



 **GUIDE D'UTILISATION**

 **USER GUIDE**

 **INSTRUCCIONES DE USO**

 **BEDIENUNGSANLEITUNG**



 **LOMBRICOMPOSTEUR**

 **VERMICOMPOSTER**

 **VERMICOMPOSTADOR**

 **WURM-KOMPOSTER**

## PRÉSENTATION GÉNÉRAL



### LE LOMBRICOMPOSTAGE, C'EST QUOI ?

Le lombricompostage est une technique utilisant un processus naturel et écologique consistant à placer dans un récipient (la compostière), des vers de terre qui se nourrissent des déchets organiques que nous leur apportons régulièrement lors de la préparation des repas. Ces vers mangent jusqu'à l'équivalent de leur poids par jour de matière organique et réduisent par 5 le volume initial qu'ils auront absorbé. Après une phase de digestion, les vers rejettent une matière dépourvue d'odeur, de la consistance d'un terreau appelé lombricompost.

### A QUOI SERT LE LOMBRICOMPOST ?

Le lombricompost est un amendement riche en éléments nutritifs pour les végétaux (azote, phosphore, potassium, calcium et magnésium). Il améliore l'aération, la structure du sol et augmente sa capacité de rétention d'eau. Son pH est relativement neutre. Les plantes qui reçoivent du lombricompost sont plus productives et généralement plus résistantes aux maladies. Ce compost est utilisable au jardin, avant bêchage, par épandage directement sur le sol sur une hauteur de 3 mm et pour les plantations en pot en mélangeant 1/3 de lombricompost à 2/3 de terre.



### LES BIENFAITS DU LOMBRITHÉ

L'Eco Worms produit également un liquide riche en nutriments, minéraux et oligo-éléments provenant essentiellement de l'eau contenue dans les déchets de cuisine (environ 80 % de leur masse). Appelé aussi lombrithé, ce liquide est récupéré dans la partie basse conique de l'Eco Worms. Cet extrait, une fois dilué (à 10%) est un bon fertilisant et remplace les engrais liquides du commerce pour nos plantes en pot. Pour vous aider à doser correctement cet engrais liquide, vous trouverez dans votre kit un doseur de 500 ml spécialement étudié (1 dose 500 ml pour 5 litres d'eau).

### QUELS VERS UTILISER POUR LE LOMBRICOMPOSTAGE ?

Très souvent utilisé pour le lombricompostage l'*Eisenia Foetida* vit au calme et dans l'obscurité à une température avoisinant les 20°C. On le trouve naturellement sous les amas de feuilles mortes, de compost ou de fumier. L'*Eisenia* adulte pèse entre 0,3 et 0,5 g et mesure de 7 à 9 cm de long.

Ce lombric ne possédant pas d'yeux se repère au moyen d'organes sensibles à la lumière. Son corps est constitué d'anneaux nommés segments. Ceux-ci sont entourés d'une musculature longitudinale et d'une musculature circulaire. Pour avancer, le lombric contracte ses muscles circulaires et étire son corps. Chaque segment est garni de courtes soies sur la face ventrale l'aidant à se déplacer. Le système circulatoire comprend un gros vaisseau dorsal contractile où le sang est propulsé vers l'avant. Cinq coeurs latéraux reprennent le sang et l'envoient vers l'arrière dans un vaisseau ventral. Le tube digestif est assez élaboré. L'*Eisenia* adulte (âgé de 8 semaines environ) est capable d'ingurgiter son poids par jour en matières organiques. Dépourvu de poumons, l'*Eisenia* respire par sa peau toujours humide et visqueuse qui permet le passage de l'oxygène.



## LE SAVIEZ VOUS ?

### RÉDUIRE, C'EST AGIR

En France, la quantité de déchets a plus que doublé entre 1980 et 2009, passant de 180 à 374 kg par personne et par an ! Dans votre poubelle 25 à 30 % des déchets sont compostables, alors grâce au lombricompostage vous devenez acteur du développement durable en adoptant ce geste simple de la vie de tous les jours.

# ÉTAPE 1 : LE MONTAGE

## COMPOSITION DE VOTRE KIT



## ACCESSOIRES



## MONTAGE DE L'ECO WORMS

<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>3</b></p>	<p><b>4</b></p>
<p>Retourner le bac collecteur et positionner les 2 joints toriques dans les gorges prévues à cet effet. Détacher la clavette fixée à la vanne (cf. accessoires ci-dessus)</p>		<p>Positionner la vanne comme sur la photo n°3. Retourner l'ensemble en maintenant la vanne en position. Enclencher la clavette sur l'axe de la vanne.</p>	
<p><b>5</b></p>	<p><b>6</b></p>	<p><b>7</b></p>	<p><b>8</b></p>
<p>Monter les 6 roulettes sur l'embase. Fixer les 3 pions sur le couvercle, accrochés à votre couvercle ils serviront de point de fixation sur l'Eco Worms (cf. photo 6).</p>		<p>Enclencher la base avec ses 6 roulettes montées sur le bac. Retourner l'ensemble et placer le décanteur.</p>	
<p><b>9</b></p>		<p><b>10</b></p>	
<p>Empiler les 3 tamis et positionner les sur le bac collecteur.</p>		<p>Votre lombricomposteur Eco Worms est désormais prêt</p>	

## ÉTAPE 2 : LA MISE EN ROUTE

Mettre un disque\* en carton au fond du tamis supérieur et humidifier le à l'aide d'un spray.

\* Vous pouvez utiliser l'emballage de votre Eco Worms et découper un disque au diamètre de 37 cm.

Déposer 3 à 4 cm de terreau de qualité bio pour constituer une litière.

Introduire la souche de vers. (Eisenia Foetida à commander via notre bon de commande inclus dans votre kit)

Mettre une couche de 2 cm de déchets de légumes. (cf. menu des vers Eisenia ci-dessous)

Recouvrir avec du papier essuie-tout préalablement humidifié.

Laisser les vers s'acclimater pendant 1 semaine sans les nourrir.



