

EM: EFFECTIEVE MICRO-ORGANISMEN

Méér dan goede bacteriën alleen! ▶▶▶

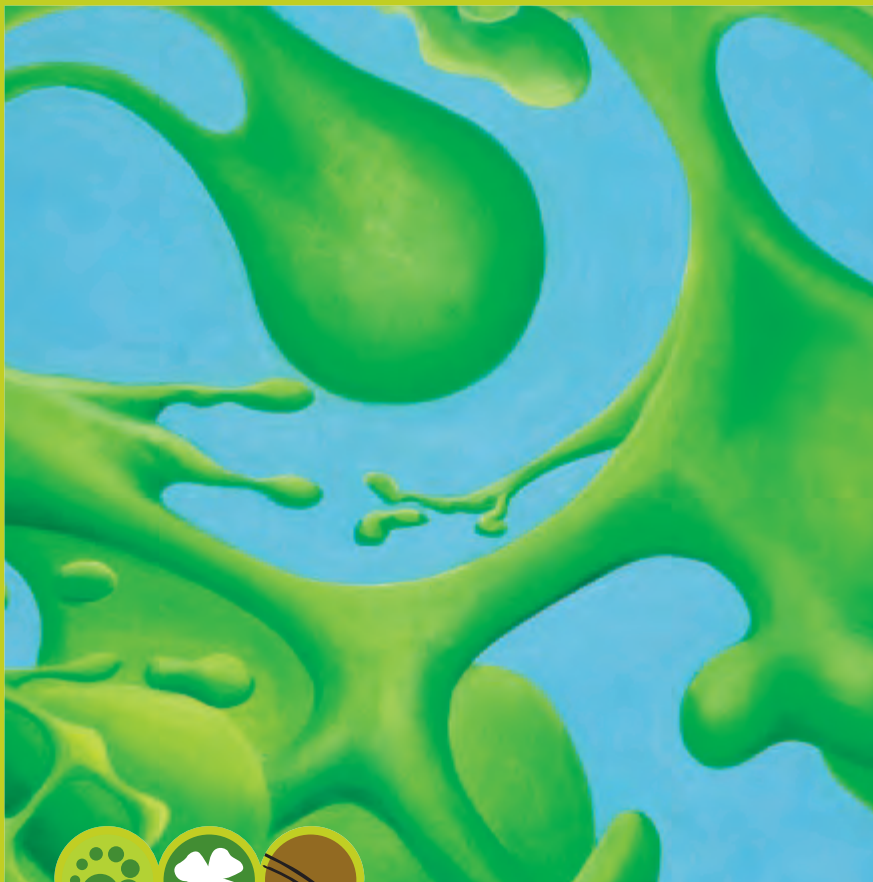


EM : NATUURLIJK ACTIEF !

EM is de afkorting voor Effectieve Micro-organismen. Met een actief mengsel van menslievende micro-organismen maak je een fris huis, een mooie tuin, prachtige planten, smakelijke groenten, zuiver water, en gezondere dieren. Zet Groenten-, Fruit- en Tuinafval (GFT) om tot waardevolle Bokashi (compost)! Het lijkt te mooi, maar "EM Natuurlijk Actief" werkt.

Gebruik "EM Natuurlijk Actief". Een nieuw concept in huis en tuin voor het verhogen van de natuurlijke weerstand in huis, bodem, planten, dieren en jezelf.

Lees over de verschillende toepassingen, probeer EM en overtuig jezelf!



EM : NATUURLIJK ACTIEF |



EM & A+

EM	5
Samenstelling van EM	5
EM, hoe werkt dit nu?	6
Blijvende activiteit van EM	7
Werking van EM	7

WIPE & CLEAN

9

MICROFERM

9

EM-ACTIVATOR

Bereidingswijze	11
Nuttige tips over EM	11

BOKASHI-STARTER

Wat is Bokashi?	13
Bokashi-starter: basis product voor eigen bodemverbeteraar	13

BOKASHI-KEUKENEMMER

Hoe gebruiken?	15
Waarde van GFT-Bokashi	15

TUINBOX

17

EM-KERAMIEK

EM in keramiek	19
Verschillende types en vormen EM-keramiek	19
EM-keramiek in water	19
Toepassingen in het huishouden	19
EM-keramiekpoeder	19

BOEKEN & DVD

EM in de praktijk	21
De geheimen van een vruchtbare bodem	21
Life in the soil	21

IN HET HUISHOUDEN

Onderhoud vloeren, wandtegels, keuken en badkamer	23
Geurvermindering, afvoerbuizen en afvoerputjes (septische put)	23
Schoonmaken van vuile voorwerpen	24
Wasmachine en vaatwas	24
Opkweek en onderhoud van kamerplanten	24
In een aquarium	25
Kleine huisdieren	25
Praktisch gebruik van de Bokashi-keukenemmer	25

IN DE TUIN

Onderhoud en/of aanleg van gazon	27
Onderhoud en aanleg van borders	27
Praktisch gebruik in groentetuin	27
Aanmaak en gebruik van GFT-Bokashi	28
Gebruik van Microferm als starter bij gewone compost	29
Geurbestrijding van de composthoop	29
Behandelen van vijver	29
Fermenteren van bladafval	29
Praktisch advies bij stekken en enten van planten	30
Praktisch advies bij klein fruit en fruitbomen	30

HOBBYDIEREN

Gebruik bij hobbydieren en in het weiland	33
---	----

FILOSOFIE	35
------------------------	----

OVERIGE ACTIVITEITEN & SLOT	35
--	----

EM WERELDWIJD

EM, actief over de ganse wereld	36
---------------------------------------	----

EM-1

4

A+



Verhoogt de natuurlijke weerstand van bodem, plant, mens en dier



Vorziet de nodige suikers om EM te activeren

EM & A+

EM is een mengsel van vrij in de natuur voorkomende Effectieve Micro-organismen en wordt gebruikt om de natuurlijke weerstand van bodem, plant, water, mens & dier te verhogen.

De A+ (dikke stroop die bij rietsuikerbereiding overblijft) is de voedingsbodem die EM activeert.

EM

EM is de afkorting van Effectieve Micro-organismen, microscopisch kleine wezentjes. EM is een combinatie van nuttige, opbouwende micro-organismen, die vrij in de natuur voorkomen en niet gemanipuleerd zijn.

EM verbetert de bodemkwaliteit, de bodemvruchtbaarheid, de groei en de kwaliteit van gewassen aanzienlijk.

De toepassingsmogelijkheden zijn nagenoeg eindeloos.

EM is toepasbaar:

- Om de natuurlijke immuniteit van planten, dieren, bodem, mens en water te verhogen.
- Bij het omzetten van gft (groente-, fruit- en tuinafval) in waardevol organisch materiaal.
- In het huishouden en het dagelijkse leven van iedereen.
- Tegen geurhinder.
- Voor allerlei huisdieren.
- In aquaria, zwembaden en viskwekerijen.
- In fruit- en bloementeelt.
- In land- en tuinbouw en in de veeteelt.
- In bedrijven voor het oplossen van allerlei milieu-problemen, zoals water-, lucht- en bodemverontreiniging.
- In siertuinen en bij het groen- en bosbeheer van steden en gemeenten.
- En nog heel veel meer...



Samenstelling van EM

EM bevat verschillende soorten effectieve micro-organismen. Ieder van deze Effectieve Micro-organismen heeft specifieke taken. De micro-organismen bevorderen bovendien elkaars werking.

Deze micro-organismen worden verzameld in de vrije natuur; zijn niet gemodificeerd of gemanipuleerd en worden op een natuurlijke wijze gekweekt. EM is dus puur natuur.

EM bevat de volgende Effectieve Micro-organismen:

- **Melkzuurbacteriën:** deze onderscheiden zich onder andere door een krachtige steriliserende eigenschap. Zij onderdrukken schadelijke micro-organismen en bevorderen een snelle afbraak van organische stof. Zij kunnen de voortplanting van Fusarium, een schadelijke schimmel, onderdrukken.
- **Gisten:** deze vervaardigen anti-microbiële en waardevolle stoffen voor de plantengroei. Hun stofwisselingsproducten zijn voedsel voor onder andere melkzuurbacteriën en Actinomyceten.
- **Actinomyceten:** deze onderdrukken schadelijke schimmels en bacteriën en kunnen samenleven met fotosynthetiserende bacteriën.
- **Fotosynthetiserende bacteriën:** deze spelen de hoofdrol in de EM-activiteiten. Ze maken waardevolle stoffen aan uit wortelafscheidingsen, organische stoffen en uit schadelijke gassen, door zonlicht en warmte van de bodem te benutten. Ze dragen bij tot een betere benutting van het zonlicht, dus een betere fotosynthese. Planten nemen de stofwisselingsproducten van deze bacteriën rechtstreeks op. De fotosynthetiserende bacteriën bevorderen toename van andere bacteriën en binden stikstof.
- **Schimmels** die fermentatie* (gisting) teweegbrengen: deze breken de organische stof snel af. Zo onderdrukken zij stank en voorkomen aantasting door schadelijke insecten.

*Traditioneel gebruikt men vele effectieve micro-organismen bij de verwerking van allerlei basisgrondstoffen zoals: meel, melk, fruit, groenten en granen. Door fermentatie ontstaat dan een voedingsproduct zoals zuurdesembrood, kaas, yoghurt, wijn, cider, zuurkool, alcohol en graanstroop, met nieuwe waardevolle eigenschappen.

