





feiffer consult  
Talstraße 12  
DE - 99706 Sondershausen  
Germany

[beratung@feiffer-consult.de](mailto:beratung@feiffer-consult.de)  
[www.feiffer-consult.com](http://www.feiffer-consult.com)

## Operating manual Feiffer LMS (Loss Measuring System, pat.)



S.4



S.28



S.52



**Feiffer LMS-KIT *Profi***



**Feiffer LMS-KIT *Basis***



feiffer consult  
Talstraße 12

Tel: +49 (0)3632 757000  
beratung@feiffer-consult.de  
www.feiffer-consult.com

Dear customer,

we are pleased that you have chosen an LMS-KIT. We offer you tools for loss measurement and combine harvester optimization with the latest technology.

In order to take full advantage of the tools performance, please read the operating instructions carefully before commissioning and operate the tool in accordance with the instructions. The operational safety and the function of the tool can only be guaranteed if both the general safety and accident prevention regulations of the legislator and the safety instructions in the operating instructions are observed. We accept no liability for damage caused by improper use or incorrect operation. Please ensure that all persons using the tool have read and understood the operating instructions. Keep the operating instructions in a safe place so that they can be accessed at any time if necessary.

**Company Adress:**

feiffer consult

Talstraße 12

99706 Sondershausen GERMANY

Tel.: +49 (0)3632/ 757000 Fax.: +49 (0)3632/ 757002



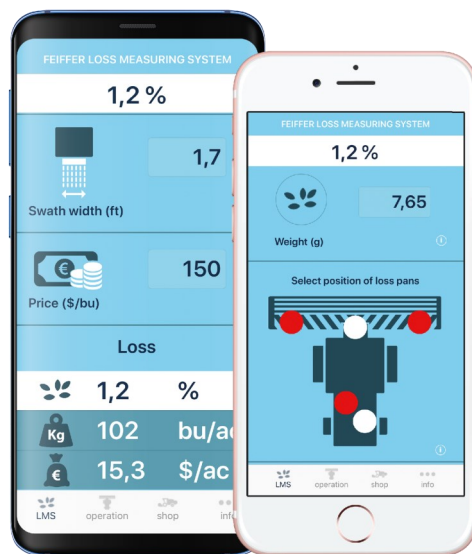
## Content

1.	Short Instruction	6
2.	Generally functionality LMS	8
3.	Placing of loss pans (working modes)	10
4.	LMS device	12
5.	Header adapter	14
6.	Conveyor adapter	15
7.	Loss Pans	16
8.	Field fan	18
9.	Scale	20

## **1. Short instruction**

1. Switch on the LMS-device
2. Attach the device to the combine chassis or header adapter.
3. Attach the loss pan with the anchor plate to the electromagnet of the LMS-device.
4. Use the remote control to drop the loss pans.
5. Remove the straw from the loss pan after dropping the loss pans.
6. Put the contents of the loss pans into the field fan.
7. Switch on the field fan. Use the potentiometer to adjust the fan speed. Clean the losses until only the loss grains remain.
8. Put the loss grains in the container of the scale.
9. Download the Feiffer LMS app (free) onto your smartphone.

## App feiffer LMS



The app feiffer LMS is used to calculate the collected grain losses.