Papier essuie-tout

Déchets de légumes

Terreau

Disque de carton ø 370 mm

## LE SAVIEZ VOUS ?

### MENU DES EISENIA : LE PARFAIT ÉQUILIBRE

#### CE QU'IL FAUT DONNER

Résidus de fruits et légumes  
Sachets de thé  
Marc de café (filtre inclus et dosettes)  
Coquilles d'oeufs (broyées)  
Pain et croûte de pizza  
Riz et pâtes alimentaires  
Fleurs d'intérieurs fanées  
Feuilles de plantes  
Cartons  
Papiers essuie-tout

#### CE QU'IL NE FAUT PAS DONNER

Résidus de viande ou de poisson  
Corps gras (graisse, huile, beurre, etc...)  
Résidus vinaigrés  
Résidus salés  
Noyaux (dégradation très lente)  
Excréments d'animaux ou d'oiseaux  
Agrumes : Ail et Feuille de rhubarbe

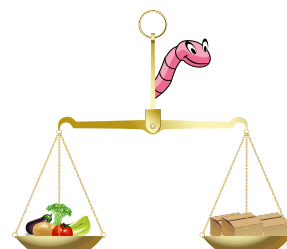
### LA BONNE FORMULE POUR VOS VERS



+



=



70 % EPLUCHURES DE LEGUMES, FRUITS ...

30 % CARTONS, PAPIERS ...

LE PARFAIT ÉQUILIBRE POUR VOS VERS

## ÉTAPE 3 : LE FONCTIONNEMENT



Après la période d'acclimatation, nourrissez progressivement vos vers Eisenia : 1 poignée la 1<sup>ère</sup> semaine, puis 2 poignées la 2<sup>ème</sup> semaine ... 7 poignées la 7<sup>ème</sup> semaine ...

Au bout de quelques temps les vers vont se multiplier et leur population s'adaptera au volume de déchets à traiter.

Quand le premier tamis est rempli, placer le suivant par-dessus et continuer de la même façon à alimenter. Détectant de la nourriture, les Eisenia vont monter vers le tamis supérieur en passant au travers des trous situés au fond de chaque tamis. Les vers quitteront le tamis du bas, dans lequel les déchets auront été transformés partiellement ou totalement en lombricompost.

Le troisième tamis sera mis en place lorsque le deuxième module sera plein à son tour au ras bord. Lorsque ce troisième tamis sera plein, déposer d'un seul bloc les deux tamis du haut sur le couvercle mis à l'envers et procéder à la récolte du lombricompost du tamis restant situé en bas .

Ce lombricompost sera utilisé comme engrais pour vos plantes et dans votre jardin .

Ce tamis à présent vide sera placé sur le dessus du lombricomposteur et deviendra à son tour le tamis supérieur. La rotation des tamis sera alors engagée.

Chaque semaine ouvrir la vanne et vérifier la présence de jus appelé aussi lombrithé dans le bac collecteur, signe de bon fonctionnement de l'Eco Worms. Le thé de vers sera récolté au moyen du doseur spécialement développé pour cet usage et fourni avec votre Eco Worms. Celui-ci pourra être stocké dans des bouteilles. Il pourra être utilisé comme engrais liquide, dilué à raison de **1 volume pour 10 volumes d'eau**, pour l'arrosage des plantes.

Tous les mois nettoyer le décanteur et le bac collecteur en les passant sous un robinet d'eau tiède.



Récolte du thé de vers

## CONSEILS

- ✓ Les écorces d'agrumes peuvent être ajoutées au menu des Eisenia, mais par petites quantités et finement découpées, car elles sont acides.
- ✓ Les épluchures de pommes de terre, à moins d'être découpées finement, prendront beaucoup de temps à se décomposer à cause de l'amidon contenu dans celles-ci. Elles pourront même germer !
- ✓ Des produits laitiers, comme des croûtes de fromage, peuvent être placés dans l'Eco Worms, en particulier s'ils sont entamés par les moisissures.
- ✓ L'équilibre matière azotée / matière carbonée est indispensable au bon fonctionnement de l'Eco Worms. *70 % de matière azotée (déchets organiques) pour 40 % de matière carbonée (papier, carton ...)*
- ✓ Donnez de préférence vos déchets en petits morceaux.
- ✓ Mettez un peu de litière sous et sur la nourriture afin d'éviter l'installation de moucheron, de favoriser la circulation de l'air pour les bactéries qui travaillent avec les vers et enfin pour conserver l'humidité.
- ✓ Si la litière vous semble sèche, humidifier à l'aide d'un pulvérisateur.
- ✓ En période de vacances ayez l'esprit tranquille ! Les vers peuvent rester 2 à 3 semaines sans être nourris car ils repasseront plusieurs fois le contenu du lombricomposteur dans leurs intestins avant de crier famine.
- ✓ Le lombricompost doit être mûr, c'est-à-dire que les déchets doivent être complètement dégradés pour qu'il puisse servir pour vos plantes.
- ✓ Il est conseillé d'utiliser le lombricompost dans un délai de 6 mois maximum.
- ✓ Si vous devez stocker du lombricompost, mettez-le en sac et entreposez-le dans un lieu frais.

## NOTES :

**INSCRIVEZ VOS REMARQUES**

---

---

---

---

---

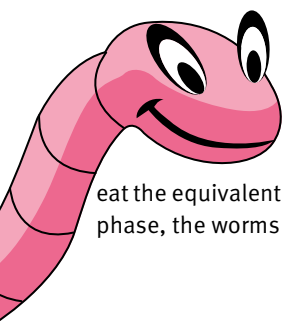
---

---

## PROBLEMES ET SOLUTIONS

PROBLEME	CAUSE(S)	SOLUTION(S)
<b>Odeur nauséabonde</b>	Il y a trop de nourriture. Les vers ne sont pas assez nombreux.	Diminuer l'apport de nourriture ou se procurer plus de vers.
<b>Odeur d'ammoniac</b>	Il y a trop de matières riches en azote (matières vertes et fraîches)	Équilibrer le système en ajoutant des matières riches en carbone (papier journal, feuilles mortes, paille séchée ...)
<b>Odeur de soufre</b>	La litière est gorgée d'eau et il manque d'air au fond du lombricomposteur.	Ajouter du papier journal sec déchiqueté ou des feuilles mortes au fond du lombricomposteur et les mélanger à la litière. Entrouvrir le couvercle du composteur et diminuer l'alimentation pendant quelques temps.
<b>Des vers grimpent sur les parois</b>	Soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La litière est trop humide.</li> <li>▶ La litière est trop acide.</li> <li>▶ Les conditions dans la litière sont impropres à l'activité des vers.</li> </ul>	Soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Voir ci-dessus.</li> <li>▶ Ajouter des coquilles d'oeuf séchés réduites en poudre.</li> <li>▶ Récolter le lombricompost et redémarrer avec une litière fraîche et 500 g de vers.</li> </ul>
<b>Prolifération de mouches à fruits</b>	De la nourriture est exposée à l'air libre.	Toujours recouvrir les résidus avec des matériaux carbonnés.