EM, hoe werkt dit nu?

Het bijzondere van EM zit in de combinatie van aërobe en anaërobe micro-organismen. Aërobe betekent “leven met zuurstof” en anaërobe staat voor “leven zonder zuurstof”. In de wetenschappelijke wereld werd altijd aangenomen dat deze twee groepen onmogelijk naast elkaar konden leven omdat de omstandigheden waaronder zij leven elkaars tegengestelde zijn. Van nature komen beide groepen ook samen in de bodem voor.

Vóór de ontdekking van EM was het vanzelfsprekend te denken dat aërobe micro-organismen de “goede” jongens waren en anaërobe de “slechte”. In beide groepen bestaan echter zowel ziekteverwekkende als ziekteonderdrukkende elementen.

De aërobe en anaërobe micro-organismen hebben gemeen dat zij stoffen kunnen veranderen in anti-oxidanten. Deze hebben een gunstige invloed op de gezondheid van bodem, plant, mens en dier.

In de wereld van de micro-organismen zijn er verschillende groepen. Er is een kleine groep dominante “effectieve” micro-organismen (+), een kleine groep dominante “schadelijke” micro-organismen (-) en een grote groep zogenaamde volgelingen. Deze groep volgelingen werken in de natuur samen met één van bovenvermelde dominante groepen. In de praktijk betekent dit, dat ze aansluiten bij de meest geschikte dominante groep (zie figuur).

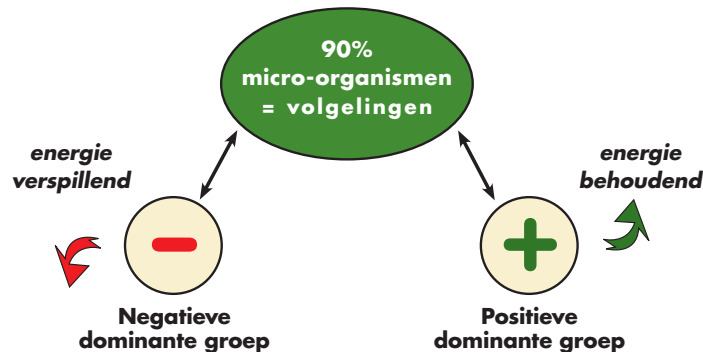
Er is een voortdurende machtsstrijd gaande tussen de effectieve en de schadelijke organismen. De “miljarden volgelingen” wachten gewoon af wie van beide groepen de overhand krijgt. Dan passen ze zich aan en volgen of imiteren de overwinnaar.

Momenteel nemen de schadelijke micro-organismen op negentig procent van de cultuurgrond toe. Dit komt door allerlei factoren, zoals: schadelijke stoffen uit de industrie, het verkeer en de huishoudens. Ook de industriële landbouw met zijn monoculturen, te weinig teeltwisseling, overmatig gebruik van kunstmest en chemicaliën, verkeerde grondbewerkingen, te zwaar materiaal en onbedekte bodems zorgen voor de groei van het aantal schadelijke micro-organismen. Dit alles is ongunstig voor het milieu, de bodem, de kwaliteit van het voedsel en de gezondheid van mens en dier.

Maar als de goede jongens, de effectieve micro-organismen de overhand krijgen, dan oefenen zij hun opbouwende en ziekteonderdrukkende invloed uit op allerlei vlakken, zoals op:

- Bodem, lucht en water.
- Planten en bomen.
- Land- en tuinbouwgewassen (ons voedsel).
- Gezondheid van mens en dier.

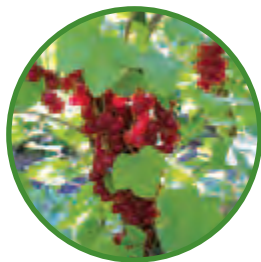
Een juist gebruik van EM in het huishouden, het milieu, de land- en tuinbouw kan overal de toename van effectieve micro-organismen bevorderen.



De grote meerderheid volgende micro-organismen sluit zich altijd aan bij de dominante groep die de overhand krijgt.

Blijvende activiteit van EM

- Met de huidige landbouw- en milieutechnieken wordt dikwijls alleen aan symptoombestrijding gedaan. Beter is het om de daadwerkelijke oorzaken aan te pakken. In ons milieu leven ontelbare micro-organismen met sterk uiteenlopende activiteiten. **Het doel van EM is om de activiteiten van de effectieve micro-organismen te stimuleren en te verbeteren zodat het land en het milieu zich kunnen herstellen.**
- Herstel van het land en het milieu is mogelijk door de natuurlijke gang van zaken juist te benutten. Door onder andere “EM Natuurlijk Actief” te gebruiken, ontstaat er een grotere diversiteit van micro-organismen.
- De Effectieve Micro-organismen van EM kunnen pas echt hun volle kracht tonen bij een correcte toepassing. De aard en de conditie van het land en het milieu spelen daarbij een belangrijke rol. **Vooraf in het eerste jaar is het belangrijk om EM in de juiste frequenties en in de correcte concentraties toe te dienen.** Als de nieuwe positieve microflora zich eenmaal gevestigd en gestabiliseerd heeft, blijven de gunstige effecten een bepaalde tijd bestaan.



Werking van EM

EM is een levende stof en werkt niet op dezelfde manier als een antibioticum of een chemisch middel. **EM vergroot de populatie van gunstige micro-organismen.** Chemische kunstmeststoffen en gewasbeschermingsmiddelen kunnen dit absoluut niet. De zoute en zure invloeden van kunstmeststoffen oefenen zelfs een negatieve invloed uit op het milieu.

EM doodt niet. Het is geen antibioticum, maar juist een mengsel van levensstimulerende micro-organismen, bekend bij onder meer verschillende voedselbereidingen zoals: bier, wijn, zuurkool, enz. Het voordeel daarvan is dat er zich geen nieuwe afwijkende stammen ontwikkelen met een nog grotere resistentie.

EM werkt geleidelijk. Afhankelijk van de toepassing, mag je een effect verwachten tussen enkele uren (bv. geurhinder) tot soms enkele jaren (bv. bodemvruchtbaarheid).

De werking van EM is deels gebaseerd op een combinatie van fermentatieve micro-organismen. De stofwisselingsproducten, die bij een fermentatie ontstaan zijn alom bekend als antioxidanten, vitaminen en enzymen.

WIPE & CLEAN



8

Effectieve Micro-organismen gemakkelijk in gebruik en kant-en-klaar ! Toepassen maar !

MICROFORM



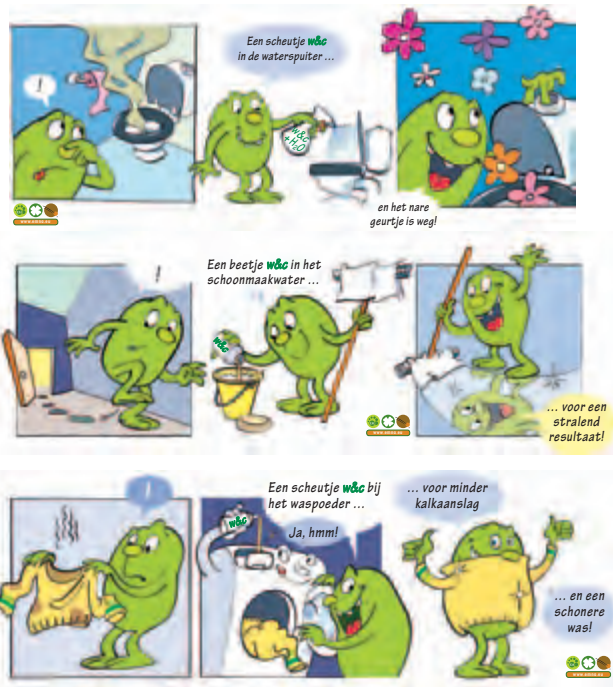
WIPE & CLEAN

Wipe&Clean is een 100% natuurlijk reinigingsmiddel van Effectieve Micro-organismen. In en rond ons huis leven miljarden bacteriën. Voor een aangenaam leefmilieu en een gezonder huis is het belangrijk dat de goede bacteriën in de meerderheid zijn. Dit kan met Wipe&Clean! De Effectieve Micro-organismen zorgen voor die evenwichtige balans in huis. Het zijn goede bacteriën, onmisbaar voor een gezond huis.