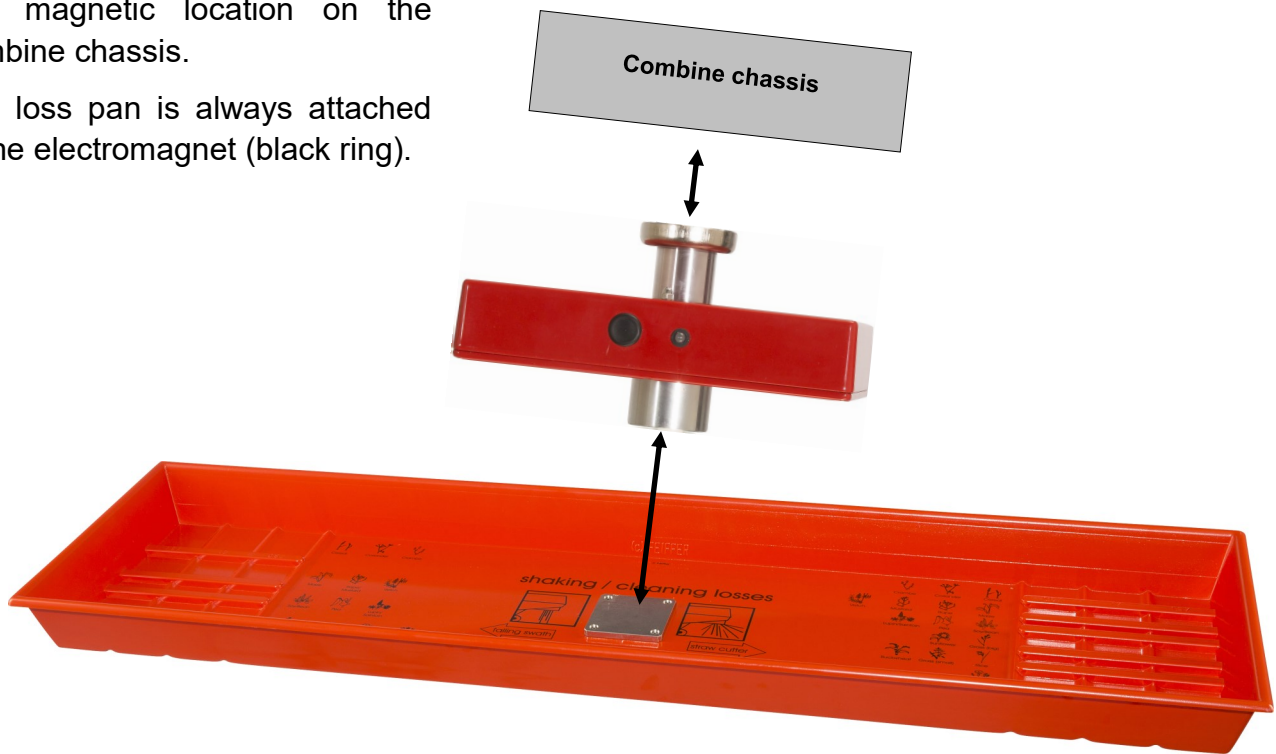
To use this app you need the LMS KIT (Loss Measuring System) from feiffer consult. The result is entered into the feiffer LMS app. An exact loss value is determined on the basis of the specific yield and combine parameters.

The app can be used universally for all threshing crops and all combine configurations. The result is calculated in %, kg/ha and €/ha.

## 2. Generally functionality LMS

The LMS-KIT works with permanent magnets and electro magnets. You can fix the system to any magnetic location on the combine chassis.

