

Vigonza (PD)

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO

COMPOSTING PLANT

Aggiornamento 2018

Principali caratteristiche

Assieme all'impianto di depurazione, fa parte del Centro biotrattamenti di Vigonza. La prima struttura dell'impianto di compostaggio è del 1996; negli anni successivi, visto l'aumento significativo di materiale in ingresso, è stato ampliato e modificato, con la costruzione di due capannoni per lo stoccaggio e la maturazione dei materiali. L'impianto tratta il verde e le ramaglie provenienti dalla raccolta differenziata, i fanghi provenienti dalla depurazione delle acque e altre matrici organiche compatibili. Possono essere trattate annualmente 34.000 tonnellate di materiale organico. La maturazione del compost si compone di una prima fase che avviene al chiuso seguita da una seconda fase all'aperto; l'aria proveniente dai capannoni chiusi viene fatta passare attraverso un biofiltro, per il trattamento delle sostanze odorigene. L'impianto produce ammendante compostato misto di qualità (compost) destinato all'agricoltura e al settore florovivaistico.
L'inserimento ambientale del Centro biotrattamenti è migliorato da un terrapieno perimetrale di essenze autoctone.

Main Characteristics

With the water conditioning plant, it is a part of the biotreatment centre in Vigonza. The first composting plant was set up in 1996 and over the following years, given the considerable increase in incoming materials it has been extended and modified with the building of two warehouses for storing and maturing the materials. The plant processes garden waste and branches from waste sorting, sludges from the water conditioning plant and other compatible organic matrices. Every year the plant can process 34,000 tonnes of organic material. The compost maturing occurs initially indoors and later in the second phase outside. The air collected from the closed warehouses is passed through biofilters in order to treat the odorous substances. The plant produces quality compost for agriculture and nurseries. The biotreatment centre environmental impact has been reduced with autochthon plants, grown and planted all around.

Dal 2001

il Centro di Biotrattamenti di Vigonza è certificato ISO 14001

In 2001 the Biotreatment centre was awared the certificate ISO 14001, which it still mantains

dal 2009

il compost prodotto dall'impianto viene certificato con il marchio "Compost Veneto", che ne attesta la qualità

Since 2009 , Vigonza compost is labeled "Compost Veneto", to attest its quality





1 Pre-trattamenti

Il rifiuto verde viene sottoposto a biotriturazione per facilitare e accelerare la successiva maturazione del compost. Se necessario, può essere stoccato in un capannone chiuso mantenuto in depressione.

Pre-treatments

The garden waste undergoes a grinding to facilitate and accelerate the maturing of the compost. If necessary it can be stored in a closed warehouse in a vacuum.



2 Bio-ossidazione accelerata

Dopo miscelazione con i fanghi di depurazione, il verde viene trattato in un capannone in depressione, dove il materiale viene periodicamente rivoltato e insufflato d'aria.
A questa prima maturazione segue la vagliatura del compost.

Accelerated Bio-oxidation

After having mixed the sludges from the water conditioning, the garden waste is treated in a warehouse in negative pressure conditions where the material is periodically turned and subjected to airflow. After this initial maturation stage the screening of the compost follows.