Toepassingen

Wipe & Clean is een algemeen schoonmaakmiddel en kan dan ook zowel binnen- als buitenshuis worden toegepast:

- badkamer
- toilet
- vloeren
- ramen
- (tuin)meubelen
- glansmiddel in vaatwas
- gedeeltelijke vervanger van waspoeder/wasmiddel
- in combinatie met een ecologische detergent in de vaat



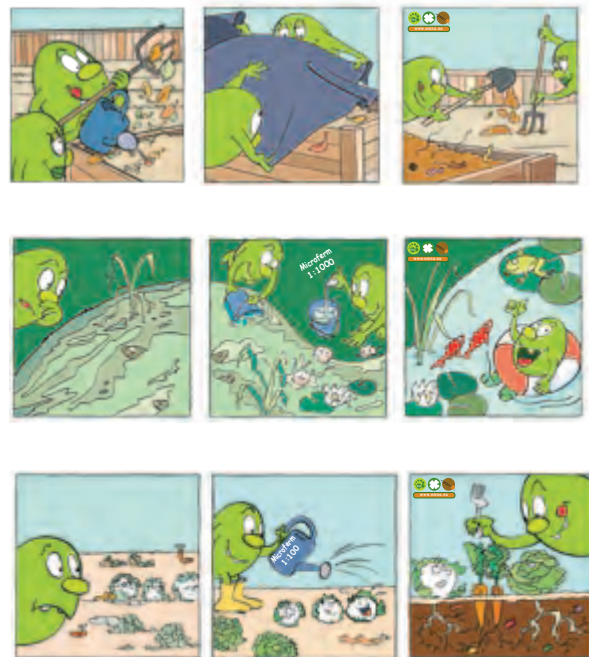
MICROFERM

Microferm zijn Effectieve Micro-organismen, kant-en-klaar voor gebruik. Het is een mengsel van actieve bacteriën, schimmels en gisten. De ideale manier om natuurlijk te tuinieren. Door die micro-organismen bijv. met het plantenwater verdund mee te geven, zorg je voor een evenwichtige balans van micro-organismen in je tuin.

Microferm wordt ook gebruikt om plantaardige en dierlijke resten te fermenteren, heeft een ziekteonderdrukkend effect op planten en groenten en stimuleert het bodemleven. In en rond onze tuin leven miljarden bacteriën. Voor een aangenaam leefmilieu is het belangrijk dat de goede bacteriën steeds in de meerderheid zijn.

Toepassingen

- Fermenteren van plantaardig en dierlijk afval.
- Enten op de composthoop.
- Tegen geurhinder o.a. in dierenverblijven.
- Zorgt voor natuurlijk evenwicht in de vijver.
- Verstuiven voor ziekteonderdrukkend effect bij planten.



EM-ACTIVATOR



10

Optimaal activeren van Effectieve Micro-organismen



EM-ACTIVATOR

De EM-activator is een apparaat voor het optimaal activeren van Effectieve Micro-organismen. De activator zorgt voor een constant klimaat, dankzij het verwarmingselement. Zo ontstaat er een goede fermentatie.

Bereidingswijze

Effectieve Micro-organismen (EM) dienen te worden geactiveerd voor het gebruik in huis & tuin door toevoeging van water en A+ (=melasse).

Dosering

50 ml. A+	[oplossen in water]
50 ml. EM	[Effectieve Micro-organismen]
950 ml. Water	[950 ml, daar A+ volledig op lost in warm water]
= 1 liter EM-Actief	

>> ongeveer 50 ml ontsnapt onder de vorm van gas

Bereiding



1. Neem een maatbeker van 1 liter.
2. Vul deze maatbeker voor de helft met warm water (ca 40 °C).
3. Breng al roerend 50 ml. A+ in de maatbeker.
4. Vul deze maatbeker vervolgens met lauw water aan tot ca. 950 ml.
5. Breng dan al roerend de 50 ml. EM in de maatbeker.
6. Giet de oplossing van de maatbeker over in de binnenbeker van de EM-activator.
7. Plaats de binnenbeker in de houder van de EM-activator.
8. Sluit de binnenbeker af met het deksel, voorzien van een ventiel met kogeltje.
9. Breng voor een goede warmtegeleiding een kleine hoeveelheid warm water tussen de binnenbeker en de EM-activator zelf.

10. Sluit nu de EM-activator volledig af met het transparante deksel.
11. Schakel de EM-activator in.
12. De EM-activator zorgt voor een constante temperatuur (ca. 25 °C).
13. Laat gedurende 1 week de EM & A+ met water activeren. Daarna is de EM-Actief klaar voor gebruik. *Zie praktische toepassingen Microferm.*

Nuttige tips over EM

- Bij een goede fermentatie kunnen er **witte gistvlokken** aan de oppervlakte van EM-Actief ontstaan. Dit heeft een positieve invloed op het product en op het gebruik ervan.
- EM-Actief heeft gewoonlijk een **levensduur** van vier weken.
- De zoetzure geur is een goede indicator. Wanneer EM echter slecht ruikt is hij niet meer geschikt.
- EM-Actief bereidingen **bewaart** men het beste in plastic flessen, niet in glas of ijzer.
- Het is belangrijk kwalitatief **goed water** te gebruiken voor EM-oplossingen. Regenwater, bronwater of gefilterd water is beter dan leidingwater (dat chloor bevat). De werkzaamheid van EM vermindert door chloor en andere chemicaliën.
- Het sproeien, vernevelen of verstuiwen met EM-Actief op planten gebeurt verdund met een verhouding van 1/100. **TIP: De beste tijd hiervoor is 's morgens vroeg, 's avonds of bij regenachtig weer.**



BOKASHI-STARTER

12

Maak van je keukenresten waardevol organisch materiaal



BOKASHI-STARTER

Wat is Bokashi?

Bokashi is het Japanse woord voor “goed gefermenteerd organisch materiaal”. De organische materialen worden luchtdicht verpakt. Zo kan een fermentatieproces plaatsvinden waarbij nuttige stofwisselingsproducten van micro-organismen ontstaan. Deze conserveringstechniek behoudt de energie in het product. Net als bij zuurkool krijgt de Bokashi een hogere voedingswaarde dan het niet gefermenteerde organische stoffen.

Bokashi is geschikt als bodemverbeteraar en is een voedingsbron voor micro-organismen die in de bodem leven. Deze vestigen zich daardoor definitief in de bodem, vermeerderen zich en domineren over de aanwezige schadelijke bacteriën, schimmels en virussen. Zo creëer je een natuurlijke balans.

Traditioneel gebruikt men in Japan Bokashi om de microbiële diversiteit in de bodem te verhogen en planten te voorzien van bio-actieve voedingsstoffen, zoals natuurlijke antibiotica en groeihormonen, vitamines en aminozuren.

Planten krijgen zo meer essentiële energie en een grotere weerbaarheid tegen schadelijke bacteriën en schimmels.

De neutrale micro-organismen die in een ziekteverwekkende bodem eerst kozen voor de, tot dan toe, overheersende schadelijke micro-organismen, zullen zich nu aansluiten bij de effectieve micro-organismen van EM. Een ziekte-verwekkende bodem wordt zo een ziekte-onderdrukkende bodem.

Binnen de land- en tuinbouw is dit de meest effectieve, duurzame manier om meer profijt uit de bodem te halen.

Bokashi-starter: basisproduct voor eigen bodemverbeteraar

Om je te helpen bij het zelf te maken van de unieke bodemverbeteraar is er een basisproduct ontwikkeld, genaamd Bokashi-starter. Dit zijn tarwezemelen (een geconditioneerd restproduct uit de industrie) met Effectieve Micro-organismen geactiveerd, die het fermentatieproces in de Bokashi starten. De nuttige micro-organismen uit de EM-Actief hebben de zemelen omgezet tot een hoogwaardig gefermenteerd product met een opmerkelijke zoet zure geur.

De Bokashi-starter is een vast product en verdient voor de toepassing van de productie van GFT-Bokashi de voorkeur ten opzichte van de vloeistof EM-Actief. Bij EM-Actief bestaat de kans namelijk, dat het vochtgehalte van de GFT-Bokashi te hoog wordt. Om deze reden is er dan ook een speciale keukenemmer ontworpen die het teveel aan vocht kan aftappen, de zogenaamde Bokashi-keukenemmer.



Met behulp van Bokashi-starter maak je van je eigen organisch afval dus een bodemverbeteraar die zowel de voeding, de structuur, de water- en luchthuishouding en het leven in de bodem bevordert.



14

Bokashi, een goed alternatief voor compost!



BOKASHI-CONTAINER

De Bokashi-container heeft een inhoud van 120L, en is daardoor uitermate geschikt om op grote schaal organisch materiaal te fermenteren. Ideaal voor wie veel keukenresten te verwerken heeft.

BOKASHI-KEUKENEMMER

Met de Bokashi-keukenemmer fermenteer je je eigen keukenresten in huis. Door keukenresten te mengen met een beetje Bokashi-starter (verkrijgbaar bij een verdeler in je buurt) ontstaat er waardevol organisch materiaal. De toegevoegde Effectieve Micro-organismen in de Bokashi-starter zorgen ervoor dat de aanwezige verse GFT-resten fermenteren en dus niet gaan rotten.

Hoe gebruiken ?

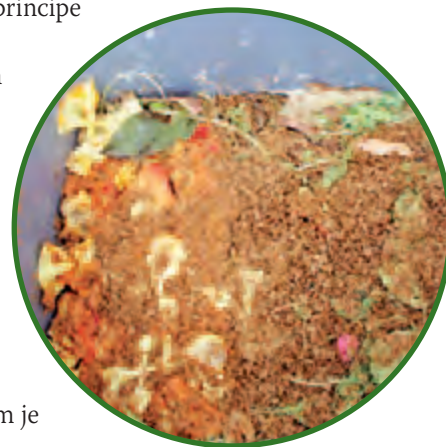
Je kan zelf GFT-Bokashi maken van kleingemaakt keukenresten en iedere andere soort plantenresten. Bij een goede fermentatie krijgen **rotting en stank geen kans**.

