DESCRIPTION OF SORTING LINES

شرح خطوط فرز النفايات

Standard sorting line for sorting of paper, plastics or other dry materials.

Capacity: from 500 to 25.000 t / year, according to composition, number of shifts and other specifications.
Complete delivery, assembly necessary by producer.

الخطوط الأساسية لفرز الورق والمواد البلاستيكية وغيرها من المخلفات الجافة

سعة الخط : من 500 إلى 25000 طن في العام بناء على تركيبة النفايات وعدد الورديات وظروف التشغيل الأخرى.
تسليم الخط الجاهز وتركيبه يكون من قبل المنتج

Individual sorting line for sorting of paper, plastics or other dry materials.

Capacity: from 10.000 to 50.000 t / year, according to composition, number of shifts and other specifications.
Complete delivery, assembly necessary by producer.

الخط المستقل لفرز النفايات الورقية والبلاستيكية وغيرها من المخلفات الجافة

سعة الخط : من 10000 الى 50000 طن في العام بناء على طبيعة النفايات وعدد الورديات وظروف التشغيل الأخرى.
تسليم الخط الجاهز وتركيبه يكون من قبل المنتج

Sorting line of construction materials.

Standard sorting line for sorting of material from construction, demolitions, rebuilding of flats, etc. It is determined for sorting of construction material to separated fractions – paper, plastics, wood, bricks and concrete. Capacity: from 10.000 to 80.000 t / year, according to composition, number of shifts and other specifications. Complete delivery, assembly necessary by producer.

خطوط فرز مخلفات البناء

صمم خط فرز مخلفات البناء والإزالة وتجديد الشقق الخ خصيصا لفرز تلك المخلفات إلى بقايا متنوعة وأوراق ومواد بلا ستيكية وأخشاب وطوب وخرسانة. سعة الخط تتراوح بين 10000 إلى 80000 طن في العام بناء على طبيعة النفايات وعدد الورديات وظروف التشغيل الأخرى. تسليم الخط الجاهز وتركيبه يكون من قبل المنتج

COMPOSTING

التسميد

This is a natural method of processing of biologically degradable wastes. Composting can be used as a method of utilization of a wide range of biologically degradable wastes. Processing of organic raw materials of final product of which is compost takes place during composting under aerobic conditions. It represents a positive alternative of waste handling when compared with depositing in dumping sites.

يعد التسميد الطريقة الطبيعية لمعالجة الفضلات القابلة للتحلل بيولوجيا . فالتسميد يمكن أن يستخدم كطريقة للانتفاع من الفضلات القابلة للتحلل على نطاق واسع. تتم عملية التسميد للمواد الأولية العضوية لتصبح منتجا نهائيا . تتم عملية التسميد أثناء المعالجة في ظل ظروف تتعاطى فقط مع الأكسجين. تتحول الفضلات خلال هذه العملية الى منتج ذو استخدامات إيجابية وأفضل من هذا الذي نحصل علية في مستودعات تخزين المفضلات.

Inputs:

Wastes from gardens and parks – residues from vegetation maintenance (leaves, grass, processed branches)
Agricultural, gardening, forestry, hunting and fishery wastes
Wastes from wood processing and production of boards and furniture
Wastes from production and processing of cellulose, paper and cardboard
Wastes from textile industry
Wastes from anaerobic waste processing
Wastes from waste water treatment plants
Biologically degradable waste from kitchens
Soil of a poor quality

المدخلات:

•فضلات من الحدائق والمنتزهات العامة ، مخلفات تهذيب أشجار الفواكة (الأوراق والحشائش والأفرع الزائدة)
•المخلفات الزراعية ومخلفات الحدائق والصيد ومخلفات الثروة السمكية)
•المخلفات الناتجة عن إنتاج وتصنيع السلّولوز والورق ، والورق المقوي
•مخلفات صناعة النسيج
•المخلفات الناتجة عن معالجة المخلفات اللاهوائية
•المخلفات الناجمة عن معالجة النباتات بالماء
•مخلفات المطابخ القابلة للتحلل
•التربة منخفضة الجودة

Types of composting:

In ridges
In bags
In biofermenters
In boxes or troughs

أنواع التسميد

•أكوام من السماد
•أكياس
•مواد مختمرة
•صناديق أو أحواض

Advantages:

Environment friendly biological waste processing method.
Natural cycle closing
(what we take from the nature, we will return in the nature back).
Reduction of municipal waste volume (by up to 30 %?).

مزايا النظام:

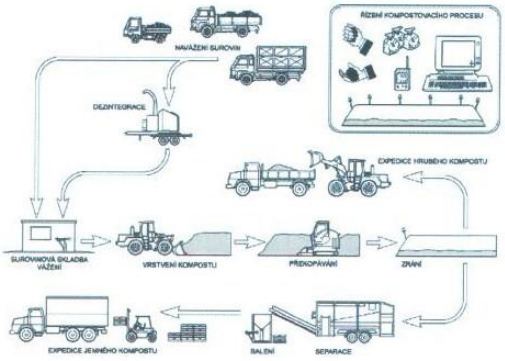
•طريقة معالجة للفضلات البيولوجية تحافظ على البيئة
•طريقة طبيعية في تدوير الفضلات (فما نأخذه من الطبيعة نعيده إليها مرة أخرى)
•تقليل نسبة الفضلات في المدن (لأكثر من **30%**)

Outcome:

Ecological product with possibility of application in gardens, for municipal greenery, grass soil, recultivation and greenery planting.