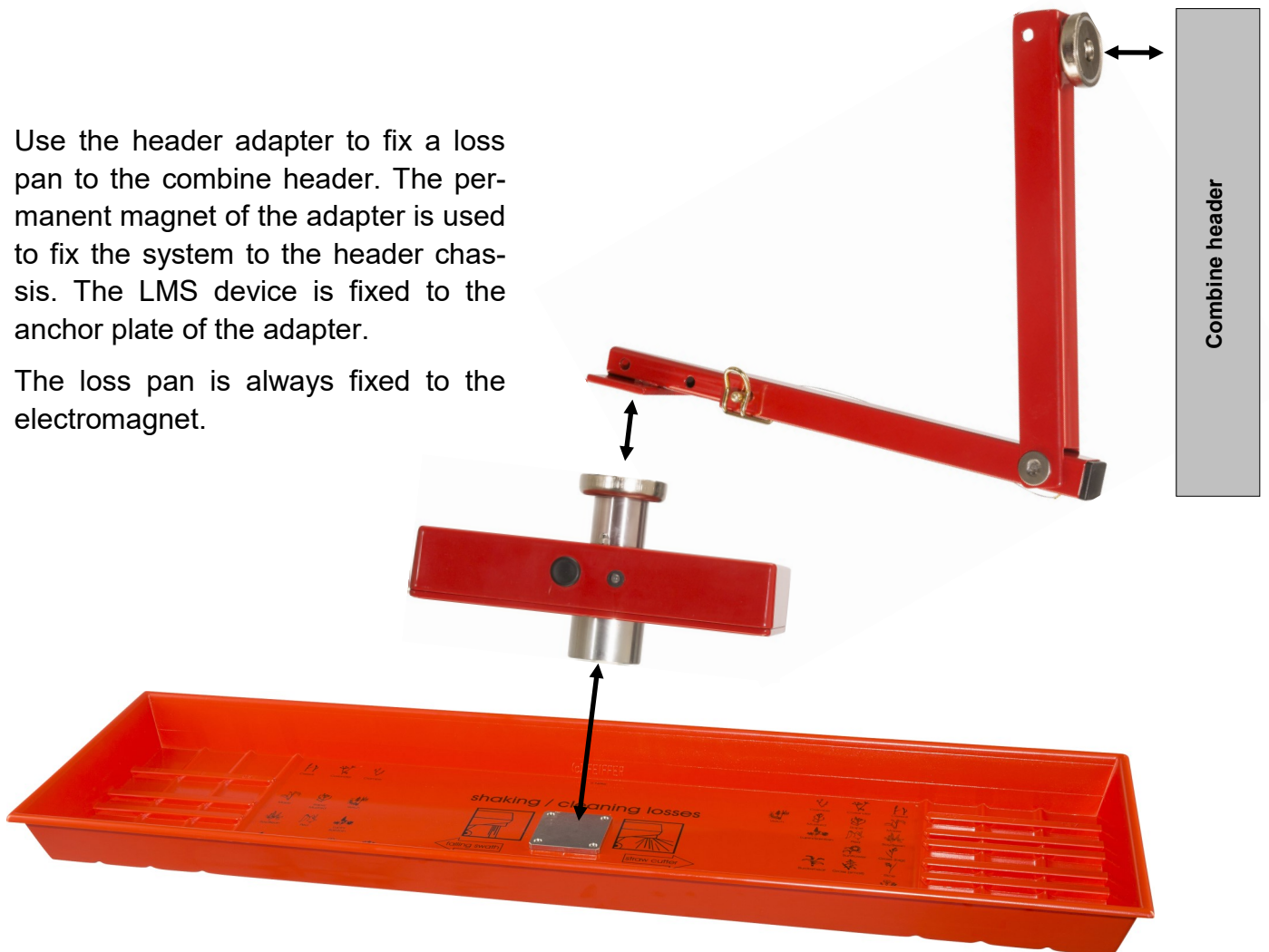
The loss pan is always attached to the electromagnet (black ring).





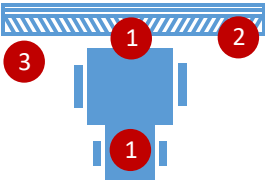
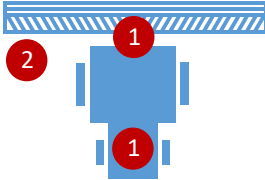
Use the header adapter to fix a loss pan to the combine header. The permanent magnet of the adapter is used to fix the system to the header chassis. The LMS device is fixed to the anchor plate of the adapter.

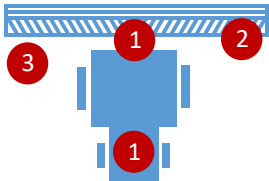
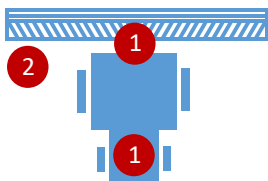
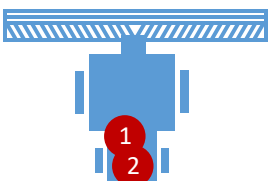
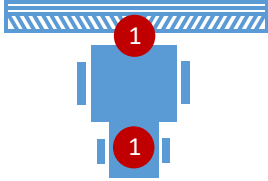
The loss pan is always fixed to the electromagnet.



