



## GRADA ACCIONADA

### Función principal

- Realizar en una sola pasada el laboreo secundario en suelos endurecidos con abundancia de terrones
- La rotura de los terrones se produce por el golpeteo de los dientes y por la fricción de éstos con el suelo, especialmente en las de tipo alternativo

### Descripción general

- Las gradas alternativas disponen de varias filas de púas dotadas de un mecanismo de oscilación alternativa lateral
- Las gradas rotativas de eje horizontal disponen de un eje del que salen radialmente, de manera equilibrada, un conjunto de dientes rectos o alabeados; en las rotativas de eje vertical se utilizan varios rotores y las rejillas toman la dirección del eje de los rotores.
- El conjunto va situado en el interior de una cubierta protectora con una pantalla posterior regulable sobre la que chocan los terrones, quedando el suelo más o menos pulverizado en función del régimen de giro del rotor con respecto a la velocidad de avance.
- Para controlar la profundidad de trabajo se utiliza un rodillo situado en la parte posterior

### Tipologías

- Anchura de trabajo: 2.5 a 5.0 metros.
- Accionamiento: toma de fuerza 540 y/o 1000 rev/min
- Masa: 120 a 200 kg/m de anchura
- Elementos auxiliares: rodillo trasero (recomendado); dispositivos de seguridad; cambio de velocidad del rotor; enganche posterior para sembradora
- Enganche: en tres puntos
- Tipos constructivos:  
ALTERNATIVAS:  
o Con dos filas de dientes accionados por excéntrica; distancia entre dientes: 20 a 25 cm; longitud de diente: 25 a 30 cm  
ROTATIVAS:  
o Rotor único de eje horizontal con dientes tipo pletina o redondo  
o Varios rotores de giro vertical con dos dientes; número de rotores/metro: 3 a 5; longitud de diente: 30 a 35 cm

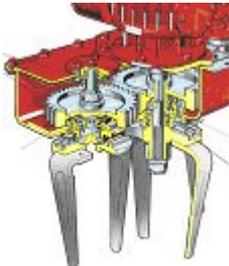
### Condiciones de utilización y prestaciones

- Se recomienda para el laboreo secundario de suelos con muchos terrones y endurecidos para prepararlo para la siembra en una sola pasada.
- Profundidad máxima de trabajo recomendada: 8 a 10 cm.
- Potencia: alternativas 15 a 25 CV/m (11-18 kW/m); rotativas 20 a 35 CV/m (15-26 kW/m) (es importante que la potencia que pueda transmitir la grada sea la disponible en el tractor, ya que en caso contrario se produce su rápido deterioro).
- Velocidad de trabajo: 5.0 a 7.0 km/h; eficiencia en parcela: 0.65 a 0.85



**Figuras y esquemas**

Rotores en grada rotativa de ejes verticales



Tipos de dientes en gradas rotativas de eje horizontal





## Plataforma de conocimiento para el medio rural y pesquero

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino 2008

Tipos de rodillos que pueden asociarse a una grada rotativa



### Costes

[Enlace a la Hoja de Costes Grada Accionada](#)