## GENERAL PRESENTATION



### WHAT IS VERMICOMPOSTING?

Vermicomposting is a technique that uses a natural ecological process. Earthworms are put into a container (the composter), where they eat the organic waste we supply to them regularly as food left over from our meals. The worms eat the equivalent of their own weight in organic matter every day, and reduce the initial volume they have ingested by 5. After a digestion phase, the worms expel an odourless matter with the same consistency as soil known as worm compost.

### WHAT IS VERMICOMPOST USED FOR?

Vermicompost is a soil amendment rich in plant nutrients (nitrogen, phosphorous, potassium, calcium and magnesium). It enhances soil aeration and structure, and also improves its water-retention capacity. It has a relatively neutral pH. Plants treated with vermicompost are much more productive, and generally more resistant to disease. The compost may be used in the garden before the soil is turned over, and is spread directly on to the soil to a height of 3 mm. For potted plants, it is mixed into the soil in the proportion of one third of compost to two thirds of soil.



### THE BENEFITS OF WORM TEA

The Eco-Worms composter also produces a liquid with a substantial content of nutrients, minerals and trace elements mostly produced by the water in kitchen waste (approximately 80% of its mass). Also known as worm tea, this liquid is collected in the Eco-Worms composter's conical lower section. When diluted (10%), this extract is an excellent fertiliser as an alternative to commercial liquid fertilisers for potted plants. The kit has a specially designed 500 ml measuring cup to help you measure out the liquid (1 x 500 ml to 5 litres of water).

### WHICH WORMS SHOULD BE USED FOR VERMICOMPOSTING?

The *Eisenia Foetida* earthworm is frequently used in vermicomposting. It lives quietly in darkness at a temperature of around 20°C. In nature it is found under piles of dead leaves, compost or manure. An adult *Eisenia Foetida* weighs between 0.3 and 0.5 g, and is 7 – 9 cm in length.

This earthworm has no eyes and finds its way around with light-sensitive organs. Its body is formed of rings called segments. These are surrounded by longitudinal muscles and circular muscles. To move forward, the earthworm contracts its circular muscles and stretches its body. Each segment has short bristles on the ventral side to help it move along. The circulatory system consists of a large contractile dorsal blood vessel that conveys the blood forward. Five lateral hearts convey the blood backwards in a ventral blood vessel. The digestive tract is quite sophisticated. The adult *Eisenia Foetida* (about 8 weeks) is able to ingest the equivalent of its own weight in organic matter per day. The *Eisenia* has no lungs and breathes in oxygen through its skin, which is permanently moist and viscous.



## DID YOU KNOW?

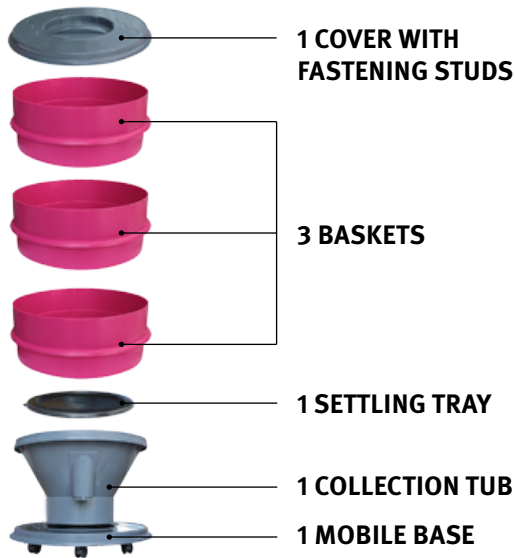
### REDUCING MEANS TAKING ACTION

Waste in France more than doubled between 1980 and 2009, from 180 kg to 374 kg per person per year! Between 25% and 30% of the waste in your rubbish bin can be composted, and so vermicomposting can help you make a contribution to sustainable development with this simple everyday task.



# PHASE 1: ASSEMBLING THE VERMICOMPOSTER

## COMPOSITION OF YOUR KIT



## ACCESSORIES



## SETTING UP THE ECO-WORMS COMPOSTER

- Turn the collection tub around and position the two O-rings in their holes. Remove the pin attached to the valve (see accessories above).
- 
- Position the valve as shown in photo 3. Turn the unit around, keeping the valve in position. Set the pin into the axis of the valve.
- 
- Attach the 6 castor wheels to the base. Fix the 3 studs to the cover – these will be the fastening points for the Eco-Worms composter (see photo 6).
- 
- Fit the base on its 6 wheels to the collection tub. Turn the unit and position the settling tray.
- 
- Stack the 3 baskets and position them on the collection tub.
- Your Eco-Worms composter is now ready for use.

## PHASE 2: GETTING STARTED

Put a cardboard disk\* into the top basket and use a spray to moisten it.

\* You can cut out a disk with a diameter of 37 cm from your Eco-Worms packaging.

Put in a layer of bio soil to a depth of between 3 and 4 cm as bedding.

Add the colony of worms (you can use the order form in your kit to order Eisenia Foetida worms).

Add a 2 cm layer of vegetable waste (see the Eisenia Foetida worm menu below).

Cover with moist kitchen roll.

Let the worms acclimatise for a week without any further food.



Kitchen roll

Vegetable waste

Soil

Cardboard disk

Diameter 370 mm

## DID YOU KNOW?

### THE EISENIA FOETIDA MENU: A PERFECT BALANCE

#### WHAT TO FEED THEM

Fruit and vegetable waste  
Tea bags  
Ground coffee (including filter and sachet)  
Egg shells (crushed)  
Bread and pizza crusts  
Rice and pasta  
Wilted indoor flowers  
Plant leaves  
Cardboard  
Kitchen roll

#### WHAT NOT TO FEED THEM

Meat or fish waste  
Fatty substances (grease, oil, butter etc.)  
Vinegary leftovers  
Salty leftovers  
Pits (they degrade very slowly)  
Animal or bird excrement  
Citrus fruits: garlic and rhubarb leaves

### THE BEST FORMULA FOR YOUR WORMS



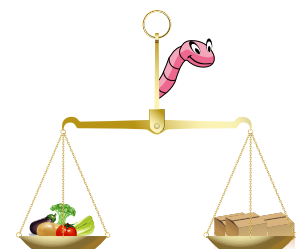
70 % FRUIT AND VEGETABLE PEELINGS

+



30 % CARDBOARD AND PAPER

=



THE PERFECT BALANCE FOR YOUR WORMS

## PHASE 3: HOW IT WORKS



After the acclimatisation period, you can gradually increase the food you give your *Eisenia Foetida* worms: 1 handful during the first week, then 2 handfuls during week 2 ... 7 handfuls during week 7 etc.

