

**4-Polypropylène**

Nous conseillons de fondre les grosses métalliques avec le PE

Cette matière est composé de 18% d'huile riche en carbone, en l'utilisant vous récupérerez de l'énergie et vous éviterez la mise en décharge

La ligne peut être livrée avec un hydro séparateur si vous voulez ne pas mélanger le polyéthylène avec les grosses métalliques

**Nous construisons 5 modèles** 2.5t/h / 5t/h / 10t/h / 15t/h / 20t/h





## Composition d'une ligne de broyage

- Trémie de chargement
- Convoyeur d'alimentation pré broyeur
- Pré broyeur
- Perforateur à batteries
- Tapis d'alimentation du broyeur
- Broyeur avec son châssis
- Séparateur pour fine métallique
- Bassin de brassage oxyde
- Vis d'Archimède de lavage
- distributeur vibrant
- séparateur hydraulique métalliques/PP/PE
- **Facultatif : séparateur hydraulique PP/PE**
- pompe oxyde
- pompe lavage
- pompe filtre presse
- pompe bac de rétention
- bacs de lavage
- bac de rétention AVEC Pompe
- bacs d'alimentation filtre presse
- Filtres presse
- Traitement de l'acide complet
- Unité de désulfuration
- Ensemble de support pour tubes et câbles
- armoires électriques
- Construction en inox 304I--316I et PEHD
- Châssis du broyeur et charpente en S235
- supervision, montage et mise en service







## Descriptif de fonctionnement :

Nos installations sont conçues uniquement pour le traitement des batteries de démarrage (voitures ou camions)

Nos broyeurs peuvent traiter 160/180 accumulateurs à l'heure pour le B37, et jusqu'à 1200 batteries pour le B200

Après broyage, les produits sont criblés tombent sur un crible vibrant, les fines métalliques et les oxydes tombent dans un séparateur hydraulique

Les oxydes sont dirigés dans un bac de brassage qui reçoit du carbonate de soude en continu pour désulfurer la pâte sortant du filtre-presse (procédé protégé Dross Engineering)

Le système permet de réduire la température du four rotatif, le fer et le carbonate de soude de la scorie, réduire également le temps de cycle et le rejet du  $SO_2$  dans les fumées

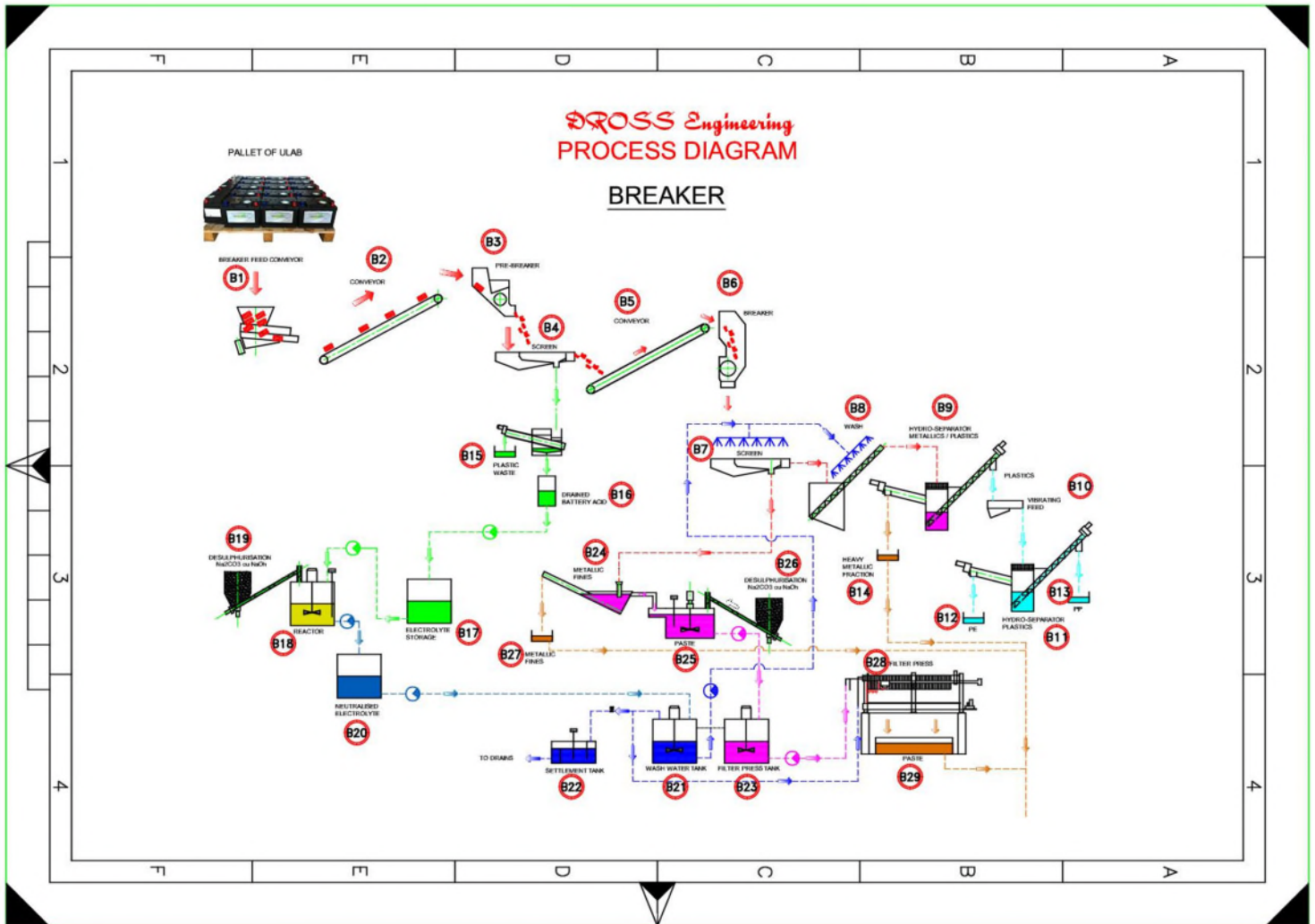
Les fines sont extraites par la vis d'Archimède, les oxydes sont dirigés dans le bac mélangeur, ensuite une pompe les dirigera vers un décanteur

