

Registro móvil de todos los datos de la cosecha.

También en el ámbito del registro móvil de datos, WINTERSTEIGER apuesta por soluciones orientadas al futuro. Nuestras cosechadoras incorporan solamente los más modernos sistemas, especialmente desarrollados para la investigación agrícola.

El registro automático de datos tiene en cuenta los siguientes parámetros (dependiendo del sistema de datos de cosecha seleccionado):

- Peso de la parcela con la máxima precisión hasta una inclinación del 10%
- Humedad de la mies cosechada
- Peso volumétrico

Easy Harvest - software de cosecha.

El registro de datos, la gestión de datos y la seguridad de datos han asumido un papel central en los procesos de pruebas de campo agrícolas. Easy Harvest se utiliza en la cosechadora en combinación con un sistema móvil de datos de cosecha y permite, así, la máxima precisión en el

pesaje y en la medición de humedad. Easy Harvest ofrece sobre todo las ventajas de una alta seguridad de uso así como la posibilidad de cosechar varias pruebas en un campo en una sola operación.

La suma de sus ventajas:

Sencillez y comodidad de manejo

- Guía de menú clara y cómoda para el usuario en diferentes idiomas
- Sencilla creación del plano de campo y sencilla disposición de las pruebas
- Cosecha de varias pruebas en un campo en una sola operación
- Las informaciones complementarias se pueden añadir a las parcelas a modo de nota
- Curvas de humedad precalibradas
- Importación y exportación fáciles de los datos

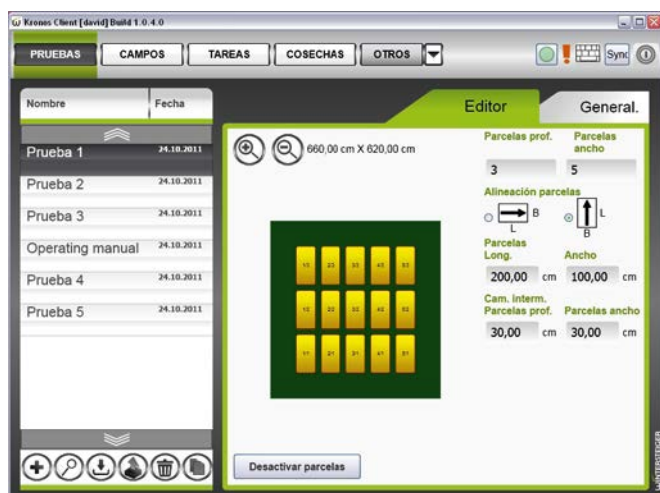
Alta precisión, seguridad de uso y trazabilidad

- Resultados de pesaje y medición de humedad precisos
- Control integrado de toma de muestras
- Diseñador de etiquetas integrado e impresora de etiquetas
- Aseguramiento de datos gracias a archivo backup adicional (p.ej. lápiz USB)
- Posibilidad de controlar los procesos manualmente
- Sistema de diagnóstico de errores
- Uso por parte de varias personas con diferentes niveles de derecho de acceso

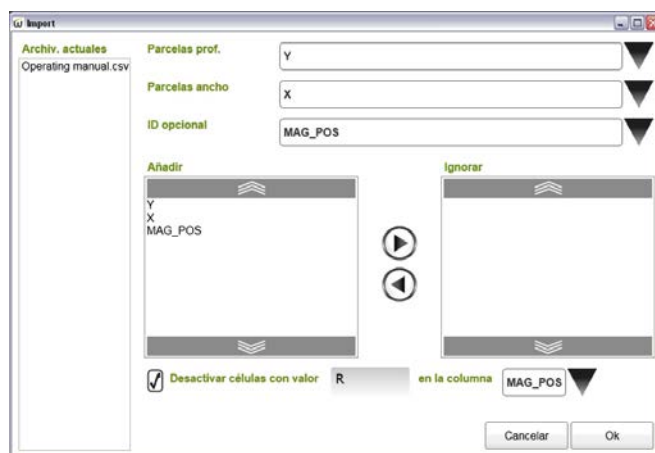
Preparación.

