

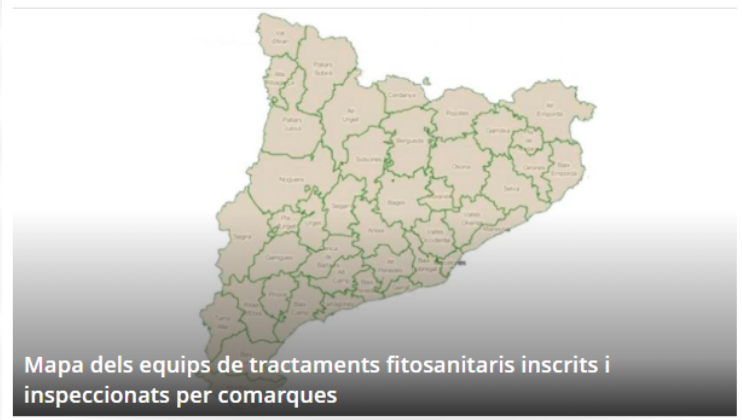


Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**

Maquinària d'aplicació de Compost

**Centre de Mecanització Agrària
Felip Gracia**

El Prat de Llobregat, 28 de novembre de 2018



- Informació relacionada
- Ubicació del Centre de Mecanització Agrària
 - Codi de bones pràctiques per a la prevenció d'incendis durant la recol·lecció del cereal
 - Dossier Tècnic núm. 51
 - ROMA
 - Jornades tècniques
 - Més enllaços

Centre de Mecanització Agrària

- Adreces i telèfons
- Funcions
- Antecedents i objectius
- Personal

Actualitat

- ### Serveis
- Assaig i control de maquinària
 - Consulta del ROMA
 - Documentació Tècnica
 - Formació
 - Inspecció de polvoritzadors
 - Laboratori Nacional de Referència
 - Recerca i desenvolupament
 - Normalització



Escampadors d'adobs orgànics

El producte a distribuir:

COMPOST

- Característiques
físiques-químiques



Per a la seva aplicació/distribució
és un factor limitant l'existència
de VENT, si presenta una
granulometria de PÒLS

Font: UPC-ESAB



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**

Grupo 6. ENMIENDAS ORGANICAS

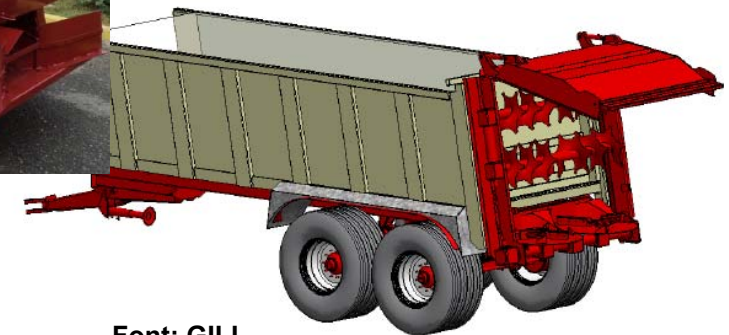
N.º	Denominación del Tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en nutrientes (porcentaje en masa) Información sobre la evaluación de los nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo o del etiquetado	Contenido en nutrientes que debe declararse y garantizarse. Formas y solubilidad de los nutrientes. Otros criterios
1	2	3	4	5	6
01	Enmienda orgánica húmica	Producto de origen animal o vegetal, o por tratamiento de leonardita, lignito o turba, con un contenido mínimo en materia orgánica parcialmente humificada	<ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica total: 25% - Extracto húmico total (ácidos húmicos + ácidos fúlvicos): 5% - Ácidos húmicos: 3% - Humedad máxima: 40% 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Conductividad eléctrica - Relación C/N - Humedad mínima y máxima - Tratamiento o proceso de elaboración, según la descripción indicada en la columna 3 	<ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica total - C orgánico - Ácidos húmicos - Nitrógeno orgánico (si supera el 1%) - P₂O₅ total (si supera el 1%) - K₂O total (si supera el 1%)
02	Enmienda orgánica Compost	Producto higienizado y estabilizado, obtenido mediante descomposición biológica aeróbica (incluyendo fase termofílica), bajo condiciones controladas, de materiales orgánicos biodegradables del Anexo IV, recogidos separadamente	<ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica total: 35% - Humedad máxima: 40% - C/N < 20 <p>No podrá contener impurezas ni inertes de ningún tipo tales como piedras, gravas, metales, vidrios o plásticos El 90% de las partículas pasarán por la malla de 25 mm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Conductividad eléctrica - Relación C/N - Humedad mínima y máxima - Materias primas utilizadas - Tratamiento o proceso de elaboración, según la descripción indicada en la columna 3 	<ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica total - C orgánico - N total (si supera el 1%) - N orgánico (si supera el 1%) - N amoniacal (si supera el 1%) - P₂O₅ total (si supera el 1%) - K₂O total (si supera el 1%) - Ácidos húmicos - Granulometría
03	Enmienda orgánica Compost vegetal	Producto higienizado y estabilizado, obtenido mediante descomposición biológica aeróbica (incluyendo fase termofílica), exclusivamente de hojas, hierba cortada y restos vegetales o de poda, bajo condiciones controladas	<ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica total: 40% - Humedad máxima: 40% - C/N < 15 <p>No podrá contener impurezas ni inertes de ningún tipo tales como piedras, gravas, metales, vidrios o plásticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Conductividad eléctrica - Relación C/N - Humedad mínima y máxima - Tratamiento o proceso de elaboración, según la descripción indicada en la columna 3 	<ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica total - C orgánico - N total (si supera el 1%) - N orgánico (si supera el 1%) - N amoniacal (si supera el 1%) - P₂O₅ total (si supera el 1%) - K₂O total (si supera el 1%) - Ácidos húmicos - Granulometría