المخرجات

منتج يحافظ على البيئة مع إمكانية استخدامة في الحدائق والمناطق الخضراء في المدن وفي التربة التي تنمو فيها الحشائش وزراعة النباتات وتحسينها



ENVIRONMENT FRIENDLY WASTE COMBUSTION – INCINERATION PLANTS

إحراق المخلفات بطريقة لا تضر بالبيئة - حرق النباتات وتحويلها إلى رماد

The thermal waste processing method minimizes their volume and, above all, it utilizes a huge energetic potential contained in wastes. This results in saving of primary unrecoverable sources of row materials and power and allows improved environment protection.

تقلل عملية معالجة الفضلات حراريا من حجمها وتستفيد في المقام الأول من الطاقة الهائلة الموجودة في الفضلات. يبدو هذا جليا في توفير مصادر للمواد الأولية الغير مستغلة وكذلك توفير الطاقة وتحسين جودة البيئة.

Incineration plants can be classified in two basic categories:

1) **Hazardous waste incinerators**
   where industrial, hospital, chemical, both solid and liquid wastes are combusted.
2) **Municipal waste incinerators for combustion**
   of solid municipal waste.

يمكن تصنيف عملية إحراق النباتات إلى مجموعتين أساسيتين:

1)محارق القمامة المنطوية على خطورة: تحرق فيها المخلفات الصناعية والصحية والكيميائية والمخلفات السائلة والصلبة.

2)محارق خاصة بفضلات المدن ومهمتها تفحيم المخلفات الصلبة

Main advantages of waste combustion:

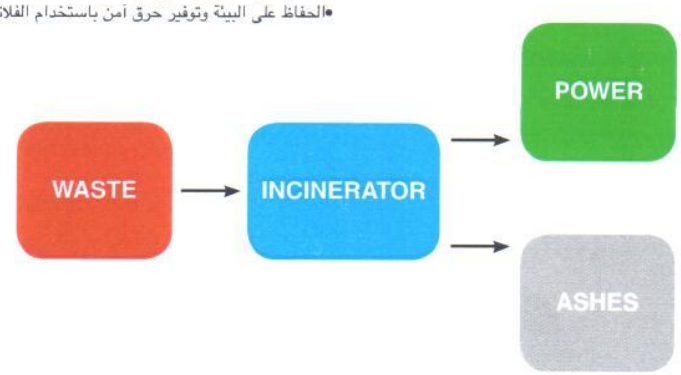
Controlled waste disposal
Waste burning up to inorganic material
Reduction of waste volume up to 10 %
Reduction of area of dumping sites
Usable power from combustion
Saving of unrecoverable power sources
Protection of ground water
Usable waste from combustion
Protection against infections and diseases
Atmosphere protection with effective combustion products filtration

المزايا الأساسية لتفحيم الفضلات

- التخلص المنظم للفضلات
- حرق المخلفات الغير عضوية
- تقليل نسبة القمامة حتى 10%
- الحد من مناطق تجميع القمامة
- الاستفادة من الطاقة المتولدة عن الحرق
- توفير مصادر غير مستغلة للطاقة
- الحماية من تراكم المياه الجوفية
- تحويل الفضلات المحترقة إلى مادة نافعة
- الحماية من العدوى والأمراض
- الحفاظ على البيئة وتوفير حرق آمن باستخدام الفلاتر.

E.g. an incineration plant with capacity of 5 t/h has electric output of 2 MW/h. Ashes can be utilized in the building industry.

مثال : حرق كمية من النباتات قدرها 5 طن في الساعة ينتج طاقة كهربائية قدرها 2 ميجاوات في الساعة كما أن الرماد المتخلف يمكن أن يستخدم في صناعة المباني.



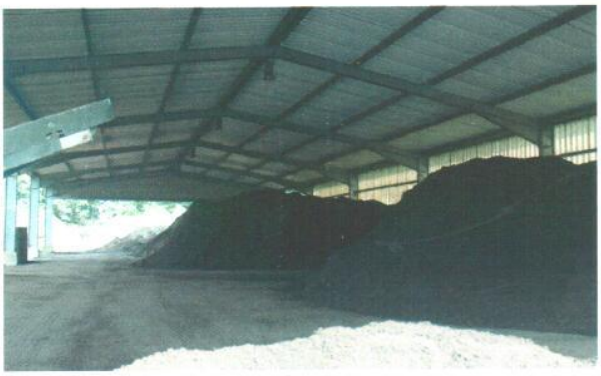
PRODUCTION OF BIOLOGICALLY ACTIVE SOIL

إعداد تربة صالحة بيئيا

here is a wide range of waste types in the waste management system that can be utilized using a suitable technology. Production of biologically active soil is one of these methods. The production process scheme is as follows:

هناك أنواع عديدة من المخلفات التي يمكن استخدامها من خلال هذا النظام واستغلالها بواسطة التقنية المناسبة.
كما توجد عدة طرق لعمل تربة صالحة بيئيا. مراحل إعداد التربة يمكن توضيحها في الخطوات التالية:
صورة 1:

Output from composting plant



Output from anaerobic digestion

Building waste recycling screen undersizes fraction

+ Sand

= Biologically active soil

Example of utilization of biologically active soil

DESCRIPTION OF SORTING LINES

شرح خطوط فرز النفايات

Special sorting line for sorting of small batteries.