Les grosses particules de plomb, le PE et le PP. sont dirigés vers un deuxième séparateur hydraulique qui va récupérer le PP grâce à des roues à aube

Le plomb métallique avec le PE sont emmenés par une vis pour être déposés sur un vibrant alimentant le dernier séparateur hydraulique. Le plomb métallique sera repris par une vis, le PE par une vis de lavage

Les oxydes qui ont été déposés dans le bassin cylindrique, brassés et pompés, sont déposés dans le silo de décantage. Une fois décantés, les oxydes sont récupérés soit dans des bacs de séchage soit acheminés vers le ou les filtre presse





## Désulfuration avec neutralisation des effluents

La désulfuration-neutralisation par carbonate de soude permet de rejeter les effluents aux égouts, de réduire le  $\text{SO}_2$  dans les fumées des fours rotatifs, de réduire la consommation du fer, du charbon et du carbonate de soude, la réduction de scories mises en décharge, un rendement métallique amélioré et de réduire le Pb dans la scorie et leur volume

### Désulfuration

Composition de plusieurs bacs d'homogénéisation avec mélangeur, régulateur de Ph et sonde Ph par bac

Un distributeur de carbonate de soude avec silo de stockage





## Neutralisation

L'installation se compose d'un bac pour recevoir l'électrolyse, un bac réacteur équipé d'un agitateur, d'un régulateur de Ph, sonde Ph et de distributeur de base

Le système a besoin de plusieurs pompes, le tout étant géré par l'automate qui gère toute l'installation de broyage