### 3. Placing of loss pans (working modes)



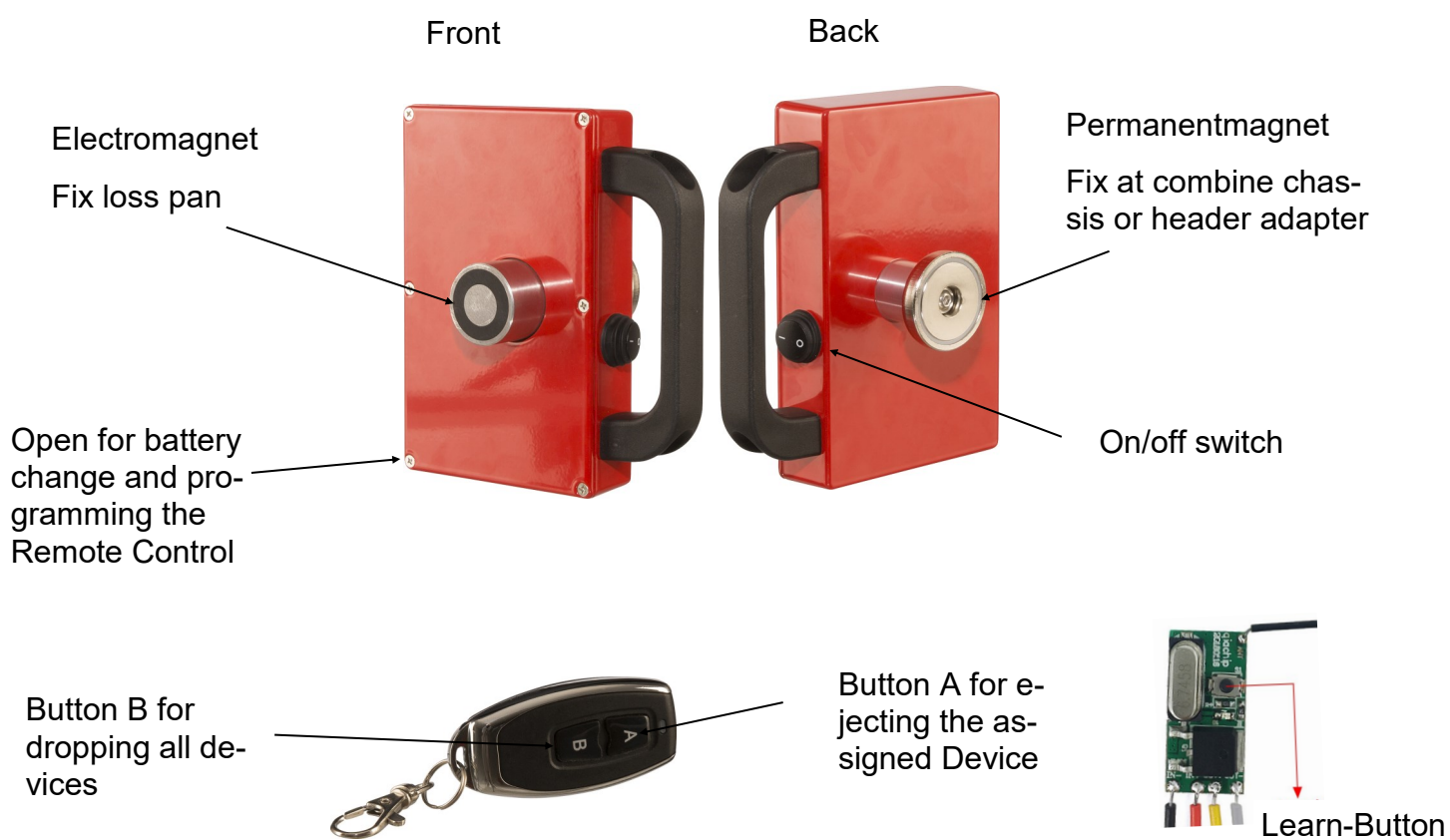
Working Mode	LMS-KIT Profi	LMS-KIT Basis
Chopper: On Chaff spreader: On/Off	 <p>Place loss pan 1 centrally under the conveyor or in the rear area of the combine harvester.</p> <p>Place loss pan 2 to the right outside of the header using an adapter.</p> <p>Place loss pan 3 manually on the left-hand side of the header.</p>	 <p>Place loss pan 1 centrally under the conveyor or in the rear area of the combine harvester.</p> <p>Place loss pan 2 manually on the left-hand side of the header.</p>

