

通过便携式数据采集器来收集收割数据。

WINTERSTEIGER 在便携式数据采集领域也采用了符合未来需求的解决方法。我们的收割机只采用专为农业科研研究所开发的最新系统。

此自动收割数据采集装置包含下列参数 (根据所选择的数据采集系统):

- 在倾斜度小于 10% 的坡度上可以实现最高精度的小区重量测量
- 收割作物的湿度
- 体积重量

Easy Harvest 收割软件。

数据采集、数据管理和数据保护在农业田间试验过程中起着核心作用。Easy Harvest 与一个移动收割数据系统连接在一起安装在收割机上，确保称重和湿度测量达到最高精度。Easy

Harvest 最大的优点就是提供了高度的操作可靠性并且实现了在同一道工序、同一块田地里收割多个试验成果。

优点概括如下：

简单和舒适的操作

- 清晰快捷的多语言菜单导航
- 简便的制订田间计划和试验安排
- 在同一块试验田里和同一道工序内收割多个试验成果
- 可以以备注的形式为小区添加其他信息
- 预校准的湿度曲线
- 数据易于导入和导出

高精度、可靠和可追踪

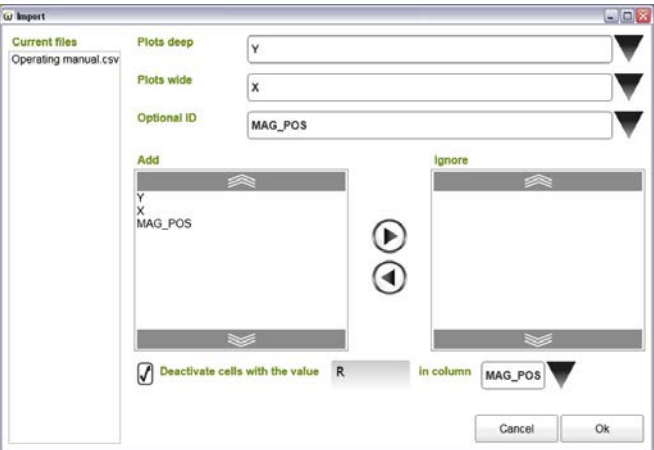
- 精确的称重结果和湿度测量结果
- 集成采样控制
- 集成标签设计和标签打印机
- 通过附加的备份文件保证数据安全（如 U 盘）
- 可手动控制流程
- 故障诊断系统
- 可以给多个人设置不同的使用权限

准备工作。

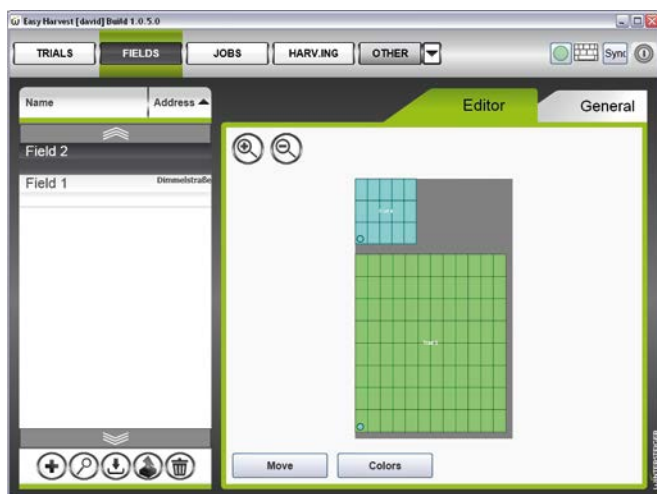
可在软件中生成或导入试验。还可以实现数据同步。田地可以被自由编排并定位。



试验已生成



也可导入试验、田地计划



可在一块田地里对多个试验进行编排并定位



收割。

在收割模式下，随时都很容易查看自己所处的位置，哪些小区已经收割完毕及相关事宜。另外，还可利用标签标明取样。

数据导出。

可将数据同步或以 CSV 文件格式导出用于进一步处理。



简便的田间导航

	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

便携式收割数据采集系统 Classic GrainGage™。

此系统适用于重量、湿度和百升重量的测量。此外，还适用于在小区产量大于 900 g 时，需要高度精确的测量结果的情况下和在使用田间 Easy Harvest 简易收割软件软件规划、存储测量数据和结果数据输出情况下。

在收割期间的运行如下：

- Classic GrainGage™ 包括一个 3 种盒系统。第一个种盒作为带有料位传感器的预储备箱。在第二个和第三个种盒中进行湿度和重量测量
- 一旦数据采集系统的料位传感器显示有足够的称重材料，在小区行驶期间即可自动开始测量
- 在小区终点，只需要对剩余的收割物进行测量
- 每一次测量的重量会叠加在一起计算出一个总重量，湿度和百升重量会取平均值
- 数据将被保存到一个工业计算机上
- 可以选择标签打印机直接在田间打印出标签
- 手动关闭称重功能。然后可以行驶到下一个小区

优势总结：

- 精密电子设备: 新型 HM800 电子设备配备有重量和湿度传感器，通过 CAN 总线的数据线连接。此新型数据采集器的核心由“HM800 模拟和执行器模块”组成。因此避免了使用长的或笨重的电缆连接
- 倾斜和移动传感器: 提高了称重的准确性，减少了由于振动和采集器移动而可能导致的测量错误。因此，可以在小区行驶期间进行重量测量，并且在斜坡低于 10% 倾斜度的情况下也可以进行测量
- 湿度传感器: 即使在收获高湿度作物时（最高湿度为 35%）也可作出最准确的

