



MÁQUINAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE ENMIENDAS Y RESIDUOS ORGÁNICOS (RESIDUOS URBANOS Y LODOS DE DEPURADORA)

Función principal

- Transporte hasta la parcela y distribución en dosis elevadas de productos para la corrección del suelo.
- Transporte y distribución de basuras urbanas fermentadas, residuos ganaderos y lodos de depuradora previamente secados.
- Suelen ser máquinas con un diseño que se deriva de los remolques esparcidores de estiércol, o de las abonadoras arrastradas con tolva de gran capacidad, con elementos complementarios que se adaptan a las características físicas del producto que se esparce sobre la parcela.

Descripción general

Los elementos principales son:

- Remolque de un eje con apoyo en el tractor (eje simple o tándem) con la caja abierta, generalmente por la parte posterior, que dispone de unas cadenas con travesaños (fondo móvil) que desplaza el estiércol progresivamente hacia atrás.
- La dosis de aplicación se regula modificando la velocidad de avance del fondo móvil de la caja, que va ligado cinemáticamente a las ruedas, para que la dosificación sea proporcional al avance. Esto se consigue con un mecanismo de rueda y trinquete o mediante un motor hidráulico.
- La pulverización y esparcido del producto la realizan:
 - o uno o varios rotores con paletas o hélices situados en la parte trasera de la caja; los rotores son accionados a partir de la toma de fuerza del tractor;
 - o barras laterales formadas por transportadores de tornillo sinfín con orificios por los que descarga progresivamente el abono.
- Se utilizan compuertas deslizantes que limitan la llegada del estiércol a los rotores, lo que impide su salida durante los recorridos de transporte. También se incluyen rotores de paletas horizontales en la parte baja de la salida de la caja, apropiados para trabajar con residuos pulverulentos.

Tipologías

- Anchuras de esparcido: 1.80 a 4.00 m; los que utilizan rotores de eje vertical ofrecen mayor anchura de esparcido, pero las dosis de distribución suelen ser más pequeñas.
- Capacidad de carga suele estar entre 5 y 20 toneladas, con un volumen de caja de 5 a 25 m³.
- Para distribuir residuos fluidos se recomiendan cajas estancas con un eje longitudinal dotado de cadenas, o bien una rueda de paletas situada en la parte delantera o trasera de la caja, similares a la de algunos esparcidores de estiércol.

Las diferentes tipologías específicas que podemos encontrar dentro de este grupo de máquinas son:

- Remolques esparcidores de estiércol
- Cisternas o cubas esparcidoras de purín

Condiciones de utilización y prestaciones

- La dosis de estercolado se regula modificando la velocidad de desplazamiento del fondo de la caja con respecto a la velocidad de avance del conjunto tractor-remolque; tiempos de esparcido de 2 a 4 min/tonelada.
- Accionamiento: toma de fuerza 540 y/o 1000 rev/min para los rotores esparcidores; el desplazamiento fondo de la caja se sincroniza con el avance del remolque.



Plataforma de conocimiento para el medio rural y pesquero

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino 2008

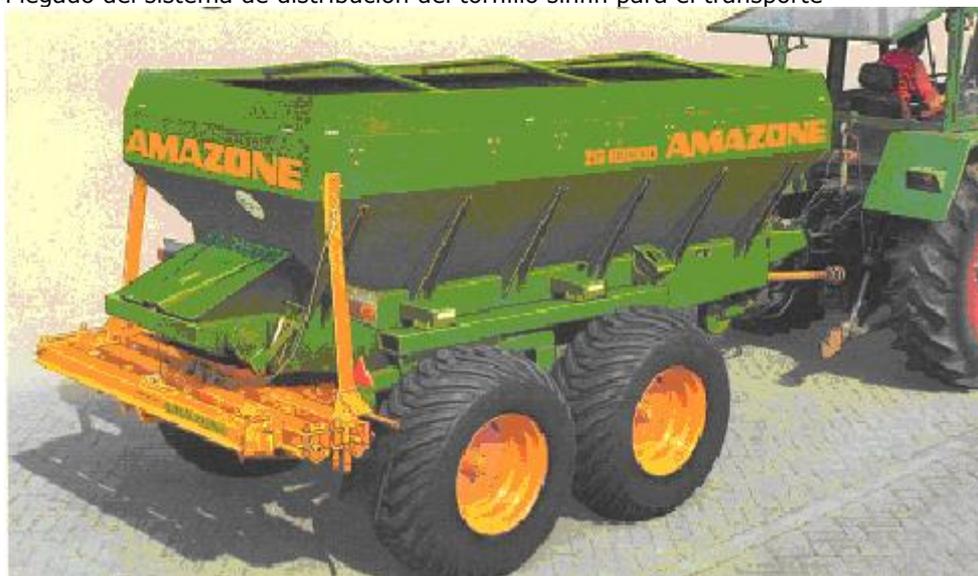
- Potencia recomendada de 8 a 11 CV/t (6 a 8 kW/t); velocidad de trabajo: 4.0 a 8.0 km/h; eficiencia en parcela: muy variable en función de la dosis y de la distancia de transporte.

Figuras y esquemas

Distribución mediante tornillo sinfín con tubo de caída (productos pulverulentos)



Plegado del sistema de distribución del tornillo sinfín para el transporte





Plataforma de conocimiento para el medio rural y pesquero

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino 2008

Esparcido mediante disco de gran diámetros

