



COSECHADORA DE GRANO Y SEMILLAS

Función principal

- Recolección del grano incluyendo las operaciones de siega, trilla y limpieza.
- El grano se almacena en una tolva que se descarga periódicamente sobre la caja de un remolque o camión.
- La paja queda depositada detrás de la máquina formando un cordón o esparcida sobre la anchura de corte. Puede incluir un picador de paja

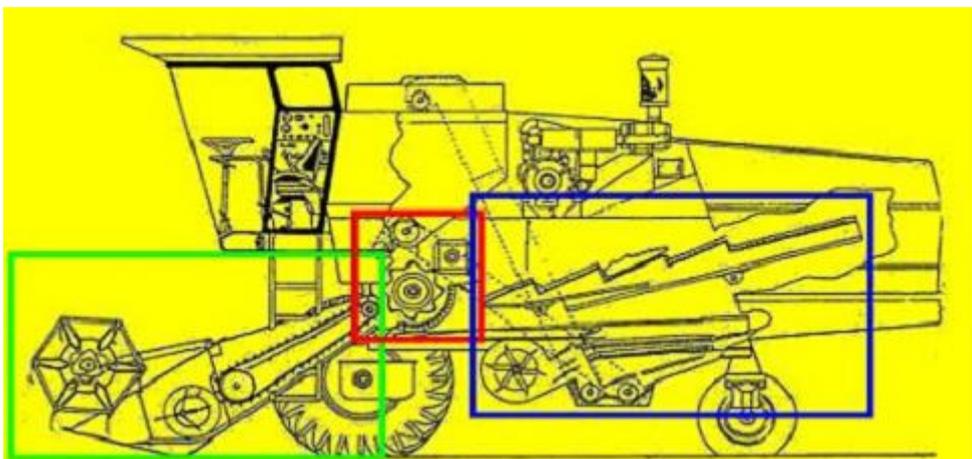
Descripción general

Los elementos principales se agrupan en tres bloques: siega, trilla y limpieza.

- El bloque de siega ocupa el frontal de la máquina y fija la anchura de trabajo. Dispone de una cuchilla con contracuchilla (dedos) que realiza la siega ayudada por un rotor, o molinete, que obliga a las plantas segadas a entrar en una plataforma; el conjunto de estos elementos se conoce como cabezal y su estructura se modifica para otros cultivos, como maíz, girasol, etc.; un elevador traslada la mies segada hasta el bloque de siega, pasando por una unidad de separación de piedras.
- El bloque de trilla lo constituyen un cilindro con barras o dedos abrazado parcialmente por una placa cilíndrica llamada cóncavo; la mies llega perpendicularmente al cilindro y pasa entre éste y el cóncavo, con lo que se produce la separación del grano de la espiga; la separación entre cilindro y cóncavo se ajusta a las características del cultivo; una gran parte de grano atraviesa el cóncavo y se dirige al sistema de limpieza; la paja la impulsa un rotor de paletas (batidor) hacia el sistema de separación.
- El bloque de limpieza y separación lo constituyen los sacudidores formados por unas superficies inclinadas con escalones unidas a dos cigüeñales que provocan un movimiento de oscilación alternativa; en ellos se completa la separación del grano, avanzando la paja hasta el exterior de la máquina. En la parte baja unas cribas se encargan de la limpieza del grano que es elevado hasta el tanque. Las espigas sin trillar pasan de nuevo al cilindro trillador (retrilla). Estas máquinas normalmente son autopropulsadas

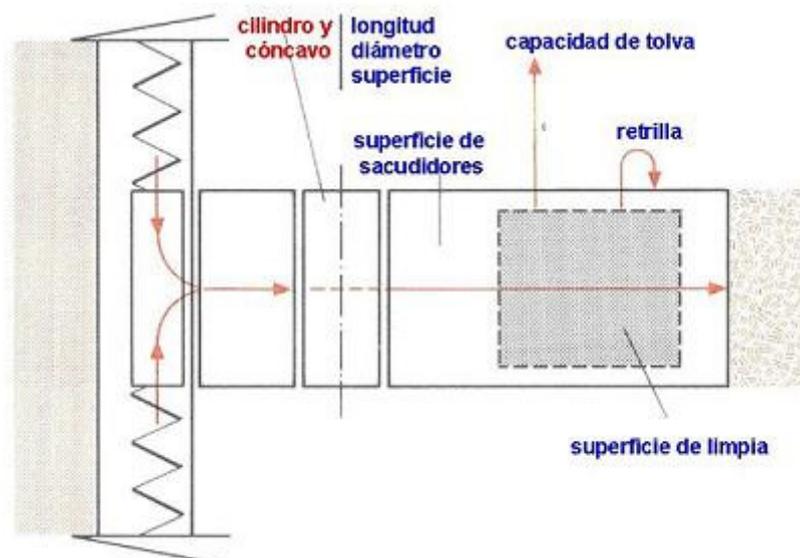
Estructura de la cosechadora

- Son máquinas autopropulsadas con ruedas delanteras motrices, de mayor tamaño, y ruedas traseras directrices. En ocasiones se utiliza propulsión a las 4 ruedas.
- El motor generalmente se sitúa en una posición elevada y acciona los mecanismos de la máquina, a la vez que se encarga de la propulsión. La transmisión del movimiento a las ruedas incluye un sistema hidrostático que permite modificar de manera continua la velocidad de avance (sin escalones)
- El puesto de conducción se encuentra en una posición elevada sobre el cabezal que realiza la siega.
- En el mercado se ofrece la posibilidad de máquinas autonivelantes.