Bereiding

1. Snij de GFT-resten in stukjes van maximaal 5x5cm.
2. Verdeel een kleine hoeveelheid Bokashi-starter op de bodem van de keukenemmer.
3. Breng een laag van verse GFT-resten in de emmer.
4. Verdeel opnieuw een kleine hoeveelheid Bokashi-starter op de GFT-resten.
5. Druk de GFT-resten aan.
6. Sluit de Bokashi-keukenemmer goed af met het deksel.
7. Herhaal dit proces tot de emmer vol is.
8. Tap dagelijks het verzamelde sap af. Dit sap kan gebruikt worden als plantenvoeding voor kamer- en tuinplanten. Verdun het Bokashi-sap 1/100 met water. Het afgetapte sap meteen gebruiken, niet bewaren!
9. Laat de GFT 1-2 weken in de Bokashi-keukenemmer fermenteren.
10. De GFT-Bokashi is klaar wanneer het een zoetzure geur heeft. De GFT-Bokashi is nauwelijks van structuur en uiterlijk verandert.
11. Deze kan nu rechtstreeks worden **ingewerkt** in de bodem van de tuin of opgeslagen worden bij de overige compost, om later in te werken.
12. Praktisch gebruik van GFT-Bokashi staat verder in deze brochure.

Volgens hetzelfde principe werkt de Bokashi-container. Met een inhoud van 120L is hij uitermate geschikt voor het fermenteren van grotere hoeveelheden resten.

Maak de kringloop rond en geef terug wat de bodem je geschonken heeft!



Waarde van GFT-Bokashi

In tegenstelling tot gewone compost blijft in GFT-Bokashi de energie bewaard.

Bokashi zorgt voor een:

- Goede voeding voor het bodemleven.
- Ontgiftende werking op de bodem.
- Goed leefmilieu voor micro-organismen.
- Snellere beschikbaarheid van de opneembare voedingsstoffen voor de plant.

De Effectieve Micro-organismen die in de Bokashi aanwezig zijn, zorgen voor:

- De productie van allerlei belangrijke bio-actieve stoffen, zoals enzymen, natuurlijke antibiotica en groeihormonen, vitamines en anti-oxidanten.
- Een verschuiving naar een opbouwende ziekteonderdrukkende bodem.
- Een grotere microbiële diversiteit en activiteit.



Demonstratie Bokashi-keukenemmer met zichtbare GFT-afval

Totaalpakket voor een natuurlijk gezonde tuin

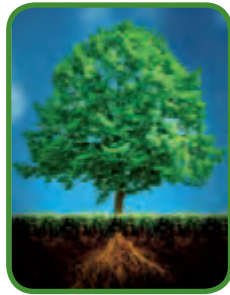


TUINBOX

De Tuinbox bevat 4 verschillende natuurproducten waarmee u een tuin van ruim 30 m² kan behandelen. Kleimineralen voor de vochtregeling en voor de sporenelementen, Zeeschelpenkalk voor de pH, een organische meststof en Microferm voor een goed evenwicht van Effectieve Micro-organismen in de tuin.

De producten zijn erop gericht om de chemische, fysische en biologische aspecten van de tuin te verbeteren. Deze 3 processen werken onafscheidelijk samen aan een duurzame tuin.

Hierdoor heeft u naast de Tuinbox zo goed als geen andere tuinproducten meer nodig, en kan u uw tuin op een 100% natuurlijke manier behandelen.



Natuurlijke hulpmiddelen in de tuin

De basis van gezonde groenten, fruit, planten maar ook van uw gazon is de, vaak ondergewaardeerde, bodem.

Om de bodem optimaal te laten functioneren, moet deze chemisch, fysisch en (micro)biologisch op elkaar zijn afgestemd. Alleen dan kan het zorgen voor gezonde bloemen, planten en een voedselrijke productie van groenten en fruit. Met behulp van verschillende natuurlijke grondstoffen, die we in de Tuinbox hebben opgenomen, kunnen we de chemische en fysische aspecten ondersteunen.

Chemisch aspecten voor de bodem zijn:

- **Macro elementen:** Minerale stikstof (N-mineraal), Organische stikstof (N-organisch), Fosfor (P), Kalium (K), Zwavel (S), Calcium (Ca) Magnesium (Mg) en Natrium.
- **Sporenelementen:** Mangaan (Mn), Borium (B), Silicium (Si), Zink (Zn), Jodium (I), Molybdeen (Mo), Koper (Cu), Selenium (Se), IJzer (Fe) en Kobalt (Co).
- **pH:** De pH (zuurgraad) waarbij een bodem optimaal functioneert, hangt af van de soort bodem. Er bestaat dus voor alle bodems een optimale pH die hieronder is weergegeven.
- **C/N:** de juiste koolstof (C) en Stikstof (N) verhouding.

Fysische aspecten voor de bodem zijn:

- **Grondsoort:** zand, leem, zavel en klei.
- **Structuur:** van zanderig tot kruimelig tot heel zware kleigrond.
- **Dichtheid:** wel, geen en bijna geen poriën.
- **Waterhuishouding.**

(Micro) Biologische aspecten voor de bodem zijn:

- **Bodemleven of Edaphon:** alle in de grond levende, voornamelijk microscopisch kleine planten en dieren; wormen, schimmels, bacteriën, aaltjes, mijten, springstaarten etc.
- **Beworteling:** geen of matige beworteling, oude wortels, beschadigde of gestoorde groei van wortels.
- **Soorten organische stof:** makkelijk afbreekbare, matig stabiel en zeer stabiele organische stof.

Als laatste zijn er nog aspecten als ziekteverende werking, oude krachten of ook wel revitaliserende krachten genoemd en de biodiversiteit.

Ziekteverende of ziekte onderdrukkende werking

De ziekteonderdrukkende werking van de bodem wordt door verschillende factoren veroorzaakt. Belangrijkste reden van ziektevering in een bodem is, dat de ziekteverwekker geen kans krijgt, omdat hij weggeconcentreerd wordt door de rest van het bodemleven.

Oude Kracht

Oude Kracht is het vrijkomen van voedingsstoffen, vooral stikstof, uit de bodem zelf. Wanneer jaarlijks ruim organische mest wordt gegeven ontstaat er op den duur de 'oude kracht'.

Biodiversiteit

Biodiversiteit is een voorwaarde voor een goede bodemkwaliteit. Bodembiodiversiteit bestaat onder andere uit een ruime verscheidenheid van microflora (zoals bacteriën en schimmels) en fauna (zoals aaltjes, mijten en wormen).



EM-keramiek : ontdek wat klei ook voor jou kan doen



EM-KERAMIEK

EM in keramiek

Alles is frequentie (trilling). Zo ook EM-keramiek. Klei wordt met EM gefermenteerd, daarna gebakken, en geeft EM-keramiek als resultaat.

De informatie van de Effectieve Micro-organismen zit na de fermentatie in de klei opgeslagen. Vandaar dat EM-keramiek zeer lang werkzaam blijft. De trilling van het EM-keramiek is gunstig op allerlei vlakken.

Na contact met bv. water wordt de informatie van het EM-keramiek overgedragen op het water.

Niet alleen bij water, maar ook op vele andere vlakken kunnen de EM-keramiek producten hun efficiëntie bewijzen. Denk maar aan verf, beton, de bodem, in het huishouden...

Verschillende types en vormen EM-keramiek

EM-keramiek komt voor in de vorm van:



holle cilinders



vormen



poeders



stickers



35 mm cilinders

EM-keramiek in water

De EM-keramiek moet intensief met water in aanraking komen, voordat resultaten merkbaar zijn. Ook de 'dosering' is van belang. De hoeveelheid EM-keramiek moet een duizendste zijn van de watermassa. 1 kg volstaat om 1 m³ mee te behandelen!

Als het om grote constante watermassa's gaat, zoals vijvers of zwembaden, kan de hoeveelheid keramiek met twintig procent worden verminderd.

Kijk voor praktische toepassingen en doseringen verder in deze brochure!



Toepassingen in het huishouden

Er zijn tal van toepassingen van EM-keramiek in het huishouden:

- In waterflessen, koffiekann, waterkan..., leg je de EM-keramische vorm voor koude dranken.
- In het bad leg je de EM-keramische vorm voor in bad.
- 35mm pijpjes kunnen o.a. in het waterreservoir van het toilet.
- In waterkranen en douchekoppen plaatsen.
- In sproeiwater voor bloemen en planten.
- In de wasmachine: een handvol EM-keramiekpijpjes in een washandje stoppen en dichtnaaien. Het is goed voor het milieu en werkt besparend op wasmiddelen.
- In de vaatwasmachine: enkele keramiekpijpjes los in de bestekmand leggen. Het is goed voor het milieu en werkt besparend op wasmiddelen.



EM-keramiekpoeier

Behalve in vaste vorm is EM-keramiek ook bruikbaar vermalen tot poeder. EM-keramiek poeder super cera C 7 micron kan je o.a. gebruiken als bodemverbeteraar en bij fermentatie van keukenafval (Bokashi).

EM-keramiek poeder voor verf of voor beton wordt als toevoeging gebruikt bij bouwstoffen zoals verf, plaksel, cement en beton.