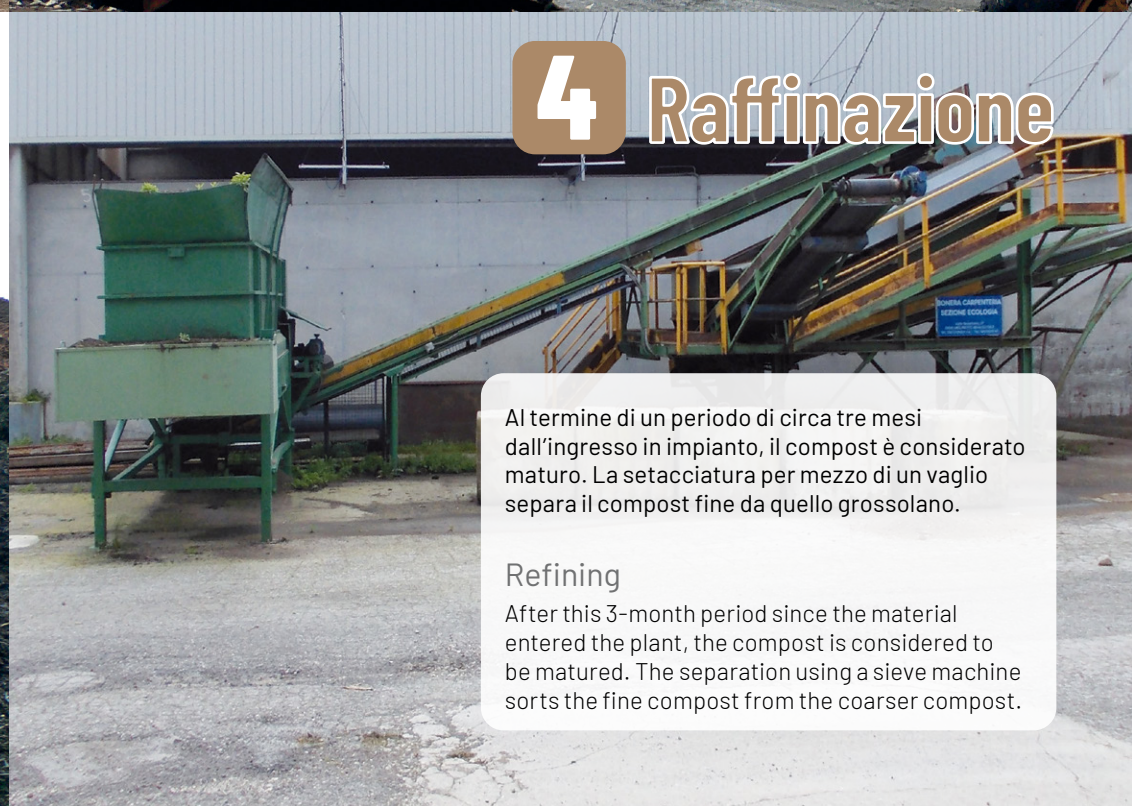


3 Maturazione

La bio-ossidazione al chiuso è seguita da un periodo di maturazione all'aperto, in cui rallentano i processi dei microrganismi decompositori. In questa fase sono tenuti sotto controllo i principali parametri della maturazione, come il pH e l'umidità.

Curing

The bio-oxidation indoors is followed by a curing period outside during which the composting microorganism's process is slowed. In this phase the main maturation parameters are keep under control, such as pH and humidity.



4 Raffinazione

Al termine di un periodo di circa tre mesi dall'ingresso in impianto, il compost è considerato maturo. La setacciatura per mezzo di un vaglio separa il compost fine da quello grossolano.