Reial decret 506/2013, sobre productes fertilitzants.

TIPOLOGIA D'ESCAMPADORS DE COMPOST

Descàrrega posterior mitjançant rotors verticals i horitzontals



Font: GILI



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**

TIPOLOGIA D'ESCAMPADORS DE COMPOST

Descàrrega posterior mitjançant rotors verticals i horitzontals



Font: PICHON

Porta posterior que permet regular la distribució, amb discs giratoris i deflectors laterals.

Porta posterior d'accionament hidràulic, per a l'apertura i protecció dels rotors

TIPOLOGIA D'ESCAMPADORS DE COMPOST

Descàrrega lateral



Font: VILA



Font: SEGUES

PNEUMÀTICS

A mesura que augmenta el tonatge del remolc (escampador), augmenta l'amplada del pneumàtic.

Pneumàtics amples, d'alta flotació o baixa pressió, per disminuir la compactació del terreny



Font: MICHELIN



Sistema d'alimentació permet l'avanç del compost fins al Sistema de distribució.

Sistema d'alimentació, format per:

✓ Fons mòbil de la caixa

- Lamines en L o en U
- Cadenes d'arrossegament, de 2 a 6

✓ Sistema d'avanç:

- Mecànic, accionat per la PdF
- Hidràulic, accionat per un motor hidràulic



Font: PICHON



Font: SANTMARIA



Font: SEGUES

Sistema de distribució



Font: KUHN

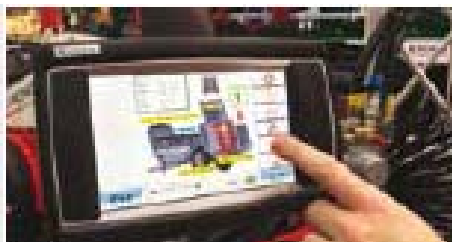


Font: VILA



Font: PICHON

Incorporació de sistemes electrònics



Font: PICHON

Sistema d'avançament del fons mòbil mitjançant un motor hidràulic

Velocitat del fons mòbil, (m/min) variarà en funció de:

- Tipus d'adob orgànic: Compost
- Dosi (t/ha)
- Amplada de distribució (m)

Cabal proporcional a l'avanç (CPA) es regula:

- Velocitat d'avanç del fons mòbil (m/min)
- Amplada de distribució (m)

REGULACIÓ

$$\text{Dosi (kg/ha)} = \frac{\text{Cabal (kg/min)} \times 600}{\text{Amplada de treball (m)} \times \text{Velocitat (km/h)}}$$

La regulació de l'escampador de compost s'ha de realitzar en camp i determinant:

- **Velocitat del conjunt tractor + escampador**
- **Amplada de treball, mesurant**
- **Cabal, per doble pesada, recollint quantitat de compost per unitat de temps, per sensors de càrrega**

REGULACIÓ

Determinació del cabal

El cabal, Q, en kg/s (fem) ve determinat per la relació:

$$Q = (D \cdot a \cdot v) / 36$$

on: D = quantitat a distribuir, en t/ha (fem)

a = amplada de treball, en m

v = velocitat d'avanç, en km/h





Sistema de càrrega
Sistema d'alimentació
Sistema de distribució

Càrrega del compost



Distribució lateral del compost





Font: KUHN



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**

agricultura.gencat.cat/maquinaria