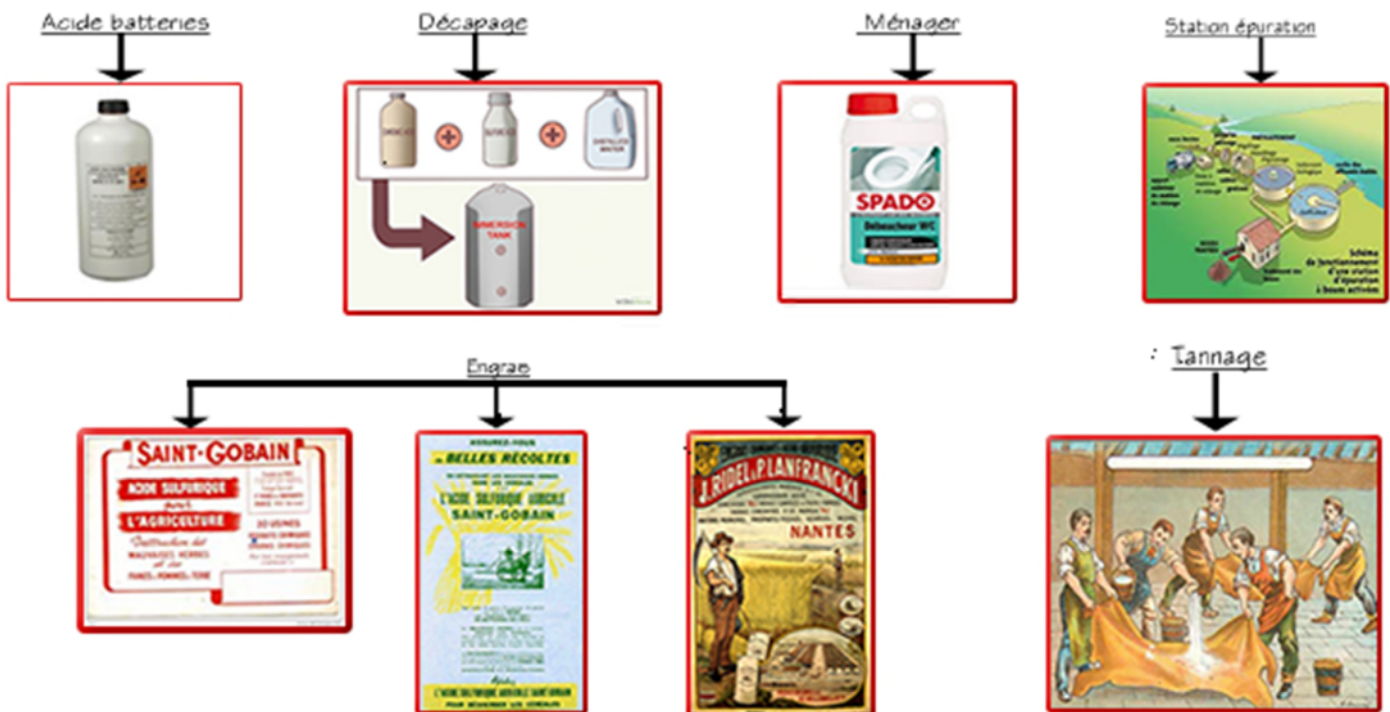
## Recyclage

Nous proposons un système pour recycler l'acide qui peut être intéressant sur le plan économique dans certains pays

L'acide est stocké dans deux bacs. L'acide est filtré, déposé dans un ensemble de bacs où il est mesuré, pesé et ajusté en continu

Le système de recyclage de l'acide se compose de plusieurs bacs équipés d'agitateurs, d'un filtre-pressé, de deux bacs de préparation (un bac contenant l'acide pur et un bac d'acide traité)

Le système comprend l'instrumentation nécessaire : débitmètre, densimètre, pompes et armoire avec automate





## **Prestations acheteur :**

Réaliser le génie civil suivant les plans fournis par DROSS  
Assurer l'arrivée et le branchement des fluides et énergies  
Fournir les engins nécessaires pour le montage de l'ensemble de l'unité  
Fournir le personnel nécessaire au montage  
Locaux pour les techniciens de Dross Engineering

## **Prestations de Dross Engineering :**

Superviser le montage  
Démarrer l'installation  
Superviser les essais de production  
Fournir un jeu de manuel opérateur et d'entretien sur CD  
Fournir un jeu de plans et manuel électrique  
formation du personnel de production, d'entretien et technique pendant la mise en service.  
Plans guide génie civil  
Schémas électriques  
Schéma de tuyauterie  
Plans d'ensemble et de sous ensemble de toute l'installation

## **Construction :**

### **Matériaux utilisés :**

Broyeur –marteaux-grilles : inox sauf volant d'inertie et paliers qui sont en acier ou fonte  
Châssis –charpentes-échelles ou escalier et passerelles : acier  
Tous les hydro séparateurs et vis Archimède inox  
Couloir vibrant et crible : inox  
Bac de mélange de lavage et de neutralisation : PEHD  
Pompes : inox  
Tuyauteries, raccord, vannes : PVC/PEHD/Inox/Caoutchouc (Dross se réservant le choix du meilleur produit)

***Nos lignes de broyage sont protégées par plusieurs brevets européens***