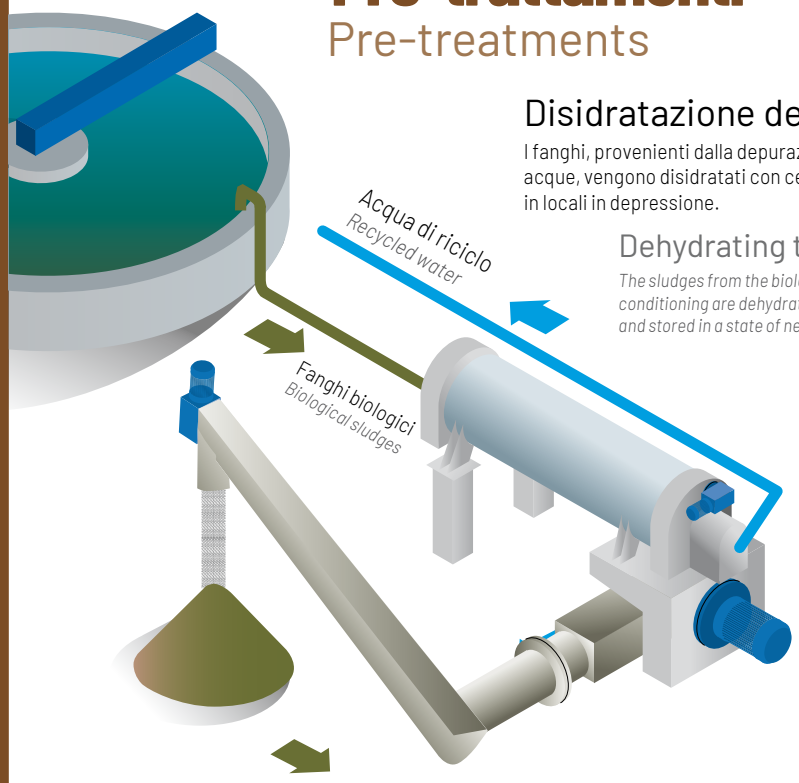
Refining

After this 3-month period since the material entered the plant, the compost is considered to be matured. The separation using a sieve machine sorts the fine compost from the coarser compost.

All'impianto di compostaggio di Vigonza, vengono conferiti ***verde e ramaglie derivanti dalla raccolta differenziata e i fanghi biologici da impianti di depurazione.***

At the composting plant of Vigonza garden waste and branches from waste sorting and sludges from the water conditioning plant are processed.

Pre-trattamenti
Pre-treatments



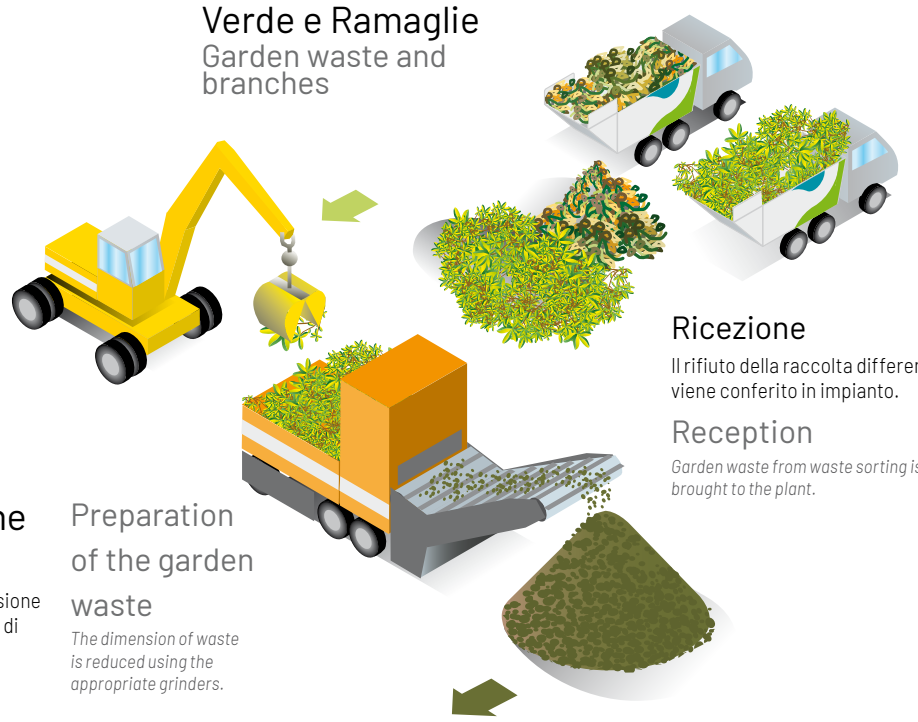
Disidratazione dei fanghi

I fanghi, provenienti dalla depurazione biologica delle acque, vengono disidratati con centrifuga e stoccati in locali in depressione.

Dehydrating the sludges

The sludges from the biological water conditioning are dehydrated with a centrifuge and stored in a state of negative pressure.

Verde e Ramaglie
Garden waste and branches



Ricezione

Il rifiuto della raccolta differenziata viene conferito in impianto.

Reception

Garden waste from waste sorting is brought to the plant.

