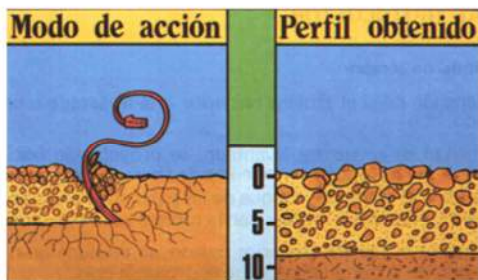


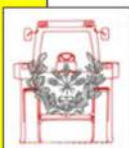


Vibrocultivadores



Función principal:

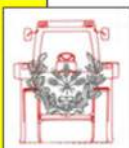
- Preparación completa del lecho de siembra en cultivos que requieren buena preparación con una sola pasada.
- El trabajo debe ser muy superficial, limitado a lo que es el lecho de siembra



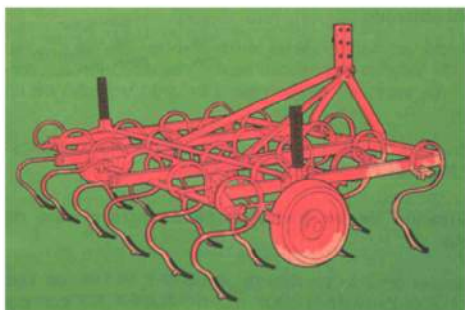
Descripción de los vibrocultivadores



- ❑ **Bastidor principal** al que se unen otros bastidores más pequeños, sobre los que se fijan los dientes en varias filas.
- ❑ Los **bastidores secundarios** van unidos al bastidor principal de manera flexible, lo que garantiza que los elementos labrantes trabajen a profundidad uniforme con independencia de las irregularidades de la superficie del terreno.
- ❑ Se puede modificar en algunos casos el **ángulo de incidencia de los dientes**, su flexibilidad y la profundidad de actuación.



Tipologías de los vibrocultivadores



Elementos auxiliares:

- rodillos jaula (1 o 2 elementos);
- rejas delanteras desmenuzadoras y hoja niveladora.

- **Anchura de trabajo:** 2 a 14 metros; bastidor: rígido o por elementos independientes.
- **Espaciamiento entre dientes:** 10 a 12 cm; posición de los dientes: sobre 3 a 5 filas; despeje del bastidor: 40 a 50 cm.
- **Dientes:** simple o doble curvatura (sección cuadrada o plana); rejas: escarificadoras, estirpadoras y dobles.
- **Masa:** 120 a 300 kg/m de anchura



Condiciones de utilización de los vibracultivadores

- ❑ **Enganche:** semi-suspendido o arrastrado; plegado: manual o hidráulico.
- ❑ Se recomienda **trabajar con el suelo seco (friable)**, y son muy adecuadas para preparación del lecho de siembra en cultivos exigentes (remolacha).
- ❑ **En suelos fuertes se recomienda utilizar rodillos jaula doble y con barras agresivas** para mejorar su eficiencia desterronadora.
- ❑ **Profundidad de trabajo recomendada:** 2 a 8 cm; **potencia necesaria** 18 a 22 CV/m; **velocidad** de trabajo: 6.0 a 8.0 km/h; **eficiencia en parcela:** 0.65 a 0.85.





Rodillos

- ❑ **Reducen la porosidad del suelo** modificando el espacio que queda entre los terrones, lo que favorece la humectación de las semillas en suelos secos, y también **evita la destrucción de las raíces** en los cereales de invierno por efecto de las heladas.
- ❑ **No deben afectar la porosidad** hasta límites que impidan la circulación de agua y del aire en el interior del suelo.
- ❑ **Generalmente se utilizan asociados a otros aperos**, actuando como elementos para el control de la profundidad de intervención y para el sellado del suelo.

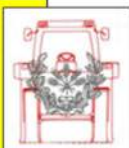




Descripción de los rodillos



- **Elementos de sección circular** colocados sobre un eje que les permite rodar al ser arrastrado sobre el campo, normalmente mediante un enganche simple en un punto.
- El rodillo puede estar **formado por un solo elemento, o por un conjunto de elementos**, todos montados sobre un eje común, aunque con un acierta flexibilidad para que se ajusten a las irregularidades del terreno.
- Los **diámetros exteriores** de los elementos que forman el rodillo **pueden ser diferentes**, así como la rugosidad y el perfil de su superficie, lo que, junto con el peso del rodillo, condiciona el grado de asentamiento.