Ontdek de fascinerende wereld van **Micro-organismen**



BOEKEN & DVD

"EM IN DE PRAKTIJK"

Franz-Peter Mau

*Met Effectieve-Micro-Organismen
een fantastische plantengroei, een fris
huis en een goede gezondheid*

Een aanrader voor iedereen die meer wil weten over de principes en toepassingen van EM. Voor boeren, kwekers, ambtenaren en iedereen die zijn gezondheid en het milieu belangrijk vindt.

Een middel dat zorgt voor een goede oogst, smakelijke groenten, gezond vee, een schone stal, een mooie tuin, zuiver water en een betere gezondheid.

Lees over de verschillende toepassingen, probeer EM en overtuig jezelf!

"De geheimen van een vruchtbare bodem"

Erhard Hennig

Uitstekende lectuur voor de landbouwer en tuinliefhebber. Een spannend geschreven leer- en leesboek dat een kijk geeft op de belangrijke samenhang: BODEM > PLANT > DIER > MENS.

Als lezer neem je deel aan het fascinerende, geheimzinnige leven van onze nog gezonde bodem.

Deze bodem wordt echter bedreigd, net als de lucht en het water. Minerale stoffen, belangrijk voor de overleving van plant, dier en mens, ontbreken op vele plaatsen in onze cultuurgronden.

Dit gebrek aan minerale stoffen heeft een negatieve invloed op de natuurlijke weerstand van de mens, die producten van dergelijke bodems eet. Ook de sluipende vergiftiging van bodem- en grondwater en gebrek aan humus beïnvloeden de immuniteit van de mens negatief.

DVD Life in the soil

Deze film stemt tot nadenken! Hij laat zien dat de bodem een zeer complex levend organisme is. In prachtige natuurlijke kleuren werd het bodemleven onder een elektronenmicroscop gefilmd. De boodschap van de film is helder: "leer de essentie van het bodemleven begrijpen en zie het belang van duurzame landbouw in".

De bodem is een kwetsbaar organisme. Om verzekerd te zijn van duurzame productiviteit en stabiliteit moet de bodem blijvend worden gevoed. De film behandelt verschillende onderwerpen, zoals bodemkunde, bodem-microbiologie, duurzame landbouw, landbouwecologie en milieukunde. Geschikt voor alle niveaus van landbouwscholen en universiteiten.

Ook publiek buiten de schoolbanken zal deze film waarderen.



Ontdek hoe veelzijdig de producten uit het EM Natuurlijk Actief gamma zijn



IN HET HUISHOUDEN

Over het algemeen wil iedereen het milieu en de aarde redden. Om dit te bereiken zijn er volgens Prof. Teruo Higa twee doeltreffende manieren:

- Ons dagelijks leven zo inrichten dat we zo weinig mogelijk vervuilen.
- Beseffen dat we zélf verantwoordelijk zijn voor het afval dat we maken.

We zullen tijd en energie moeten vrijmaken om ons afval te verwerken. Daarmee lossen we niet in één keer alle milieuproblemen op, maar iedere bijdrage is een stap in de goede richting! Hoe meer mensen op deze manier denken en handelen, hoe sneller er gunstige veranderingen zullen optreden in de lucht, het water en de bodem. **De microscopisch kleine wezentjes van EM helpen ons bij het verwerken van ons afval. Hun stofwisselingsproducten zijn een ideale voedingsbron voor bodem, plant, dier en mens.**

Uiteindelijke **resultaten** en **voordelen** van het gebruik van “**EM Natuurlijk Actief**” in het huishouden zijn:

- Een fris en schoon milieu in huis.
- Efficiënte verwerking van keuken- en tuin afval.
- Het afvalwater wordt na het schoonmaken meteen gereinigd en de zuiverende werking gaat verder.



Vooraf voorwerpen met een glad oppervlak zijn geschikt om met EM te reinigen zoals badkamermeubels, wand- en vloertegels.

- Stralende kamerplanten.
- Voorwerpen behouden hun glans of krijgen weer meer glans en voelen glad aan.
- Geen giftige stoffen van wasmiddelen.
- Dit alles is goed voor het milieu, de algemene gezondheid en het is kostenbesparend.

Onderhoud vloeren, wandtegels, keuken en badkamer

Je kan EM dagelijks gebruiken om schoon te maken. Vooral voorwerpen met een glad oppervlak zijn geschikt om met EM te reinigen.

EM vindt zijn weg langs de dagelijkse huishoudelijke taken. Van badkamer tot kinderkamer, van vaatwas tot wasmachine. Ook voor het schoonmaken van fietsen, auto's en andere metalen constructies is EM ideaal. Er is geen enkele taak waar de Micro-organismen uit EM hun nut niet kunnen bewijzen!

Werkwijze

Je kan op dezelfde manier werken als wanneer je schoonmaakt met traditionele of biologische schoonmaakmiddelen. Omdat EM niet schuimt, zie je onmiddellijk het effect. Spoelen is soms niet eens nodig.

Advies: 1 liter Wipe & Clean per 10 - 100 liter water

Geurvermindering, afvoerbuizen en afvoerputjes (septische put)

Onaangename luchtjes van afvoerbuizen en afvoerputten verdwijnen door regelmatig Wipe & Clean door de goot of het toilet te spoelen. Daarmee voorkom je bovendien dat de afvoerbuizen verstopt raken.

Advies: 1 liter Wipe & Clean puur of aanlengen op 10 liter water

Schoonmaken van vuile voorwerpen

Laat vuile voorwerpen of gereedschappen, met bezinzel en/of aanslag, enkele uren of dagen weken in een geconcentreerde Wipe & Clean-oplossing. Soms komt al het bezinzel of de aanslag vanzelf los.

In andere gevallen kan je het vuil of de aanslag na het inweken afwrijven en wegspoelen.



Om u een idee te geven, enkele voorbeelden:

- Hardnekkige vlekken op vloeren, wandtegels, keuken- en badkamermeubels goed nat maken, laten weken, schrobben en afspoelen.
- Na enkele uren weken komt de aanslag op koffie- en theekopjes of kannen los en verdwijnt.
- Grijs aanslag van kraanwater op de bodem en op de wanden van emmers en waterkannen komt los. Even afwrijven en wegspoelen.
- Na enkele uren weken kan je plastic voorwerpen goed reinigen.
- Leg enkele EM-keramiekpipjes in de fluitketel. Zo zet het bezinzel zich minder vast. Vervolgens vul je de ketel met een Wipe & Clean-oplossing en laat je het geheel een dag weken. Het bezinzel komt gemakkelijk los.
- Koperen en zilveren voorwerpen worden gladder en glanzen na een weekbeurt in Wipe & Clean-oplossing. Hele vuile voorwerpen hebben meestal nog een poetsbeurt nodig en/of een tweede bad met Wipe & Clean-oplossing.
- De bodem van pannen waarin vaak en lang wordt gekookt, wordt weer schoon na een weekbeurt in een Wipe & Clean-oplossing. Soms nog even bijwerken voor een beter resultaat.
- Matten die akelig ruiken, goed nat maken met een Wipe & Clean-oplossing en vervolgens laten drogen. Schrobben met een borstel en dan afspoelen.

Advies: 1 liter Wipe & Clean **puur** of aanlengen op 10 liter water

Wasmachine en vaatwas

Kalkaanslag is één van de meest voorkomende problemen bij wasmachines en vaatwassers. EM-keramiek zorgt voor zachter water en een mooiere glans op de vaat. Als je Wipe & Clean en of EM-keramiek in de wasmachine en de vaatwas gebruikt, kan je bovendien de hoeveelheid wasmiddel verminderen.



Kies de oplossing die je het best past:

Advies: 30 - 50 ml Wipe & Clean puur
30 - 50 stuks EM-keramiekpipjes in een washandje dichtnaaien en mee wassen
Of: plaats een EM-keramiek waterverbeteraar tussen de leiding van je watertoevoer.

Opkweek en onderhoud van kamerplanten

Regelmatig (bijvoorbeeld 1 x per 14 dagen) Microferm toevoegen aan het gietwater en/of sproeien over de kamerplanten 1/100 verdund met water. Dit vergroot de natuurlijke afweer van de planten en de microbiële diversiteit rond hun wortels.



Voor bodem- en bladvoeding kan je regelmatig het sap uit de Bokashi-keukenemmer toevoegen aan het gietwater. Het is een natuurlijk middel dat essentiële, goed opneembare, voedingsstoffen levert.

In een aquarium

Ter bevordering van het natuurlijk evenwicht van het water en de vitaliteit van de vissen, is het aan te raden één keer per jaar EM-1 in het aquarium aan te brengen. Soms is het noodzakelijk het aquarium daarna van extra zuurstof te voorzien. Het gebruik van EM-keramiek in het filtersysteem of los op de bodem verbetert de waterkwaliteit.

TIP: Als je het filtersysteem reinigt, spoel dan ook de keramiek steentjes af met vers water.

Advies: 1 liter **EM-1** in 1000 liter water

In het filtersysteem: 1 kg keramiek / 1000 liter water



Kleine huisdieren

Microferm en EM-keramiek kan je dagelijks gebruiken voor kleine huisdieren zoals honden, katten, vogels, konijnen, cavia's, enz...



Zij behouden hierdoor hun natuurlijke weerstand en zijn in een beter conditie. Het is ondermeer te gebruiken in hun drinkwater. Tegen geurtjes kan je Wipe & Clean 1/100 verdund met water gebruiken.