Una prueba se puede crear en el software o bien importar al mismo. Asimismo existe la posibilidad de sincronizar

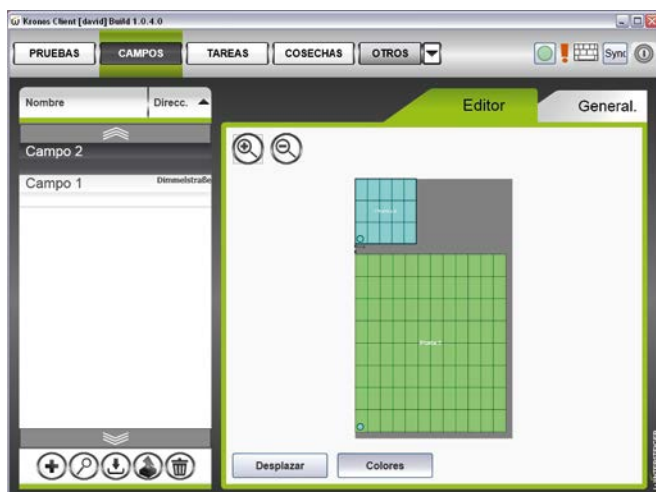
los datos. Los campos se pueden disponer y desplazar discrecionalmente.



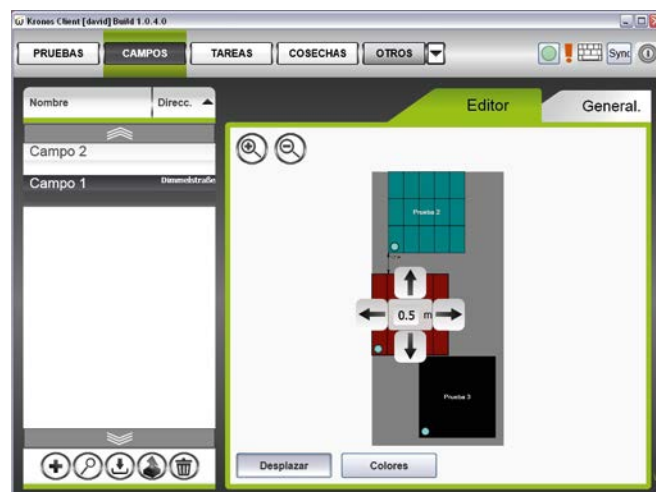
Se crea una prueba



Las pruebas y los planos de campo también se pueden importar



En un campo se pueden disponer y desplazar varias pruebas

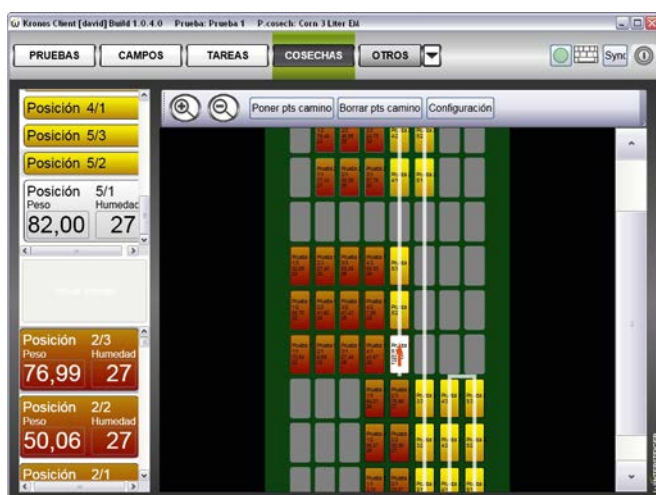


Cosecha.

En el modo de cosecha se puede ver en todo momento dónde se encuentra uno, qué parcelas ya se han cosechado así como los correspondientes resultados. Además también se pueden poner etiquetas a las pruebas.

Exportación de datos.

Los datos se pueden sincronizar o bien exportar como archivo CSV para su posterior utilización.



Navegación sencilla en el campo

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Reihen	Spalten	Gewicht	Feuchtigkeit	Datum	Time	Lfd. Nr	CustomId
2	1	1	6,165	10,6	03.09.2011	10:27:18	1	195101
3	1	2	6,251	12,2	03.09.2011	10:42:44	2	195102
4	1	1	5,472	10,7	03.09.2011	10:53:08	1	195101
5	1	1	7,823	12,8	03.09.2011	11:28:35	1	195101
6	1	2	7,413	14,1	03.09.2011	11:29:46	2	195102
7	1	1	6,057	15,7	03.09.2011	11:33:24	1	195101
8	1	2	5,318	16,1	03.09.2011	11:36:14	2	195102
9	1	3	4,328	15,1	03.09.2011	11:44:14	3	195103
10	2	1	5,328	14,3	03.09.2011	11:53:45	4	192001
11	2	2	7,072	11,1	03.09.2011	11:57:53	5	192026
12	2	3	6,284	12,5	03.09.2011	11:58:59	6	192051
13	3	1	5,671	12,7	03.09.2011	12:01:53	7	192002
14	3	2	6,165	11,7	03.09.2011	12:02:56	8	192027
15	3	3	6,251	12,1	03.09.2011	12:04:13	9	192052
16	4	1	5,472	10,6	03.09.2011	12:05:14	10	192003
17	4	2	7,823	12,3	03.09.2011	12:07:01	11	192028
18	4	3	6,585	11,3	03.09.2011	12:10:04	12	192053
19	5	1	6,211	12,1	03.09.2011	12:11:10	13	192004
20	5	2	3,679	11,3	03.09.2011	12:12:01	14	192029
21	5	3	6,994	13	03.09.2011	12:13:34	15	192054
22	6	1	5,315	12,7	03.09.2011	12:14:18	16	192005
23	6	2	6,917	13,4	03.09.2011	12:15:01	17	192030
24	6	3	7,418	12,1	03.09.2011	12:15:58	18	192055
25	7	1	6,391	10,7	03.09.2011	12:16:59	19	192006
26	7	2	5,21	11,5	03.09.2011	12:17:39	20	192031
27	7	3	8,316	11,3	03.09.2011	12:18:42	21	192056