Condiciones de utilización y prestaciones

- La proporción entre la anchura de corte y las dimensiones de los diferentes componentes de la máquina mantiene, de manera aproximada, las dimensiones de la figura
- La capacidad de trilla es la referencia que se utiliza para definir la capacidad de trabajo de la máquina



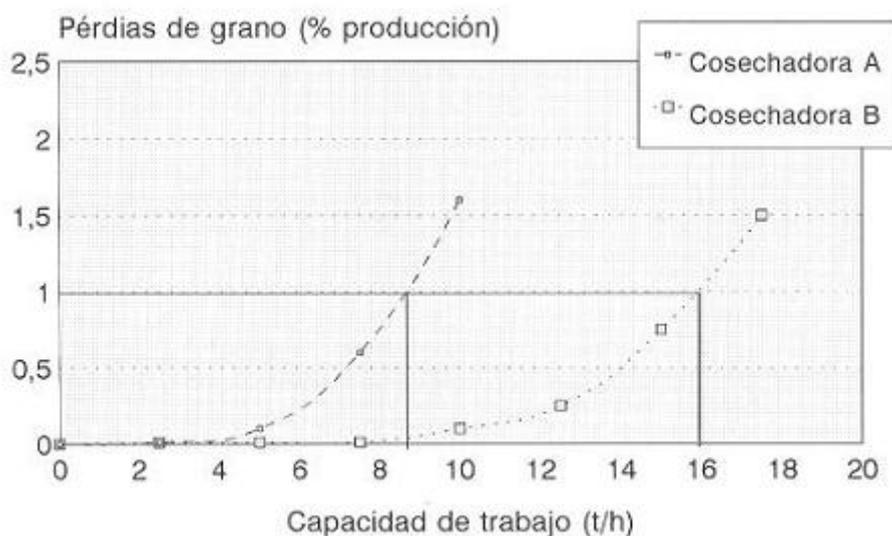
1 m corte – 0.3 m cilindro – 1.2 m² sacudidores – 0.8 m² cribas – 900 L tanque

- La velocidad de trabajo se debe de ajustar para conseguir que el sistema de trilla y limpieza trabaje a plena capacidad; velocidades normales entre 2 y 6 km/h.
- A medida que aumenta la cantidad de mies que entra en la máquina se incrementan las pérdidas de cosecha.
- Como referencia para definir la capacidad de la máquina se utiliza como valor el 1% de pérdidas



Plataforma de conocimiento para el medio rural y pesquero

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino 2008



Especificaciones técnicas de algunas de las máquinas más vendidas en España

Especificaciones técnicas de la cosechadora New Holland TC 56 Hydro

		VALORES ABSOLUTOS	VALORES ESPECÍFICOS (POR M. DE CORTE)	VALORES ESPECÍFICOS (POR 100 CV)
Anchura de cabezal: max-min	(m)	3.66 – 5.18	(Referencia 4.42 m)	1.98 – 2.80
Potencia motor	(CV / kW)	185 / 136	41.8 / 30.8	-
Longitud cilindro trillador	(m)	1.30	0.294	0.704
Velocidad periférica: max-min	(m/s)	12.1 – 35.8	-	-
Superficie de cóncavo	(m ²)	0.796	0.180	0.431
Superficie sacudidores	(m ²)	4.36	0.99	2.36
Superficie de cribas		4.13	0.93	2.24
Capacidad de tolva	(m ³)	5.20	1.18	2.81
Masa en vacío sin cabezal	(kg)	8 400	1 900	4 546

Especificaciones técnicas de la cosechadora Claas Medion 310

		VALORES ABSOLUTOS	VALORES ESPECÍFICOS (POR M. DE CORTE)	VALORES ESPECÍFICOS (POR 100 CV)
Anchura de cabezal: max-min	(m)	5.10 – 6.00	(Referencia 5.55 m)	2.60 – 3.06
Potencia motor	(CV / kW)	196 / 144	35.3 / 25.9	-
Longitud cilindro trillador	(m)	1.32	0.238	0.675
Velocidad periférica: max-min	(m/s)	15.3 – 35.3	-	-
Superficie de cóncavo	(m ²)	0.736	0.133	0.376
Superficie sacudidores	(m ²)	5.80	1.05	2.96
Superficie de cribas		4.25	0.77	2.17
Capacidad de tolva	(m ³)	5.80	1.05	2.96
Masa en vacío sin cabezal	(kg)	8 130	1 465	4 155



Figuras y esquemas

Cosechadora de cereal



Costes

- [Enlace a la Hoja de Costes Cosechadora granos - AutoPropulsada](#)
- [Enlace a la Hoja de Costes Cosechadora granos maíz- AutoPropulsada](#)

Ficha en formato PDF

- [Cosechadora de granos y semillas](#)