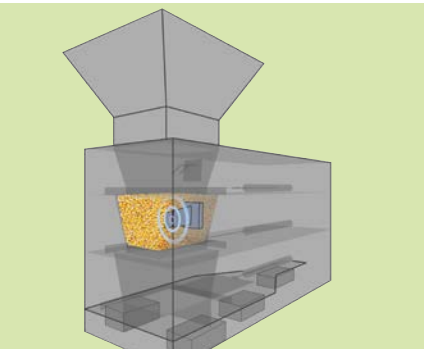
测量。取样计算的平均值是具有代表性的结果

- 针对较长的小区，可以α进行连续收割
- 使用 Easy Harvest Software 软件

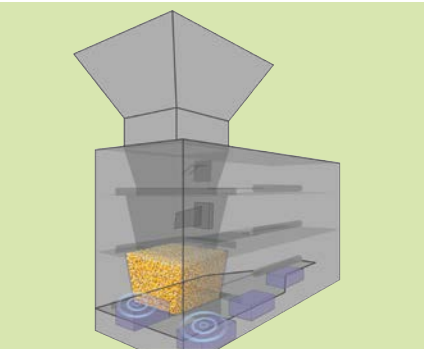
技术数据

称重系统	
尺寸 (宽度 x 深度 x 高度)	736 x 356 x 533 mm
重量	45 kg
容量	3.00 升 - 大约 2.5 kg 小麦 1.50 升 - 大约 1.2 kg 小麦 0.75 升 - 大约 0.6 kg 小麦
籽粒排出口	152.4 x 215.9 mm
籽粒进出口	114.3 x 190.5 mm
执行器	精密气动力
测量准确性	
重量	总重量的 +/- 0.4% 或 每次称重 +/-10g 绝对值
百升重量	+/- .68 kg/HL
湿度	+/- .5% - 25% (湿度重量基础 - ww), +/- .9% - 35%
湿度测定的最小数量	每次至少, 3.00 / 1.50 / 0.75 升
速度	每次称重时间大约为 4 秒
HM 800 电子设备	
保护方式	符合 IP67 标准的防水和防尘
工作温度	-20° C 至 +50° C
电源	9 - 17 V DC
接口	CAN 总线 - 4 金属线
连接	Con X all 插座连接

保留技术修改的权利。



湿度传感器



称重元件



便携式收割数据采集系统 Single High Capacity GrainGage™。

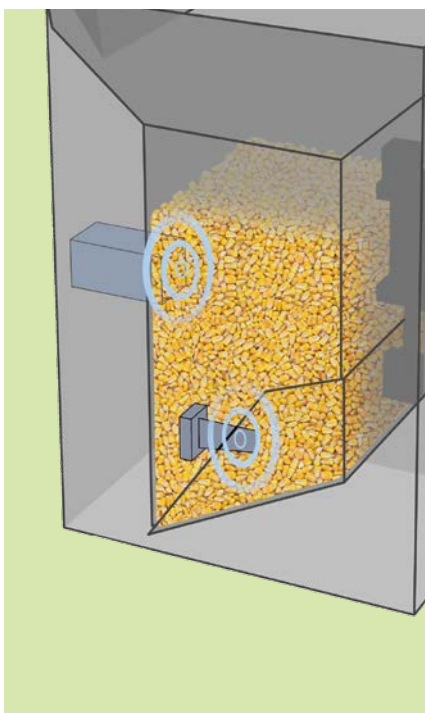
此数据采集系统特别适用于大体积作物的重量测量（例如，玉米作物），要求更短的工作周期时也特别适用于湿度测量，和使用田间 Easy Harvest 简易收割软件 软件进行小区规划、保存测量数据和结果数据导出时。

在收割期间的运行如下：

- 称重系统是一个重量箱，带有用于称重和测量湿度的传感器
- 作物直接收割到重量箱
- 在小区终点通过按键手动启动称重功能
- 数据将被保存到一个工业计算机上
- 可以选择标签打印机直接在田间打印出标签
- 称重系统另外还包括一个倒数计时器（Countdown-Timer），用于确定最佳的测量时间点

优势总结：

- 通过单种盒系统确保快速周期循环
- 精密电子设备：新型 HM800 电子设备配备有重量和湿度传感器，通过 CAN 总线的数据线连接。此新型数据采集器的核心由“HM800 模拟和执行器模块”组成。因此避免了使用长的或笨重的电缆连接
- 倾斜和移动传感器：提高了称重的准确性，减少了由于振动和采集器移动而可能导致的测量错误。因此，可以在小区行驶期间进行重量测量，并且在斜坡低于 10% 倾斜度的情况下也可以进行测量
- 湿度传感器：即使在收获高温度作物时，也可作出最准确的测量
- 针对较长的小区，可以进行连续收割
- 使用 Easy Harvest Software 软件



HCGG 内的湿度和重量测量

技术数据

称重系统	
尺寸 (宽度 x 深度 x 高度)	508 x 483 x 560 mm
重量	46 kg
容量	大约 20 kg 玉米
籽粒排出口	457 mm
执行器	精密气动力
测量准确性 / 速度	
重量	+/- 80g 绝对值
百升重量	+/- 1.2 kg/100升, 95%的实验结果误差在此范围内
湿度	+/- 0.5 % 至 25 % (湿度重量基础 - wwB), +/- 0.9 % 至 35 %
湿度测量的最低量	大约 7 升 使用“HCGG Insert” (使用齿板)时大约 2 升
速度 周期时间	大约 6 秒 - 系统就绪 / 数据已记录
HM 800 电子设备	
保护方式	符合 IP67 标准的防水和防尘
工作温度	-20° C 至 +50° C
电源	9 - 17 V DC
接口	CAN 总线 - 4 金属线
连接	Con X all 插座连接

保留技术修改的权利。