After a while the worms will multiply, and the worm population will adapt to the amount of waste to be processed.

When the first basket is full, place the second on top of it and continue feeding in the same way. The *Eisenia Foetida* worms will detect the food and climb to the upper module through the holes at the bottom of each basket. The worms will leave the bottom basket, in which the waste will have been transformed partially or totally into vermicompost.

The third basket will be positioned when the second basket is full almost to the top.

When the third basket is full, place the two upper baskets together on the overturned cover and harvest the vermicompost from the bottom basket.

You can use this vermicompost for your plants and your garden.

The empty basket will be placed on top of the vermicomposter, and will in turn become the top basket. The basket rotation procedure is now under way.

Each week, open the valve to check that worm tea has discharged into the collection tub, a sign that the Eco-Worms composter is working properly. You can collect the worm tea using the specially designed measuring cup provided with your Eco-Worms composter. It can be stored in bottles. You can use the worm tea as a liquid fertiliser for your plants, **diluted in 1 part worm tea to 10 parts water.**

Every month, clean the settling tray and the collecting tub under warm running water.



Collect of worm tea.

## SOME ADVICE

- ✓ Citrus peel may be added to the Eisenia Foetida worm menu, although in finely chopped pieces, as it is very acidic.
- ✓ Unless it is very finely chopped, potato peel will take a long time to decompose due to its starch content. The peel may even germinate!
- ✓ Dairy products such as cheese rind may be used in the Eco-Worms composter, especially if they have started to go mouldy.
- ✓ A balance between nitrogenous matter and carbonaceous matter is particularly important for operation of the Eco-Worms composter. 70% of nitrogenous matter (organic waste) and 40% of carbonaceous matter (paper, cardboard etc.).
- ✓ Waste should preferably be in small pieces.
- ✓ Position a little soil bedding above and below the waste to prevent midges, to allow air to circulate around the bacteria working alongside the worms, and to keep the unit moist.
- ✓ If you feel the bedding is too dry, use a spray to moisten it.
- ✓ Don't worry about going on holiday! The worms can go without food for 2 to 3 weeks, because they will move the contents of the composter through their gut several times before they feel the pangs of hunger.
- ✓ Vermicompost should be mature, which means waste must be completely decomposed to be of any use to your plants.
- ✓ It should be used within a maximum of 6 months.
- ✓ If you need to store vermicompost, bag it and store it in a cool place.

## NOTES :

**WRITE DOWN YOUR OBSERVATIONS**

---

---

---

---

---

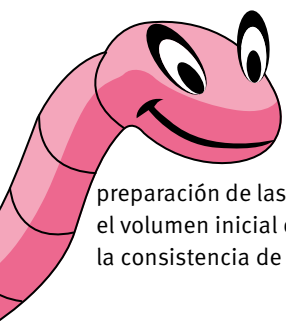
---

---

## PROBLEMS AND SOLUTIONS

PROBLEM	CAUSE(S)	SOLUTION(S)
<b>Foul smell</b>	There is too much food. There are not enough worms.	Reduce the food supply or get more worms.
<b>Smell of ammonia</b>	There is too much nitrogen-rich matter (green and fresh matter).	Balance the system by adding carbon-rich matter (newspaper, dead leaves, dried straw etc.).
<b>Smell of sulphur</b>	The bedding is soaked with water, and the bottom of the vermicomposter needs oxygen.	Add dry shredded sheets of newspaper or dead leaves to the bottom of the vermicomposter, and mix them in with the bedding. Partially open the lid and reduce the supply of food for a while.
<b>Worms are climbing up the sides of the composter</b>	Possible problems: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ The bedding is too damp.</li> <li>▶ <b>The bedding is too acidic.</b></li> <li>▶ Bedding conditions are not conducive to worm activity.</li> </ul>	Solutions: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See above.</li> <li>▶ <b>Add dried powdered egg shells.</b></li> <li>▶ Harvest the vermicompost and start again with fresh bedding and 500 g of worms.</li> </ul>
<b>Proliferation of fruit flies</b>	Food is exposed to air.	Always cover waste with carbon-rich matter.

## PRESENTACIÓN



### ¿QUÉ ES EL VERMICOMPOSTAJE?

El vermicompostaje es una técnica que utiliza un proceso natural y ecológico consistente en colocar en un recipiente (compost) lombrices de tierra que se alimentan de los residuos orgánicos que les aportamos regularmente en la preparación de las comidas. Estas lombrices ingieren el equivalente de su peso por día en materia orgánica y reducen multiplicado por 5 el volumen inicial que han absorbido. Después de la fase de la digestión, las lombrices desechan una materia desprovista de olor y con la consistencia de la tierra, llamada humus de lombriz.

### ¿PARA QUÉ SIRVE EL VERMICOMPOST?

El compost de lombriz es rico en nutrientes para las plantas (nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio). Mejora la aireación, la estructura del suelo y aumenta la capacidad de retención de agua. Su pH es relativamente neutro. Las plantas que reciben como nutriente el vermicompost son más productivas y en general más resistentes a las enfermedades. Este compost se utiliza en el jardín, antes de excavar, esparciéndolo directamente sobre el suelo a una altura de 3 mm y para plantas en macetas mezclando 1/3 de vermicompost y 2/3 de tierra.



### BENEFICIOS DEL TÉ DE COMPOST

El Eco Worms produce también un líquido rico en nutrientes, minerales y oligoelementos que provienen principalmente del agua contenida en los residuos de la cocina (alrededor del 80% de su masa). Llamado también lombrité, este líquido es recuperado en la parte inferior cónica de los Eco Worms. Este extracto, cuando se diluye (al 10%) es un buen fertilizante y reemplaza los líquidos que ya existen en los comercios para plantas en maceta. Para ayudarle a dosificar correctamente este fertilizante líquido, encontrará en su kit un dosificador de 500ml diseñado especialmente (1 dosis de 500 ml para 5 litros de agua).