Preparazione del verde

Viene ridotta la dimensione del rifiuto con l'utilizzo di appositi trituratori.

Preparation of the garden waste

The dimension of waste is reduced using the appropriate grinders.

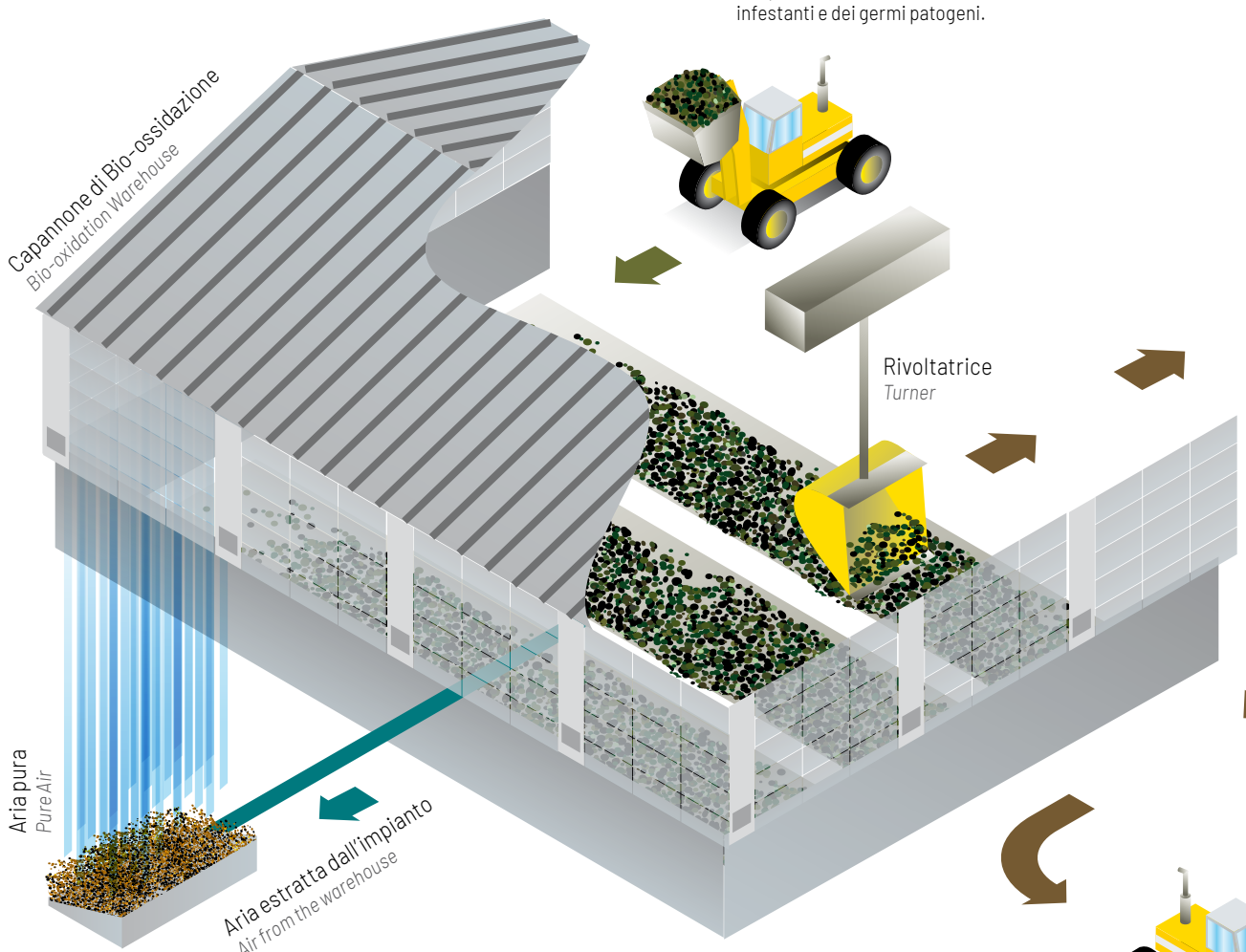
Trattamenti
Treatments

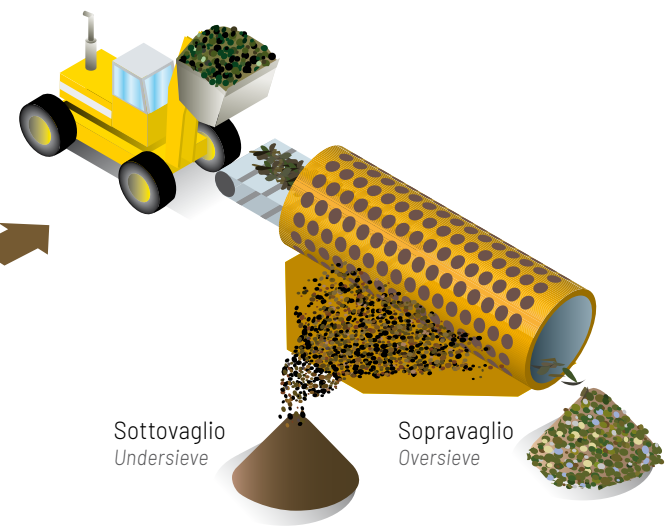
FASE 1 - Bio-ossidazione accelerata

Fanghi e verde vengono miscelati e trattati in un idoneo capannone in depressione, dove rimangono per circa un mese. La miscela durante questa fase è rivoltata periodicamente da una rivoltatrice automatica, garantendo l'ossigenazione e la maturazione dei cumuli. Sono raggiunte temperature intorno a 70°C, che consentono il trattamento dei semi infestanti e dei germi patogeni.

PHASE 1 – Accelerated Bio-oxidation

Sludges and garden waste are mixed and treated in a suitable warehouse in negative pressure conditions where they will be stored for about a month. During this phase the mix is turned using an automatic turner ensuring that it is oxygenised and the material matures. Temperatures rise at 70°C, which allows the treatment of semi-infestations and pathogenic germs.





VAGLIO

Il materiale in uscita dalla prima fase di compostaggio viene avviato a vagliatura; qui si divide il materiale organico di dimensione minore di 20 mm (sottovaglio), che continua la maturazione, dal materiale residuo (sopravaglio) da trattare o smaltire in appositi impianti.

SIEVE

The material produced by the first composting phase is sent for sieving. Here the organic material measuring less than 20 mm (undersieve) is separated and it then continues its maturation process, the rest of the material (oversieve) is to be treated or disposed of in the appropriate plants.