Advies: Wipe & Clean in de hokken, manden, kennels,...
Enkele keramiek pijpjes in het drinkwater

Praktisch gebruik van de Bokashi-keukenemmer

Hiervoor kan je terecht op pagina 15 van deze informatieve brochure.

EM Natuurlijk Actief voor een stralende tuin met bloemen en planten in topvorm



IN DE TUIN

“EM Natuurlijk Actief” in de tuin maakt kunstmeststoffen en gewasbeschermingsmiddelen zo goed als overbodig.

De EM toepassingen zorgen voor gezondere planten, mooiere bloemen en betere oogsten en leiden tot minder kosten.

Onderhoud en/of aanleg van gazon

Voor de aanleg en een natuurlijk onderhoud van het gazon is “EM Natuurlijk Actief” een goed systeem met verschillende mogelijkheden en combinaties. Hieronder vind je een algemene richtlijn qua mogelijkheden en hoeveelheden.

Kies de oplossing die je het best past:

Advies: 10 kg	Kleimineralen	per jaar	per 100 m ²
10 kg	Zeeschelpenkalk	per jaar	per 100 m ²
50 kg	Bokashi	per jaar	per 100 m ²
40 liter	Mest Best	per jaar	per 100 m ²
0,5 kg	EM-keramiekpoeder	per jaar	per 100 m ²
	<i>(indien mogelijk oppervlakkig in harken)</i>		
1 -2 liter	Microferm	per jaar	per 100 m ²
	Microferm 1/100 verdunnen met water en besproeien of vernevelen in een- of meerdere malen per groeiseizoen op de planten en of de bodem		

Je kan de Kleimineralen, het Zeeschelpenkalk, de Bokashi en/of de Mest Best en de EM-keramiekpoeder bovenop het bestaande grasveld aanbrengen voordat het gaat regenen. Bij aanleg van een gazon kunnen deze producten oppervlakkig worden ingewerkt ongeveer twee weken voor zaaien. In zandgronden kunnen grotere hoeveelheden Kleimineralen worden verwerkt.

Microferm verdunnen 1/100 met water en sproeien en/of begieten liefst bij regen of regenachtig weer. Je kan de aanbevolen hoeveelheid verdelen over meerdere keren.

Onderhoud en aanleg van borders

De producten uit het “EM Natuurlijk Actief” gamma kan je gebruiken voor de aanleg en het onderhoud van de heesters- en bloemenborders. Het is een unieke methode

voor een geslaagde tuin zonder chemicaliën. Het concept biedt verschillende producten die gezamenlijk of afzonderlijk gebruikt kunnen worden.

Kies de oplossing die je het best past:

Advies: 10 kg	Kleimineralen	per jaar	per 100 m ²
10 kg	Zeeschelpenkalk	per jaar	per 100 m ²
50 kg	Bokashi	per jaar	per 100 m ²
40 liter	Mest Best	per jaar	per 100 m ²
0,5 kg	EM-keramiekpoeder	per jaar	per 100 m ²
	<i>(indien mogelijk oppervlakkig in harken)</i>		
1 -2 liter	Microferm	per jaar	per 100 m ²
	Microferm 1/100 verdunnen met water en aangieten of vernevelen in een- of meerdere malen per groeiseizoen op de planten en of de bodem		

Je kan de Kleimineralen, het Zeeschelpenkalk, de Bokashi en/of de Mest Best en de EM-keramiekpoeder bovenop de plantenborder aanbrengen voordat het gaat regenen. Bij het planten van nieuwe planten kunnen deze producten oppervlakkig worden ingewerkt en/of gemengd worden met de aarde van de plantput. In zandgronden kunnen grotere hoeveelheden Kleimineralen worden verwerkt. Microferm moet je met 1 op 100 liter water verdunnen en sproeien of aangieten liefst bij regen of regenachtig weer. Je kan de aanbevolen hoeveelheid verdelen over meerdere keren.

Praktisch gebruik in groentetuin

“EM Natuurlijk Actief” kan je gebruiken voor het kweken van eigen groenten en kruiden zonder chemicaliën. Voor gezonde groenten kan je verschillende producten gebruiken, die gezamenlijk of afzonderlijk op de bodem of tussen de groenten aangebracht mogen worden.



Kies de oplossing die je het best past:

Advies: 10 kg	Kleimineralen	per jaar	per 100 m ²
10 kg	Zeeschelpenkalk	per jaar	per 100 m ²
50 kg	Bokashi	per jaar	per 100 m ²
40 liter	Mest Best	per jaar	per 100 m ²
0,5 kg	EM-keramiekpoeder	per jaar	per 100 m ² <i>(indien mogelijk oppervlakkig in harken)</i>
1 -2 liter	Microferm	per jaar	per 100 m ²
Microferm 1/100 verdunnen met water en aangieten of vernevelen in een- of meerdere malen per groeiseizoen op de planten en of de bodem			

Je kan de Kleimineralen, het Zeeschelpenkalk, de Bokashi en/of de Mest Best en de EM-keramiekpoeder bovenop de grond aanbrengen voordat het gaat regenen en mogelijk lichtjes inwerken in de bodem. Bij het planten en/of zaaien van groenten breng je de Bokashi veertien dagen vooraf in de bodem. Tijdens het groeiseizoen is het goed de producten tussen de rijen groenten lichtjes in te werken.

Microferm moet je met 1 op 100 liter water verdunnen en sproeien of begieten liefst bij regen of regenachtig weer. Je kan de aanbevolen hoeveelheid verdelen en in meerdere keren gebruiken.

Aanmaak en gebruik van GFT-Bokashi

Door je eigen Groente-, Fruit- en Tuinresten te verwerken tot GFT-Bokashi lever je een bijdrage aan het hergebruik



van organisch materiaal en wordt het organische stofgehalte en de vruchtbaarheid van eigen bodem verhoogd.

Kies een combinatie van organische stoffen, met zowel een hoge als een lage C/N (koolstof /stikstof) verhouding, bv. hout/gras. Om de microbiële diversiteit zo veel mogelijk te verhogen, wordt het aanbevolen om ten minste drie verschillende organische materialen te gebruiken.

De bereidingswijze van een typische Bokashi is als volgt:

1. Organisch materiaal (GFT) 100 liter (volume)
2. Mengen met Microferm 200 ml
(verdunnen met water)

Deze Microferm wat aanlengen met water om zo deze oplossing goed te kunnen mengen met de verschillende verse organische materialen zoals bv. gras, onkruid, gehakseld vers snoeisel, enz. Na dit te hebben gedaan zet u een hoop op in lagen die u telkens goed aandrukt, zodat zoveel mogelijk zuurstof uit de hoop verdwijnt. Als laatste dekt u dan de hoop af met een plastic zeil. Laat dit ten minste zes weken fermenteren vooraleer te gebruiken als plantenvoeding.

LET WEL: de combinatie van organische stoffen wordt niet gecomposteerd, maar **gefermenteerd**. Dat wil zeggen dat de Microferm de hoop **anaëroob** (zonder zuurstof) omzet in **waardevolle voeding** voor bodem en planten. Het eindresultaat zal uiterlijk niet hetzelfde zijn als een gewone compost, maar is wel voorgefermenteerd zodat de bodemorganismen deze goed kunnen benutten en er geen verliezen zijn door oxidatie.

De hoeveelheid water waarmee de Microferm wordt aangelengd hangt af van de vochtigheid van de gebruikte materialen. Het vochtgehalte van de hoop mag niet hoger zijn dan dertig procent. Dit kan je als volgt controleren. Knijp het kant en klare mengsel in de hand samen. De kluit mag niet uiteenvallen en er mag geen vocht uitsijpelen.

Vrijwel alle organische materialen zijn geschikt om voor Bokashi te gebruiken. Als tuinliefhebber kan je je Bokashi dus zelf tegen zeer geringe kosten maken.

Advies: 0,5 kg GFT-Bokashi per m²

Gebruik van Microferm als starter bij gewone compost

Je composthoop versnellen kan door het enten van Microferm of het vermengen van Bokashi-starter.

Advies: 1-2 liter Microferm per 1 m³ of 1000 liter
0,5kg Bokashi-starter per m³

Geurbestrijding van de composthoop

Microferm, verdund met een verhouding van 1 op 10 liter water, regelmatig vernevelen of sproeien over de composthoop, bestrijdt geurhinder. Ook het regelmatig aanbrengen van Bokashi-starter in de composthoop geeft een positief effect aan de stank die kan ontstaan bij een slechte omzetting in een composthoop. Microferm is een zeer geschikt product tegen geurhinder.

Advies: 1 liter Microferm per 1 m³ of 1000 liter
regelmatig wat Bokashi-starter verdelen

Behandelen van vijver

Om de kwaliteit van het water in de vijver te bevorderen en de planten te voorzien van de noodzakelijke voedingsstoffen kun je verschillende producten uit het "EM Natuurlijk Actief" gamma inzetten.