### ¿QUÉ LOMBRICES UTILIZAR PARA EL VERMICOMPOSTAJE?

Muy utilizado en el vermicompostaje, la Eisenia Foetida vive en silencio y en la oscuridad a una temperatura de alrededor 20° C. Se le localiza en general en la hojarasca, en el compost o en el estiércol. La Eisenia adulta pesa entre 0,3 y 0,5 g y mide entre 7 y 9 cm de largo.

Esta lombriz de tierra sin ojos se orienta mediante unos órganos sensibles a la luz. Su cuerpo se compone de anillos llamados segmentos. Estos están recubiertos por una musculatura longitudinal y por una musculatura circular. Para avanzar, la lombriz de tierra contrae sus músculos circulares y estira su cuerpo. Cada segmento está equipado de cortos pelos en el lado del vientre que le ayudan a desplazarse. El sistema circulatorio incluye un gran vaso dorsal contráctil donde la sangre es impulsada hacia delante. Cinco corazones laterales retoman la sangre y la impulsan hacia atrás hacia el vaso ventral. El aparato digestivo está bastante elaborado. La Eisenia adulta (edad 8 semanas aproximadamente) es capaz de ingerir su peso diario en materia orgánica. Desprovista de pulmones, la Eisenia respira a través de su piel siempre húmeda y pegajosa que le permite el paso de oxígeno.



## ¿LO SABÍA USTED?

### REDUCIR ES ACTUAR

En Francia, la cantidad de residuos se ha más que duplicado entre 1980 y 2009, pasando de 180 a 374 kg por persona al año. En su basura doméstica, el 25-30% de los residuos es compostable, así que gracias al vermicompostaje, usted contribuirá al desarrollo sostenible mediante este simple gesto de la vida cotidiana.

# ETAPA 1: MONTAJE

## COMPOSICIÓN DE SU KIT



## ACCESORIOS



## MONTAJE DEL ECO WORMS

<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>3</b></p>	<p><b>4</b></p>
<p>Girar la bandeja de goteo y colocar las dos juntas tóricas en las ranuras previstas para ello. Soltar la chaveta fijada en la válvula (ver accesorios arriba).</p>		<p>Colocar la válvula como en la foto nº 3. Girar todo el conjunto manteniendo la válvula en posición. Introduzca la chaveta en el eje de la válvula.</p>	
<p><b>5</b></p>	<p><b>6</b></p>	<p><b>7</b></p>	<p><b>8</b></p>
<p>Coloque las 6 ruedas en la base. Fijar las 3 apoyos sobre la cubierta fijándolos a vuestra tapa. Servirán de punto de fijación para el Eco Worms (ver foto nº 6).</p>		<p>Encastrar la base con sus 6 ruedas montado sobre la bandeja. Girar el conjunto y colocar el decantador.</p>	
<p><b>9</b></p>		<p><b>10</b></p>	
<p>Apilar los 3 tamices y colóquelos sobre la bandeja de goteo.</p>		<p>Su vermicompostador Eco Worms está ahora listo para su uso.</p>	

## ETAPA 2: PUESTA EN MARCHA

Insertar un disco\* de cartón en el fondo del tamiz superior y humedecerlo con un spray.

\* Puede utilizar el embalaje de sus Eco Worms y corte un disco de un diámetro de 37 cm.

Coloque 3 a 4 cm de tierra fértil de calidad bio para formar una capa de tierra o mullido.

Introducir las lombrices. (Eisenia foetida que puede encargarse a través de nuestro formulario de compra incluido en el kit).

Coloque una capa de residuos vegetales de 2 cm. (ver menú para las lombrices a continuación).

Cubrir con papel de cocina humedecido previamente.

Deje que las lombrices se aclimaten durante 1 semana sin alimentarlos.

Papel de cocina

Residuos vegetales

Tierra para macetas

Disco cartón Ø 370 mm



## ¿LO SABÍA USTED?

### MENÚ DE LA EISENIA: EL EQUILIBRIO PERFECTO

#### LO QUE HAY QUE DARLES

Residuos de frutas y verduras  
Bolsas de té  
Café molido (incluidos filtros y dosis)  
Cáscaras de huevos (triturados)  
Pan y corteza de pizza  
Arroz y pasta  
Flores marchitas hojas de interior  
Hojas de plantas  
Cartones  
Servilletas de papel

#### LO QUE NO HAY QUE DARLES

Residuos de carne o de pescado  
Materias grasas (grasa, aceite, mantequilla, etc...)  
Residuos en escabeche  
Residuos salados  
Hueso de fruta (degradación muy lenta)  
Desechos de animales o de pájaros  
Cítricos: Ajo y hojas de ruibarbo

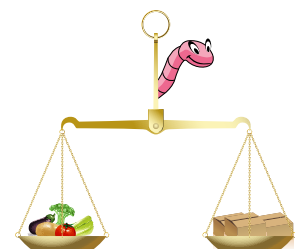
### LA BUENA FÓRMULA PARA SUS LOMBRICES



+



=



70 % PELADURAS DE VERDURA, FRUTA ...

30 % CARTONES; PAPELES ...

EL PERFECTO EQUILIBRIO PARA SUS LOMBRICES



## ETAPA 3: FUNCIONAMIENTO



Después del período de aclimatación, alimente gradualmente sus lombrices Esenia: 1 puñado la primera semana, luego 2 puñados la segunda semana ... 7 puñados la séptima semana ...

Al cabo de algún tiempo, las lombrices se multiplicarán y sus poblaciones se adaptarán al volumen de residuos a tratar. Cuando se llene el primer tamiz, coloque el siguiente por encima y continúe de la misma manera con la alimentación.

En cuanto detectan la comida, las lombrices Eisenia suben hacia el tamiz superior atravesando los agujeros en el fondo de cada tamiz. Las lombrices abandonarán el tamiz por debajo, en el cual los residuos habrán sido transformados parcialmente o completamente en vermicompost.

Se colocará el tercer tamiz en cuanto el segundo módulo esté lleno hasta el borde.

En cuanto este tercer tamiz esté lleno, coloque en un solo bloque los dos tamices en la parte superior sobre la tapa al revés y proceda a la recolección del vermicompost restante del tamiz situado abajo.

Este vermicompost o humus de lombriz se utilizará como abono para sus plantas en su jardín.