Sistema móvil de datos de cosecha Classic GrainGage™.

Este sistema de datos de cosecha es ideal para medir el peso, la humedad y el peso por hectolitro. También es idóneo para rendimientos de parcela a partir de 900 g cuando se requiere la máxima exactitud de medición y para emplear el software Easy Harvest con el fin de utilizar planos de campo, almacenar datos medidos y exportar resultados.

Durante la cosecha, el proceso es el siguiente:

- El Classic GrainGage™ es un sistema compuesto de 3 cámaras. La primera cámara sirve de recipiente previo y está provista de un sensor de nivel de llenado. En las cámaras segunda y tercera se mide la humedad y el peso
- En cuanto el sensor de nivel de llenado del sistema de datos de cosecha indica que la cantidad de material es suficiente para el pesaje, la medición comienza automáticamente durante la conducción por la parcela
- Al final de la parcela, sólo es necesario medir las cantidades residuales
- Las distintas cantidades parciales se suman y se calcula el valor medio tanto de la humedad medida como del peso por hectolitro
- Los datos se almacenan en un ordenador industrial
- Impresora de etiquetas opcional para imprimir etiquetas directamente en el campo
- Mediante confirmación manual se finaliza el ciclo de pesaje. A continuación, la máquina puede entrar en la siguiente parcela

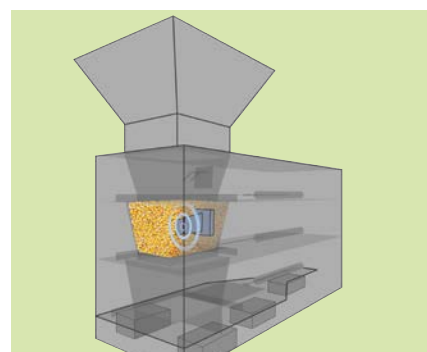
La suma de sus ventajas:

- **Sistema electrónico de precisión:** el nuevo sistema electrónico HM800 conecta los sensores de peso y de humedad por medio de un bus de datos CAN. El núcleo de este nuevo sistema de registro de datos está formado por el „módulo analógico y actuador HM800“. Este dispositivo permite evitar la presencia de cables largos y voluminosos
- **Sensor de inclinación y movimiento:** mejora la exactitud del pesaje y reduce los errores provocados por la vibración o el movimiento de la cosechadora, lo cual permite efectuar pesajes durante la marcha por la parcela y mediciones en laderas de hasta un 10 % de inclinación
- **Sensor de humedad:** permite efectuar mediciones con la máxima exactitud incluso cuando el contenido de humedad es alto (hasta un 35 %). El valor medio de las muestras parciales constituye un resultado representativo
- Se puede realizar una **cosecha continua** de las parcelas largas
- Se puede utilizar el **software Easy Harvest**

Datos técnicos

Sistema de pesaje	
Dimensiones (An x P x Al)	736 x 356 x 533 mm
Peso	45 kg
Capacidad	3,00 litros - aprox. 2,5 kg de trigo 1,50 litros - aprox. 1,2 kg de trigo 0,75 litros - aprox. 0,6 kg de trigo
Abertura de salida del grano	152,4 x 215,9 mm
Abertura de entrada del grano	114,3 x 190,5 mm
Actuador	Dispositivo neumático de precisión
Exactitud de medición	
Peso	+/- 0,4 % de la escala completa o +/-10 g absolutos dependiendo del pesaje
Peso por hectolitro	+/- 0,68 kg/HL
Humedad	+/- 0,5 % - 25 % (base peso húmedo - ww), +/- 0,9 % - 35 %
Cantidad mínima para averiguar el grado de humedad	Como mínimo un pesaje parcial completo, 3,00 / 1,50 / 0,75 litros
Velocidad	Aprox. 4 seg. por cada pesaje parcial
Sistema electrónico HM 800	
Tipo de protección	Estando al agua y al polvo según IP67
Temperatura de servicio	-20°C a +50°C
Alimentación de corriente	9 - 17 VCC
Interfaz	Bus CAN de 4 hilos
Conexión	Conectores de enchufe Con X all

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.