Biofiltro

L'aria aspirata dal capannone viene convogliata al biofiltro (materiale legnoso triturato) in cui le particelle odorigene vengono trattenute e trasformate evitando il rilascio di odori.

Biofilter

The air collected from the warehouse is passed through a biofilter (compressed woody material) which captures and transforms the odorous particles to avoid any unpleasant smells.



FASE 2 - Maturazione

Il materiale vagliato completa la maturazione all'aperto per altre otto settimane, in cumuli realizzati in forma tale da far defluire la pioggia e favorire l'ossigenazione del materiale, grazie ai moti convettivi dell'aria.

PHASE 2 - Curing

The sifted material completes its curing process outside for another 8 weeks. It is deposited so that rainwater can easily run off it and the oxygenation of the material is promoted thanks to airflow inside the heaps.

FASE 3 - Raffinazione

Segue l'eventuale raffinazione finale, eseguita con vaglio vibrante, a maglie di 10 mm, che funziona come un setaccio, separando il compost fine da quello grossolano.

Dopo l'ultima raffinazione si ottengono un compost fine e un compost grossolano pronti per essere distribuiti a vivaisti, agricoltori o privati per la concimazione dei terreni.

PHASE 3 - Refining

Then comes the final refining process which is carried out with a vibrating sifter with holes measuring 10 mm, which acts as a sieve thus separating the fine compost from the coarser compost.

After the final refining stage a finer and a coarser compost are produced, ready to be distributed to nurseries, farms or private clients to fertilise the soil.

etra