Tipologías de los rodillos

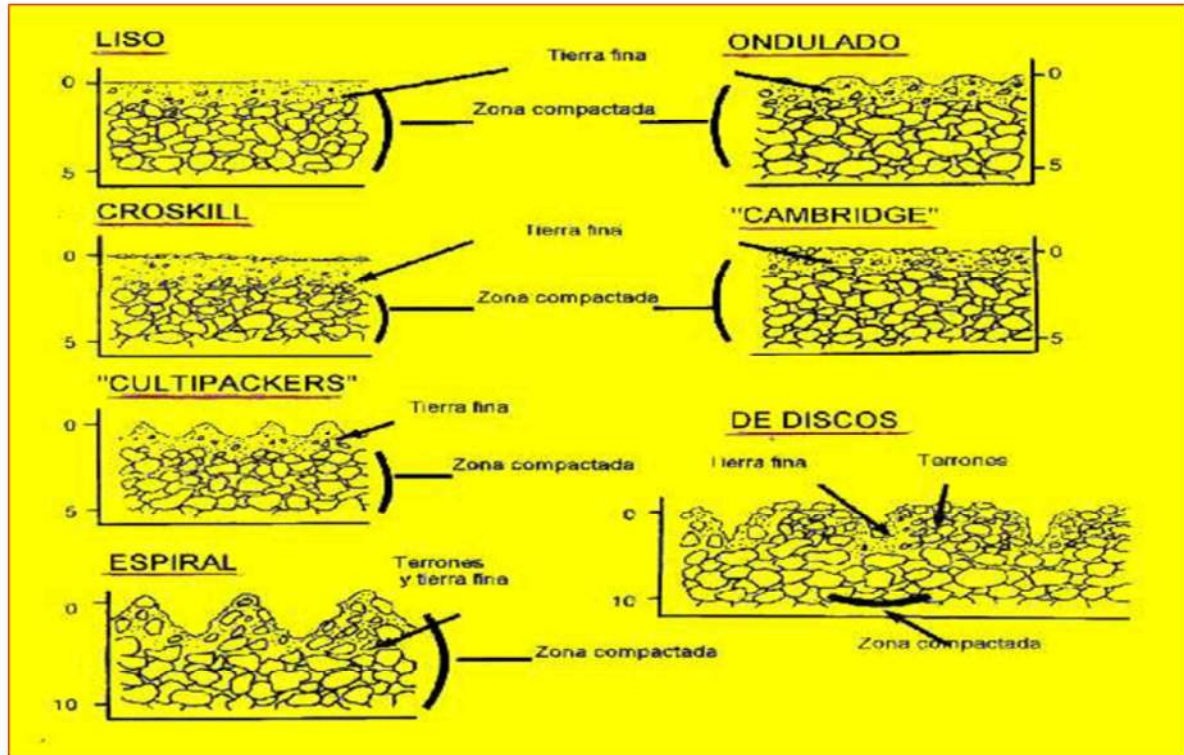
- ❑ **Anchura de trabajo:** 1.5 a 7 metros; bastidor: rígido o por elementos independientes.
- ❑ **Elementos auxiliares:** plegado: manual o hidráulico; ruedas de transporte.
- ❑ **Enganche:** semisuspendido o arrastrado.



	lisos	ondulados	acanalados	crosskill	ruedas
Diámetros (cm):	45-50	50-60	50-55	30-60	70-90
Nº elem.	1	1	1	1-2	1-2
Masa (kg/m):	250-350	250-300	300-400	150-500	350-550



Efecto en función de su rugosidad



Las características de la superficie del rodillo modifican el perfil del suelo en la parte superficial, creando zonas con tierra fina y otras con pequeños terrones.



Condiciones de utilización de los rodillos

- ❑ Los **rodillos lisos** provocan una compactación superficial con tierra fina sobre el terreno; los **rodillos rugosos** provocan el asentamiento en las capas intermedias con tierra fina cerca de la semilla, y dejan la superficie aterronada, reduciendo el riesgo de que aparezca costra superficial después de lluvia intensa.
- ❑ Sólo se deben **utilizar sobre suelos con bajo contenido de humedad**. Su efecto desterronador depende de las resaltes sobre la superficie.
- ❑ Son preferibles los **rodillos con elementos independientes y de superficie rugosa**. El aumento de la velocidad incrementa su efecto compactador.
- ❑ **Potencia** recomendada: 10 a 15 CV/m; velocidad de trabajo: 5.0 a 7.0 km/h; eficiencia en parcela: 0.65 a 0.85



Labores de cultivo (entre líneas)



- **Control de la maleza durante el desarrollo del cultivo.**
- **Compatible con la fertilización y la aplicación de herbicidas**
- **Limitaciones:** despeje de los tractores y separación entre líneas

Algunos aperos de laboreo secundario se utilizan para el control de la vegetación adventicia entre las líneas del cultivo



Profundidad y velocidad de trabajo

Profundidad de trabajo	0 cm	1 cm	2 cm	3 cm	5 cm	7 cm	10 cm	15 cm	20 cm	25 cm	30 cm
3 - Laboreo secundario											
entre 6 y 12 km/h											
menos de 7 km/h											
4 - Enterrado rastrojo											
entre 6 y 10 km/h											
menos de 7 km/h											