Este tamiz ahora vacío se coloca en la parte superior del vermicompostador y se convierte a su vez en tamiz superior. La rotación de los tamices se activará entonces.

Abra cada semana la válvula y compruebe si el jugo también llamado lombrité (té de lombriz) está en la bandeja de goteo, lo cual es un signo de buen funcionamiento del Eco Worms. El té de lombriz será extraído mediante un dosificador desarrollado especialmente para este uso que le ha sido entregado junto con su Eco Worms. El té puede ser guardado en botellas. Se puede usar como un fertilizante líquido, diluido con **1 parte de té por 10 partes de agua**, y se podrá utilizar para regar las plantas.

Cada mes limpie el decantador y la bandeja de goteo bajo el chorro de agua tibia del grifo.



Recogida del té de lombriz

## CONSEJOS

- ✓ Las cortezas de cítricos pueden ser añadidas en el menú de la lombriz Eisenia, pero en pequeñas cantidades y finamente cortadas, pues son ácidas.
- ✓ Las peladuras de patata, a menos que se corten finamente, tardan mucho tiempo en descomponerse debido al almidón que contienen. ¡ Incluso pueden llegar a germinar!
- ✓ Los productos lácteos, tales como las cortezas de queso, se pueden colocar en los Eco Worms, sobre todo si se están enmohecidas.
- ✓ El equilibrio entre materia nitrogenada / materia carbónica es crucial para el buen funcionamiento del Eco Worms. 70% de la materia nitrogenada (residuos orgánicos) por un 40% de materia carbónica (papel, cartón ...)
- ✓ Corte y suministre sus residuos preferentemente en trozos pequeños.
- ✓ Coloque una pequeña capa de tierra bajo y sobre los alimentos con el fin de impedir la proliferación de mosquitos, favorecer la circulación de aire para las bacterias que trabajan con las lombrices, además de para conservar la humedad.
- ✓ Si la capa de tierra parece seca, humedezca con un spray.
- ✓ Las lombrices pueden resistir entre 2 y 3 semanas sin ser alimentadas porque harán pasar varias veces el contenido vermicompostador por sus intestinos antes de empezar a tener hambre de nuevo!
- ✓ El Vermicompost debe estar maduro, es decir, los residuos deben estar completamente degradados si quiere utilizarlos para sus plantas.
- ✓ Es aconsejable el uso de vermicompost en un plazo de 6 meses.
- ✓ Si quiere almacenar vermicompost, póngalo en una bolsa y guárdelo en un lugar fresco.

## NOTAS:

**INTRODUZCA SUS COMENTARIOS**

---

---

---

---

---

---

---

## PROBLEMAS Y SOLUCIONES

PROBLEMAS	CAUSA(S)	SOLUCIÓN(ES)
<b>Olor nauseabundo</b>	Hay demasiada comida. Las lombrices no son suficientes	Disminuya el aporte de alimento u obtenga más lombrices.
<b>Olor a amoníaco</b>	Hay demasiadas sustancias y materias ricas en nitrógeno (materias verdes frescas).	Equilibrar el sistema añadiendo materiales ricos en carbono (papel de periódico, hojarasca, paja seca...).
<b>Olor a azufre</b>	La capa de tierra está llena de agua y la falta aire en el fondo del vermicompostador.	Añadir papel de periódico triturado o hojas secas en el fondo del vermicompostador y mezclar con la capa de tierra. Entrearbrir la tapa del compostador y disminuir la alimentación durante algunos días.
<b>Las lombrices trepan por las paredes</b>	Sea: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La capa de tierra es demasiado húmeda.</li> <li>▶ La capa de tierra es demasiado ácida.</li> <li>▶ Las condiciones de la capa de tierra</li> </ul>	Sea: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ver arriba.</li> <li>▶ Añadir cáscaras de huevo secas trituradas o en polvo.</li> <li>▶ Recolectar el vermicompost y reiniciar con una capa de tierra fresca y 500 g de lombrices</li> </ul>
<b>Proliferación de las moscas de la fruta</b>	La comida está expuesta al aire libre	Cubra siempre los residuos con materiales carbónicos.

## ALLGEMEINE HINWEISE



### WAS IST VERMIKOMPOSTIERUNG?

Vermikompostierung (auch Wurmkompost genannt) ist ein Verfahren das auf natürlichen ökologischen Prozessen basiert. Die Regenwürmer kommen in den Eco-Worms-Komposter, in dem sie später den Biomüll verarbeiten werden. Die Regenwürmer fressen jeden Tag das Äquivalent ihres Eigengewichts an organischen Stoffen und verarbeiten die Ausgangsmasse, welche sie aufgenommen haben um 5. Nach einer Verdauungsphase stoßen die Würmer einen geruchlosen Stoff aus, der eine ähnliche Konsistenz wie Erde hat und unter der Bezeichnung „Wurm-Kompost“ bekannt ist.

### FÜR WAS WIRD VERMIKOMPOST (WURMKOMPOST) VERWENDET?

Wurmkompost ist ein Bodenzusatz der reich an pflanzlichen Nährstoffen ist (Stickstoff, Phosphor, Kalium, Calcium und Magnesium). Dieser Kompost verbessert die Bodenbelüftung, die Bodenstruktur und stärkt das Wasserrückhaltevermögen des Bodens.

Wurmkompost hat einen relativ neutralen pH-Wert. Pflanzen die mit Vermikompost gedüngt wurden, sind viel produktiver und im allgemeinen beständiger gegen Krankheiten. Bevor der Garten umgegraben wird, wird der Kompost mit einer Schicht von ca. 3 mm auf der Erde ausgebreitet. Aber auch für Topfpflanzen kann der Kompost verwendet werden, hier wird der Kompost im Verhältnis 1/3 Kompost zu 2/3 Erde vermischt.



### DIE VORTEILE DES WURM-TEES

Der Eco-Worms-Komposter produziert auch eine Flüssigkeit mit einem großen Gehalt an Nährstoffen, Mineralien und Spurenelementen. Diese entsteht aus dem Wasser der Küchenabfälle (ca. 80% seiner Masse). Diese Flüssigkeit, auch bekannt als Wurm-Tee, wird im konischen unteren Bereich des Eco-Worms-Komposters gesammelt. Nach der Verdünnung der Flüssigkeit (10%) ist dieses Extrakt ein hervorragender Dünger und die Alternative zu handelsüblichem Flüssigdünger für Topfpflanzen. Das Komposter-Set verfügt über eine speziell entwickelte Messschale (500 ml) mit dem Sie die Flüssigkeit messen können (500 ml Flüssigkeit reichen für ca. 5 Liter Wasser).