Het gebruik van Zeeschelpenkalk past de weerkaatsing van het zonlicht aan. Om het natuurlijk evenwicht van het water te bevorderen kan je het beste één keer per jaar Microferm gebruiken. Voeg daarnaast regelmatig Zeeschelpenkalk toe en maak regelmatig gebruik

van de Bokashi-vijverballen. Deze ballen zijn gefermenteerd met EM-Actief en leveren een goede microbiële diversiteit in je vijverwater. De Bokashi-vijverballen werp je gewoon in je vijver, ze zinken tot op de bodem en lossen langzaam



op. Toepassen in het voorjaar tot najaar. Neem de meest geschikte oplossing of combinatie:

Advies: 1 liter	Microferm	per jaar per 1 m ³
1	Bokashi-vijverbal	per 1 m ³ (= 1000 liter)
1 kg	Zeeschelpenkalk	per 1 m ³ bodemoppervlakte

LET WEL: het goed behandelen van een vijver hangt van veel verschillende factoren af, voor een optimaal resultaat, neem gerust contact op met uw verdeler, hij maakt samen met u een analyse om zo uw vijver optimaal te behandelen.

Fermenteren van bladafval

In de herfstperiode kunnen de afgevallen bladeren verzameld worden om daarvan een soort blad-Bokashi te maken. Diezelfde procedure zorgt ervoor dat de nog aanwezige voedingselementen in de bladeren op een efficiënte wijze worden omgezet tot voeding voor de bodem. Om bladafval goed te kunnen fermenteren, kan je het mengen met Kleimineralen, Zeeschelpenkalk en Microferm. Het gemengde materiaal moet een vochtgehalte van ongeveer dertig procent hebben om het fermentatieproces te laten slagen. Dek, als u alles heeft gemengd, het geheel af met plasticfolie. Laat dit minimaal zes weken fermenteren. Een langere fermentatieduur is nog beter.



Benodigheden:	Op 100 kg bladafval betekent dit:	
Kleimineralen	5% in gewicht	5 kg
Zeeschelpenkalk	5% in gewicht	5 kg
Microferm	2% in gewicht	2 liter

TIP: Het gefermenteerde product kan je gebruiken als afdeklaag tussen je plantenborders.

Advies: 0,5 kg blad Bokashi per m²

Praktisch advies bij stekken en enten van planten

Dompel bij het enten of stekken van planten het materiaal kortstondig in een oplossing van water met **EM-1**.

Advies: 0,1 liter **EM-1** in 10 liter water

Als de vermeerderde planten goed zijn aangeslagen, kan je de groei verder bevorderen door Microferm aan het plantwater toe te voegen. De verhouding is: 0,1 liter Microferm op 50 liter water.

1. Tap 50 liter water om te sproeien en meng dit met 0,1 liter Microferm.
2. Sproei dit mengsel over het stekgoed.
3. Voeg bij iedere besproeiing Microferm toe zoals beschreven bij punt 1 en 2.

Praktisch advies bij kleinfruit en fruitbomen EM Natuurlijk Actief bij aardbeien in de volle grond

Voor het planten van aardbeien kan je gebruik maken van onderstaand advies. Verwerk deze producten gelijkmatig door de bovenste 10 cm van de bodem en laat de behandelde grond 7 tot 14 dagen rusten. Plant daarna de aardbeiplanten.



Kies de meest geschikte combinatie:

Advies: 1 kg	Kleimineralen	per 10 m ²
1 kg	Zeeschelpenkalk	per 10 m ²
5 kg	Bokashi	per 10 m ²
4 liter	Mest Best	per 10 m ²
50 gr	EM-keramiekpoeder	per 10 m ²

Na het planten van de aardbeien, verdeel je verspreid over het groeiseizoen, Microferm door het beregenen of aangieten van je planten met water.

Advies: 0,1 tot 0,2 liter Microferm per 10 m²
verdund in 1 op 100 delen water

EM Natuurlijk Actief bij fruitbomen

“EM Natuurlijk Actief” gebruiken voor de aanleg en het onderhoud van de fruitbomen is een unieke methode om gezond fruit zonder chemicaliën te krijgen. Het concept biedt verschillende producten die gezamenlijk of afzonderlijk gebruikt kunnen worden.



Kies de meest geschikte combinatie:

Advies: 10 kg	Kleimineralen	per jaar	per 100 m ²
10 kg	Zeeschelpenkalk	per jaar	per 100 m ²
50 kg	Bokashi	per jaar	per 100 m ²
40 liter	Mest Best	per jaar	per 100 m ²
0,5 kg	EM-keramiekpoeder	per jaar	per 100 m ² <i>(indien mogelijk oppervlakkig in harken)</i>
1-2 liter	Microferm	per jaar	per 100 m ²

Je kan Kleimineralen, Zeeschelpenkalk, Bokashi en/of Mest Best en EM-keramiekpoeder op de aarde aanbrengen voordat het gaat regenen.

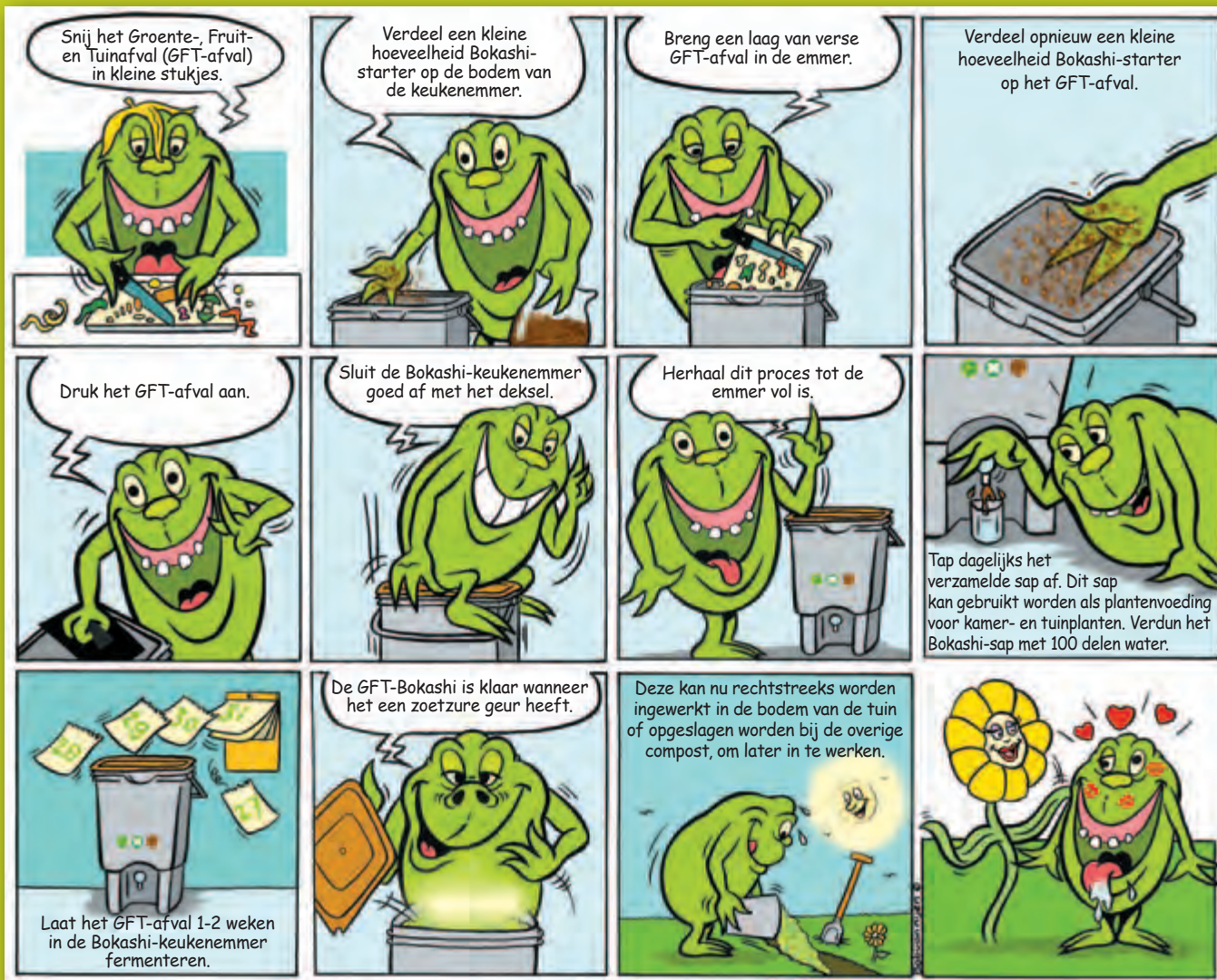
Bij het planten van nieuwe fruitbomen kunnen deze producten oppervlakkig worden ingewerkt en/of gemengd worden met de aarde van het plantgat. In zandgronden kunnen grotere hoeveelheden Kleimineralen worden verwerkt.

Microferm moet men 1/100 met water verdunnen en sproeien of aangieten. Je kan de aanbevolen hoeveelheid verdelen en in meerdere keren gebruiken.

BOKASHI MAKEN

BOKASHI IS HET JAPANESE WOORD VOOR GOED GEFERMENTEERD ORGANISCH MATERIAAL

Bokashi is geschikt als bodemverbeteraar en is een voedingsbron voor micro-organismen die in de bodem leven. Deze goede bacteriën dragen bij aan een betere weerstand, dit leidt uiteindelijk tot ziekteonderdrukking in de bodem.



Gebruik bij hobbydieren en in het weiland



HOBBYDIEREN Gebruik bij hobbydieren en in het weiland

BIJ PAARDEN

In de stal

je kan de producten uit het EM natuurlijk actief gamma toepassen in de box. Dit bevordert de fermentatie van de mest en onderdrukt de ammoniakemissie in de stal en zorgt bovendien voor een betere gezondheid van je dier.