Sensor de humedad



Células de pesaje



Sistema móvil de datos de cosecha Single High Capacity GrainGage™.

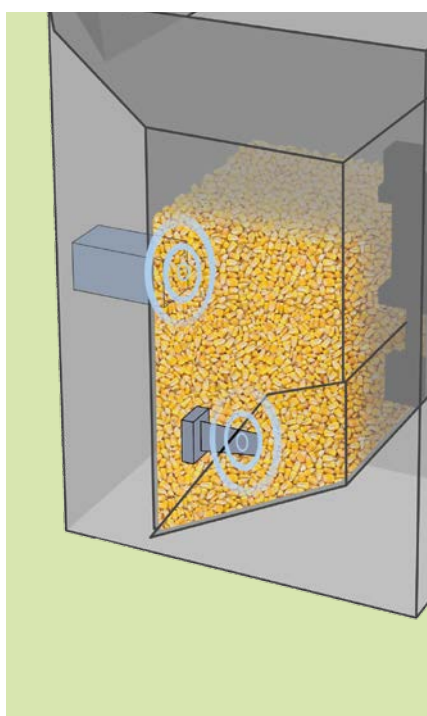
Este sistema de registro de datos de cosecha es ideal para medir grandes volúmenes de producto cosechado (p. ej. maíz); asimismo, resulta idóneo para medir la humedad, para los casos en que se requieren ciclos de pesaje rápidos con altos rendimientos de cosecha y para emplear el software Easy Harvest con el fin de utilizar planos de campo, almacenar datos medidos y exportar resultados.

Durante la cosecha, el proceso es el siguiente:

- El sistema de pesaje está compuesto por un recipiente de pesaje que contiene los sensores necesarios para medir el peso y la humedad
- El producto cosechado entra directamente en el recipiente de pesaje
- El ciclo de pesaje se inicia manualmente al final de la parcela mediante el accionamiento de una tecla
- Los datos se almacenan en un ordenador industrial
- Impresora de etiquetas opcional para imprimir etiquetas directamente en el campo
- Este sistema de pesaje dispone además de un temporizador de cuenta atrás que permite determinar el momento de medición óptimo

La suma de sus ventajas:

- El **sistema de 1 cámara** garantiza un ciclo rápido
- **Sistema electrónico de precisión:** el nuevo sistema electrónico HM800 conecta los sensores de peso y de humedad por medio de un bus de datos CAN. El núcleo de este nuevo sistema de registro de datos está formado por el „módulo analógico y actuador HM800“. Este dispositivo permite evitar la presencia de cables largos y voluminosos
- **Sensor de inclinación y movimiento:** mejora la exactitud del pesaje y reduce los errores provocados por la vibración o el movimiento de la cosechadora, lo cual permite efectuar pesajes durante la marcha por la parcela y mediciones en laderas de hasta un 10 % de inclinación
- **Sensor de humedad:** permite efectuar mediciones con la máxima exactitud incluso cuando el contenido de humedad es alto
- Se puede realizar una **cosecha continua** de las parcelas largas
- Se puede utilizar el **software Easy Harvest**



Medición de la humedad y el peso en el sistema HCGG

Datos técnicos

Sistema de pesaje	
Dimensiones (An x P x Al)	508 x 483 x 560 mm
Peso	46 kg
Capacidad	Aprox. 20 kg de maíz
Abertura de salida del grano	457 mm
Actuador	Dispositivo neumático de precisión
Exactitud de medición/velocidad	
Peso	+/- 80 g absolutos
Peso por hectolitro	+/- 1,2 kg/100 l para más de un 95 % de las muestras
Humedad	+/- 0,5 % hasta 25 % (base peso húmedo - wwb), +/- 0,9 % hasta 35 %
Cantidad mínima para averiguar el grado de humedad	Aprox. 7 litros Aprox. 2 litros con "HCGG Insert" (chapa defelectora insertable)
Velocidad/duración del ciclo	Aprox. 6 segundos – sistema listo/datos registrados
Sistema electrónico HM 800	
Tipo de protección	Estando al agua y al polvo según IP67
Temperatura de servicio	-20°C a +50°C
Alimentación de corriente	9 - 17 VCC
Interfaz	Bus CAN de 4 hilos
Conexión	Conectores de enchufe Con X all

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.