<p>Swath deposit: On Chaff spreader: On</p>	 <p>Place loss pan 1 and 2 offset in the middle of the combine to cover the entire swath width.</p> <p>Place loss pan 3 manually on the left-hand side of the header.</p>	 <p>Place loss pan 1 centrally under the conveyor or in the rear area of the combine harvester.</p> <p>Place loss pan 2 manually on the left-hand side of the header.</p>
<p>Swath deposit: On Chaff spreader: Off</p>	 <p>Place loss pan 1 and 2 offset in the middle of the combine to cover the entire swath width.</p>	 <p>Place loss pan 1 centrally under the conveyor or in the rear area of the combine harvester.</p>



**Only attach the loss pans to a combine that is in a safe standing position!**

#### 4. LMS device



## LMS Device

Weight	1740g (incl. batteries)
Dimensions	190x170x105mm
Batteries	8xLR14 (Baby C)
Power	20 Watt
Material	Aluminium, PVC, Electromagnet (42kg), Permanentmagnet (80kg)
Protection	IP 54

## Remote Control

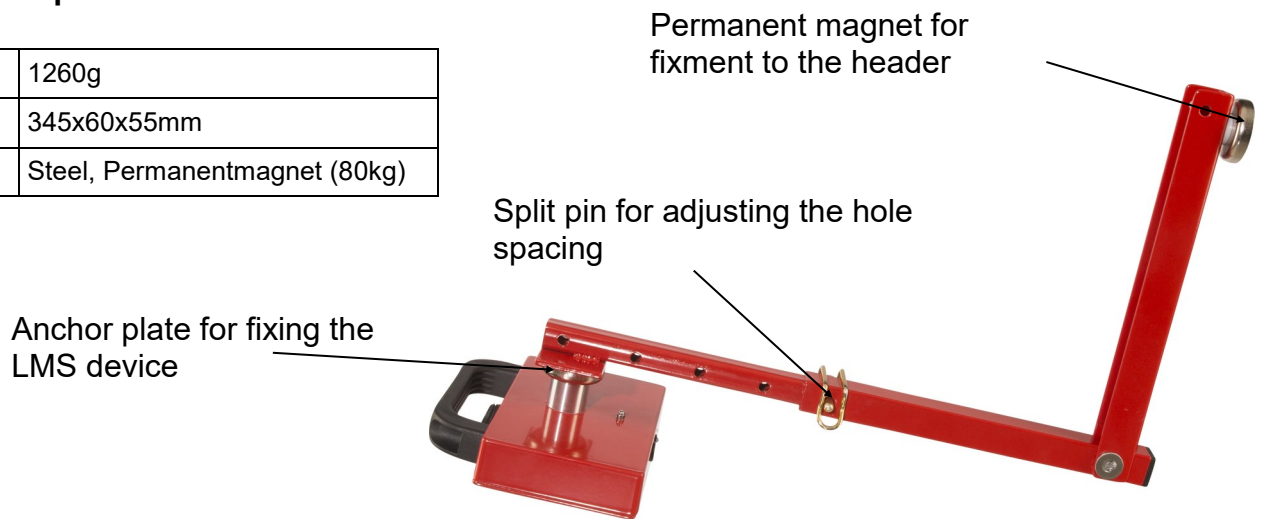
Disconnecting the remote control from the LMS device	Press the learn button on the receivers (inside the LMS Device) 8 times, the light flashes 7 times and switches off. The LMS device can no longer be controlled.
Programming the Remote Control	Press the Learn button on the receiver once. The LED on the receiver flashes once and turns on. When the LED lights, press the button on the remote control (the one you want to use to control the receiver). The LED (on the receiver) flashes 3 times and goes out,

### Instructions for use:

- Only fix the loss pan to the electromagnet (black ring)! When fix to the permanent magnet, the entire system falls off the combine harvester after being triggered by remote control.
- After completion of the measurement, switch off the LMS device, otherwise the battery may be depleted.
- Protect from moisture!