- Strooi dagelijks 25-50 gram Kleimineralen per m² over de strolaag in de box.
- Verdeel minimaal eens per week 100 ml Microferm per m² goed over de strolaag in de box.

Weidebehandeling

- Strooi om de drie jaar minimaal 200-1000 kg Zeeschelpenkalk en jaarlijks 200-1000 kg Kleimineralen per ha. over de weide.
- Sproei ieder jaar, verspreid over minimaal vijf keer per jaar, minimaal 100 liter Microferm per ha. over de weide. Dit komt overeen met 5 liter EM & A+.

Het voeren van Bokashi-starter

Om de natuurlijke weerstand van het paard te verhogen kan je dagelijks 50 gram Bokashi-starter bijvoeren. Bokashi is een gefermenteerd organisch materiaal dat rijk is aan probiotica. Probiotica zijn bioactieve stoffen, zoals vitamines, mineralen etc.

Toepassen van EM-Silage

Gebruik EM-Silage bij het inkuilen van paardenvoer. Dit voorkomt broei en schimmelvorming. Daarnaast zorgt dit product voor een zeer goede fermentatie.



Drinkwater

Maak gebruik van EM-keramiek in het drinkwaterreservoir of de drinkbak. Breng met een verhouding van 1 op 1000 delen water EM-keramiek in de drinkbak of het reservoir en of maak gebruik van de EM-keramiek PTH waterverbeteraar.

VOOR GEITEN & SCHAPEN

Weidebehandeling

- Strooi om de drie jaar minimaal 200-1000 kg Zeeschelpenkalk en jaarlijks 200-1000 kg Kleimineralen per ha. over de weide.
- Sproei ieder jaar, verspreid over minimaal vijf keer per jaar, minimaal 100 liter Microferm per ha. over de weide. Dit komt overeen met 5 liter EM & A+.

LET WEL: voor een optimaal weide advies, neem gerust contact op met je verdeler die maakt samen met jou een analyse en behandelingsplan op.

Toepassen van EM-Silage

Gebruik EM-Silage bij het inkuilen van gras. Dit voorkomt broei en schimmelvorming. Daarnaast zorgt dit product voor een zeer goede fermentatie.

Mestbehandeling

Verdeel wekelijks Microferm over de geiten- of schapenmest. Gebruik 1 liter Microferm op de mest van 10 dieren.

Drinkwater

Maak gebruik van EM-keramiek in het drinkwaterreservoir of de drinkbak. Breng met een verhouding van 1 op 1000 delen water EM-keramiek in de drinkbak of het reservoir en of maak gebruik van de EM-keramiek PTH waterverbeteraar.

BIJ KIPPEN

Behandelen van het kippenhok en de kippenren

Om een gezond klimaat te hebben zonder onaangename geuren verdeel je in het hok of de ren van de kippen 0,5 kg per m² Bokashi-starter over de grond/vloer. Vernevel regelmatig Microferm om geurhinder te onderdrukken en voor een efficiënte omzetting van de mest.

Drinkwater

Maak gebruik van EM-keramiek in het drinkwaterreservoir of de drinkbak. Breng met een verhouding van 1 op 1000 delen water EM-keramiek in de drinkbak of het

EM ACTIVEREN

EM IS DE AFKORTING VOOR EFFECTIEVE MICRO-ORGANISMEN

Met een actief mengsel van menslievende micro-organismen maak je een fris huis, een mooie tuin, prachtige planten, smakelijke groenten, zuiver water en gezondere dieren.

34



reservoir en of maak gebruik van de EM-keramiek PTH waterverbeteraar.

VOOR DUIVEN

EM is een nieuwe en gezonde methode om duiven in een goede conditie te krijgen en te houden. Creëer een betere leefomgeving en maak bovendien een rijpe mest met Microferm en Kleimineralen.

Toepassing

Microferm verdunnen: 10 ml op 1 liter water. Doe deze verdunning door het drinkwater voor de vogels. Verdun 10 ml op 1 liter water en vernevel dit wekelijks in de hokken en strooi wekelijks 15 tot 25 gr Kleimineralen per m² over de grond/vloer van de hokken.



FILOSOFIE

“EM Natuurlijk Actief” is gebaseerd op de ideeën van professor Teruo Higa. Hij werd geboren op 28 december 1941 op het Japanse eiland Okinawa. Zijn studies richtten zich op de verdere ontwikkeling van land- en tuinbouw. Tijdens zijn studies vroeg hij zich steeds af hoe een theorie of technologie het beste kon worden gebruikt om de landbouw efficiënter te maken. Na veel vallen en opstaan introduceerde hij een nieuwe technologie: de EM-technologie. EM zorgt voor evenwicht op het gebied van milieu, gezondheid en voedselvoorziening.



Professor Teruo Higa neemt afstand van de nietsontziende competitie in de wereld. Volgens hem beïnvloedt deze competitie de wereldvrede, de gezondheid en het milieu negatief. Hierdoor krijgen oorlogen, voedseltekorten en gezondheidsproblemen de kans om te ontstaan. Higa pleit dan ook voor saamhorigheid, vreedzame coëxistentie en gedeelde welvaart. Kortom meer evenwicht in de wereld. Zijn ideeën verwoordde hij in het boek “*An earth saving revolution*”.

Met EM wil professor Teruo Higa zijn filosofie in de praktijk brengen. EM is volgens hem nodig om vreedzaam naast elkaar te leven en de welvaart in de wereld te delen.“

OVERIGE ACTIVITEITEN & SLOT

EM Natuurlijk Actief” maakt deel uit van een wereldwijde onderzoeksorganisatie (EMRO) voor het milieu en de agrarische sector. Men vergelijkt er internationale methodes en kennis. Het uitgangspunt is een beter milieu en de productie van onder meer gezond en veilig voedsel door beter en efficiënter gebruik te maken van de aanwezige natuurlijke voedingsstoffen.

Dit alles leidt tot een hogere natuurlijke weerstand van de kringloop bodem, plant, mens en dier. Bovendien ga je met “EM Natuurlijk Actief” meer verantwoord en duurzamer om met natuur en grondstoffen.

“EM Natuurlijk Actief” baseert haar werkwijze op wetenschappelijk onderzoek. Met deze technologie hoeven minder detergents, kunstmeststoffen en andere chemicaliën gebruikt te worden en dat komt het milieu ten goede.

Deze natuurlijke technologie wordt wereldwijd in vele sectoren met succes toegepast in huishoudens, de land- en tuinbouw, sierteelt, het milieu, enz.

Op de volgende pagina ziet u een overzicht van de landen waar activiteiten met EM (Effectieve Micro-organismen) plaatsvinden.

EM, ACTIEF OVER DE GANSE WERELD...

EM Around the Globe

EM is manufactured in 34 countries and has been introduced or distributed in over 130 countries. EM is 4 years old and EM is used in many countries. EM is used in many countries as a fertilizer and as a soil conditioner. EM is used in many countries as a soil conditioner.

List of 34 countries where EM is presently manufactured

EM製造国一覧

- Argentina
- Australia
- Austria
- Bangladesh
- Bahrain
- Bhutan
- Brazil
- Canada
- China
- Colombia
- Costa Rica
- Cyprus
- Ecuador
- Egypt
- France
- Germany
- Ghana
- Guatemala
- Honduras
- India
- Indonesia
- Iran
- Japan
- Jordan
- Korea
- Laos
- Lebanon
- Malaysia
- Madagascar
- Mexico
- Morocco
- Nepal
- Netherlands
- New Zealand
- North Korea
- Pakistan
- Peru
- Poland
- Portugal
- Philippines
- Russia
- South Africa
- South Korea
- Spain
- Sri Lanka
- Sudan
- Syria
- Taiwan
- Tanzania
- Thailand
- U.S.A.
- Ukraine
- Vietnam

Country where EM is manufactured
EMが製造されている国

Country where EM has been introduced or distributed
EMの採用、または情報提供が行われている国

The distribution of EM and its outreach have been rapidly spreading throughout the world. Today, every continent has at least had representation to provide EM and technical advice.

EMは4年という短い歴史にも関わらず、世界各地に普及し、EMの採用、または情報提供が行われています。



In deze brochure heb je kunnen kennis maken met “EM Natuurlijk Actief”. Heb je vragen of opmerkingen naar aanleiding van deze brochure? Neem gerust contact met ons op.

Op de website www.emna.eu kun je je inschrijven voor de nieuwsbrieven en vind je meer informatie met betrekking tot de producten en verkooppunten.

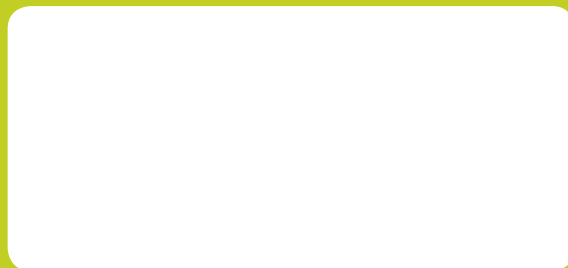


EM : NATUURLIJK ACTIEF !

ADVIES VERKOOPPRIJS: €3,75



UW VERKOOPPUNT:



www.emna.eu