### WELCHE WÜRMER SOLLEN FÜR DIE VERMIKOMPOSTIERUNG VERWENDET WERDEN?

Ideal zur Wurmkompostierung ist der „Eisenia foetida“ (erhältlich in Fachgeschäften, bzw. im Internet). Dieser Wurm wird häufig in der Wurmkompostierung verwendet. Er lebt ruhig im Dunkeln, bei einer Temperatur von ca. 20°C. In der Natur wird er unter Haufen von Laub, Kompost oder Müll gefunden. Ein ausgewachsener Eisenia foetida wiegt zwischen 0,3 und 0,5 Gramm und ist ca. 7-9 cm lang. Dieser Regenwurm hat keine Augen und findet seinen Weg mit lichtempfindlichen Organen. Sein Körper besteht aus Ringen, sogenannten Segmenten. Um voranzukommen bewegt der Wurm seine Kreismuskeln und streckt seinen Körper. Jedes Segment hat kurze Borsten, die dem Wurm helfen sich zu bewegen. Der Verdauungstrakt des Wurms ist sehr anspruchsvoll. Der ausgewachsene Eisenia foetida (ca. 8 Wochen) ist in der Lage Nahrung die seinem eigenen Gewicht entspricht aufzunehmen (täglich). Der Eisenia foetida hat keine Lungen – er atmet Sauerstoff über seine Haut, die ständig feucht und viskos ist.



## WUSSTEN SIE SCHON?

### REDUZIEREN BEDEUTET HANDELN!

Zwischen 1980 und 2009 hat sich der Abfall, z.B. in Frankreich, von 180 kg auf 374 kg (pro Kopf und Jahr) mehr als verdoppelt. 25%-30% der Abfälle können kompostiert werden.

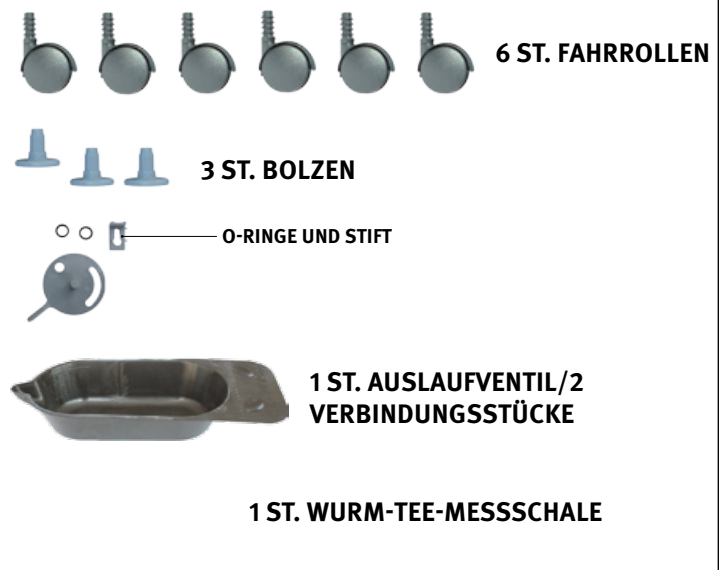
Wurmkompostierung kann Ihnen helfen den Müll zu reduzieren – ihr aktiver Beitrag zum Umweltschutz.

# SCHRITT 1: ZUSAMMENBAU DES VERMICOMPOSTERS

## ZUBEHÖRTEILE IHRES KOMPOSTER-BAUSATZES:



## ZUBEHÖR:



## AUFBAU DES ECO WORMS KOMPOSTERS

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Drehen Sie die Auffangwanne um und positionieren Sie die O-Ringe in ihren Löchern. Entfernen Sie den Stift der dem Auslaufventil beigelegt ist (siehe oben, Zubehör).		Positionieren Sie das Auslaufventil, wie in Bild 3 abgebildet. Drehen Sie die Auffangwanne um und halten Sie das Auslaufventil in Position. Setzen Sie den Stift in die Achse des Auslaufventils.	
<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Montieren Sie die sechs Fahrrollen an der Unterseite. Befestigen Sie die drei Bolzen an der Abdeckung – diese werden die Befestigungspunkte für den Eco-Worms-Komposter (siehe Bild 6).		Setzen Sie die Auffangwanne auf den Fahrwagen. Drehen Sie die Einheit um und bauen Sie dann die Absetzschale ein.	
<b>9</b>	<b>10</b>		
Stapeln Sie die Körbe übereinander und positionieren diese auf der Auffangwanne.		Ihr Eco-Worms-Komposter ist jetzt einsatzbereit.	

## SCHRITT 2: ERSTE SCHRITTE

Legen Sie eine Scheibe aus Karton\* (Ø 37 cm) in den oberen Korb und befeuchten den Karton.

\*Tipp: Verwenden Sie hierzu einfach die Umverpackung Ihres Eco-Worms- Komposters.

Im nächsten Schritt legen Sie als Einstreu eine Schicht (ca. 3-4 cm) aus Bio-Erde in den Korb.

Anschließend die Würmer begeben (Kompostwürmer „Eisenia foetida“).

Dann eine Schicht von ca. 2 cm mit pflanzlichen Abfällen hinzugeben.

Das Ganze wird dann mit feuchtem Küchenkrepp abgedeckt.

Danach müssen sich die Würmer an die neue Umgebung gewöhnen, d.h. eine Woche lang werden keine pflanzlichen Abfälle hinzugegeben.



Küchenkrepp

Pflanzliche Abfälle

Bio-Erde

Karton Ø 37 cm

## WUSSTEN SIE SCHON?

DAS „PERFEKTE MENU“ FÜR DIE EISENIA-FOETIDA-WÜRMER:

### WAS SIE DEN WÜRMERN FÜTTERN DÜRFEN:

- Obst- und Gemüseabfälle
- Teebeutel
- Gemahlener Kaffee (einschl. Filter und Beutel)
- Eierschalen
- Brot- und Pizzakrusten
- Reis und Nudeln
- Verwelkte Zimmerpflanzen
- Pflanzenblätter
- Karton
- Küchenkrepp

### WAS SIE NICHT FÜTTERN DÜRFEN:

- Fleisch- und Fischabfälle
- Fettige Substanzen (Fett, Öl, Butter, usw.)
- Essigähnliche/Essighaltige Essensreste
- Salzige Essensreste
- Kernobst (baut sich sehr langsam ab)
- Tier- und Vogelkot
- Zitrusfrüchte
- Knoblauch
- Rhabarberblätter

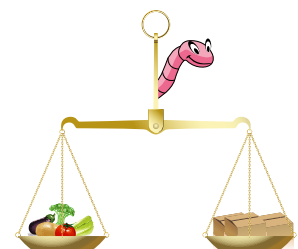
DAS BESTE REZEPT FÜR IHRE WÜRMER:



70 % OBST- UND GEMÜSEABFÄLLE



30 % KARTON UND PAPIER



DIE PERFEKTE BALANCE FÜR IHRE WÜRMER.