Made-to-order according to request/ordering.
Complete delivery and chief assembly at site.

خط خاص بفرز البطاريات الكهربائية الصغيرة
يتم تصميم هذا الخط بناء على طلبيات خاصة. تسليم الخط بالكامل والمساعدة في تركيبه يكون في الموقع

Small sorting line for sorting of paper, plastics or other dry materials.

Capacity: up to 500 t / year.

خط صغير لفرز النفايات البلاستيكية والورقية أو أية مخلفات جافة أخرى

Standard sorting line for sorting of paper, plastics or other dry materials.

Capacity: from 500 to 25.000 t / year in according to composition, number of shifts and other specifications.
Complete delivery, assembly necessary by producer.

الخطوط الأساسية لفرز الورق والمواد البلاستيكية وغيرها من المخلفات الجافة
سعة الخط : من 500 إلى 25000 طن في العام بناء على تركيبة النفايات وعدد الورديات وظروف التشغيل الأخرى.
تسليم الخط الجاهز وتركيبه يكون من قبل المنتج

SYSTEM DESIGN
تصميم النظام

WASTE MANAGEMENT SYSTEM
نظام معالجة المخلفات

Municipal waste مخلفات المدن	Sorted waste مخلفات مفروزة	Biological waste مخلفات بيولوجية	Building waste مخلفات المباني	Hazardous waste مخلفات خطرة
Utilization (MBA) الاستخدام	Disposal التخلص من المخلفات	Recycling التدوير	Anaerobic and aerobic processing المعالجة الهوائية واللاهوائية	Crushing, sorting, recycling. سحق وفرز وتدوير المخلفات	Disposal Recycling التخلص من الفضلات والتدوير
Dumping ترسيب الفضلات	Combustion احراق الفضلات	Paper, Plastic Glass, Metals ورق، بلاستيك، زجاج، معادن	Compost Power التسميد	Building material مواد البناء	Engine oils زيوت المحركات

Collection and accumulation
تجميع المخلفات وتكديسها

Haulage and transport
نقل المخلفات

New soil
تربة جديدة

Existing situation analysis
تحليل الموقع

Defining elements عناصر التعريف	Defining links روابط التعريف	Defining processes عمليات التعريف
What, how much كيف وكم	Where, who أين ومن	How كيف

Specification of solution variants
المواصفات و الحلول

- Technical
تقني
- Processes
العمليات
- Personnel
شخصي
- Financial
مالي

Assessment of variants
تقييم البدائل

- Costs
التكاليف
- Benefits
الفوائد
- Recoverability
الاحياء
- General effect
التاثير العام

- Variant selection
خيارات مختلفة
- Implementation
الوسائل وبنود البدائل

SYSTEM DESIGN
تصميم النظام

WASTE MANAGEMENT SYSTEM
نظام معالجة المخلفات

- Municipal waste — مخلفات المدن
- Sorted waste — مخلفات مفروزة
- Biological waste — مخلفات بيولوجية
- Building waste — مخلفات المباني
- Hazardous waste — مخلفات خطرة

Collection and accumulation — تجميع المخلفات وتكديسها

Haulage and transport — نقل المخلفات

Utilization (MBA) — الاستخدام	Disposal — التخلص من المخلفات	Recycling — التدوير	Anaerobic and aerobic processing — المعالجة الهوائية واللاهوائية	Crushing, sorting, recycling. — سحق وفرز وتدوير المخلفات	Disposal Recycling — التخلص من الفضلات والتدوير
Dumping — ترسيب الفضلات	Combustion — احراق الفضلات	Paper, Plastic Glass, Metals — ورق، بلاستيك، زجاج، معادن	Compost Power — التسميد	Building material — مواد البناء	Engine oils — زيوت المحركات

New soil — تربة جديدة

Existing situation analysis — تحليل الموقع

Defining elements — عناصر التعريف	Defining links — روابط التعريف	Defining processes — عمليات التعريف
What, how much — كيف وكم	Where, who — اين ومن	How — كيف

Specification of solution variants — المواصفات و الحلول

- Technical — تقني
- Processes — العمليات
- Personnel — شخصي
- Financial — مالي

Assessment of variants — تقييم البدائل

- Costs — التكاليف
- Benefits — الفوائد
- Recoverability — الإحياء
- General effect — التأثير العام

- Variant selection — خيارات مختلفة
- Implementation — الوسائل وبنود البدائل