## SCHRITT 3: SO FUNKTIONIERT'S



Nach der Eingewöhnungszeit der Würmer, kann schrittweise mit der Befüllung des Komposters begonnen werden. Eine Handvoll in der ersten Woche, zwei Handvoll in der zweiten Woche .... sieben Handvoll während der siebten Woche, etc.

Nach einer Weile vermehren sich die Würmer und die Wurmpopulation wird sich der zu verarbeitenden Abfallmenge anpassen.

Wenn der erste Korb voll ist, stellen Sie den zweiten Korb oben drauf und befüllen Sie den Komposter in der oben beschriebenen Weise.

Die Würmer erkennen die Nahrung und kriechen durch die Löcher an den Unterseiten der Körbe nach oben. Die Würmer verlassen den unteren Korb, wenn die Abfälle in Wurmkompost verwandelt ist.

Der dritte Korb wird ganz oben positioniert, wenn der zweite Korb ebenfalls voll ist. Wenn der dritte Korb voll ist, stellen Sie die beiden oberen Körbe zusammen auf den umgedrehten Deckel und ernten Sie den Wurmkompost aus dem unteren Korb.

Der geleerte Korb wird anschließend oben auf den Wurmkomposter gestellt.

Der geleerte Korb wird anschließend oben auf den Wurmkomposter gestellt und der Reihe nach werden die vollen Körbe getauscht (wie oben beschrieben). Das Rotationsverfahren ist somit in vollem Gange.

Öffnen Sie bitte wöchentlich den Auslaufhahn um zu prüfen, ob Wurmtee in der Auffangwanne ist. Wurmtee ist ein Zeichen dafür, dass der Wurm Komposter ordnungsgemäß funktioniert.

Sammeln Sie den Wurmtee in der dafür vorgesehenen Schale. Der Wurmtee kann in Flaschen gesammelt werden. Der Wurmtee findet als Flüssigdünger für Pflanzen Verwendung. Der Wurmtee wird wie folgt verdünnt: 1 Teil Wurmtee, 10 Teile Wasser.

Reinigen Sie monatlich die Schalen unter fließend warmem Wasser.



Wurmtee

## RATSCHLÄGE:

- ✓ Zitrusfrüchte können dem Kompost beigefügt werden, müssen aber sehr klein gehackt werden.
- ✓ Kartoffelschalen müssen sehr klein geschnitten werden, da diese relativ lange brauchen bis sie sich zersetzen (Stärke). Die Schale kann auch keimen!
- ✓ Milchprodukte, z.B. Käserinde, kann im Eco-Worms-Komposter verwendet werden, insbesondere wenn sie angefangen haben zu schimmeln.
- ✓ Achten Sie auf das Gleichgewicht zwischen stickstoffhaltigen Substanzen und kohlenstoffhaltigen Materialien. 70% stickstoffhaltige Substanzen (organischer Abfall) und 40% kohlenstoffhaltiges Material (Papier, Karton, etc.).
- ✓ Abfälle sollten in kleine Stücke geschnitten werden.
- ✓ Etwas Erde über und unter dem Abfall verhindert Mücken.
- ✓ Kompost feucht halten.
- ✓ Wenn Sie den Eindruck haben, die Abfälle sind zu trocken, besprühen Sie diese um sie zu befeuchten.
- ✓ Auch wenn Sie in Urlaub sind, arbeiten die Würmer an der Kompostierung der organischen Abfälle. Die Würmer können 2-3 Wochen ohne neue Abfallzugabe leben.
- ✓ Wurmkompost sollte reif sein, d.h. der Abfall muss komplett zerlegt/zersetzt sein, nur so ist der Kompost von Nutzen für Ihre Pflanzen.
- ✓ Der Kompost sollte innerhalb von 6 Monaten verbraucht werden.
- ✓ Möchten Sie Wurmkompost lagern, packen Sie den Kompost in eine Tasche und lagern diese an einem kühlen Platz.

## ANMERKUNGEN:

---

---

---

---

---

---

---

---



## PROBLEME UND LÖSUNGEN:

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
<b>Übler Geruch</b>	Zuviel organischer Abfall. Zu wenige Würmer.	Befüllung des Komposters reduzieren oder weitere Würmer dazu geben.
<b>Amo- niakgeruch</b>	Es gibt zu viel stickstoff-haltigen Abfall (zu frisches Grünzeug).	Schaffen Sie einen Aus-gleich mit kohlenstoff-haltigem Material (z.B. Zeitung, trockene Blätter, etc.).
<b>Geruch von Schwefel</b>	Die Schichtung des Komposts ist zu sehr mit Wasser getränkt. Der Boden benötigt Sauerstoff.	Geben Sie zerkleinerte Zeitungsseiten oder trockene Blätter hinzu und ver- mischen diese mit dem Kompost. Lassen Sie den Deckel für einige Zeit teilweise geöffnet und reduzieren Sie die Beigabe von organischen Abfall.
<b>Würmer klettern die Seitenwände des Kompos- ters hoch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Der Kompost ist zu feucht</li> <li>▶ Der Kompost ist zu sauer</li> <li>▶ Der Kompost und die Schichtung sind nicht förderlich für die Wurm-aktivität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Siehe oben</li> <li>▶ Geben Sie getrocknete pulverisierte Eierschalen hinzu</li> <li>▶ Ernten Sie den Kompost und beginnen Sie mit einer neuen Schichtung mit 500 Gramm Würmern</li> </ul>
<b>Fruchtfliegen</b>	Die Nahrung ist der Luft ausgesetzt.	Decken Sie den organischen Abfall immer mit kohlenstoffreichem Material ab.

**ECO-WORMS**



**GARANTTIA®**