## 5. Header adapter

Weight	1260g
Dimensions	345x60x55mm
Material	Steel, Permanentmagnet (80kg)



### Instructions for use:

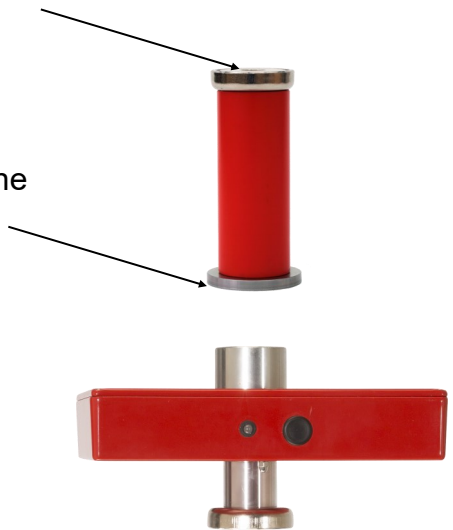
- Telescopic working length up to 500mm
- Fix the permanent magnet of the LMS device to the anchor plate of the header adapter.
- Slight displacement and oscillation of the adapter is normal due to the machine vibration.
- To remove the LMS device after completion of the measurement: slightly edge it to avoid scratching the lacquer.

## 6. Conveyor adapter

Weight	446g
Dimensions	127x60x55mm
Material	PVC, Permanentmagnet (80kg)

Permanent magnet for  
fixment to the header

Anchor plate for fixing the  
LMS device



Instructions for use:

- In case of disturbing struts - use adapter for extension.

## 7. Loss Pan



Anchor plate for fixment to the electromagnet of the LMS device





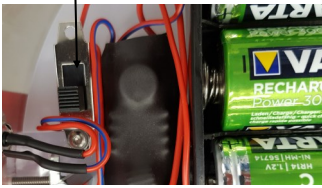
Weight	1545g (incl. anchor plate)
Dimensions	1050x305x65mm
Material	ABS-plastic

#### Instructions for use:

- The loss pans are not dropped until the combine has reached full load (approx. 80 m driving distance).
- Only fix the loss pan to the electromagnet (black ring)!
- Fix the loss pan only in suitable places - so that there is no danger of driving over.
- Loss pan can disappear under high swath, please note drop point.
- Coarse straw particles can be sorted out manually before the sample is fed into the field fan (shake straw out over the loss pan when swath deposit).
- Loss pan can also be used without scale and app by using the boxes. Each box corresponds to 0.5% loss. Right side for swath deposit. Left side for chopping mode. Note conver-

## 8. Field Fan

For battery operation: Open the cover and flip the switch on the battery holder.



Potentiometer for fan speed adjustment

on-off switch

For battery operation: Open the cover and flip the switch on the battery holder.

Battery compartment opening screws



Weight	3140g (inkl. Batterien)
Dimensions	400x245x200mm
Batteries	10xLR14 (Baby C)
Power	23 Watt
Material	Polycarbonate, PCM
Protection	IP 21



#### Instructions for use:

- Avoid overblowing - slowly raise potentiometer. To be on the safe side, hold one hand over the fan opening when starting.
- Convey segregation by hand.
- Keep the suction area of the fan away from straw and dirt as far as possible.
- If necessary, clean the fan with compressed air.
- Do not scratch the sieve with sharp or coarse objects!

## 9. Scale



Instructions for use:

- **This instrument is a precision instrument and is set correctly ex works.**
- Use the supplied weighing pan.
- Keep the instrument clean.

## Short instruction

1. Place the scale on a hard and level surface (e.g. a suitcase).
2. Turn on the unit on using the ON/OFF key. After a few seconds, "0.00" appears in the display - the scale is ready for operation.

**IMPORTANT!** When using the weighing pan: First place the empty weighing pan on the scale and then press the TARE key until "0.00" appears in the display.

3. Place the loss grains with the weighing pan in the middle.
4. If the sample is heavier than the weighing range, "O\_LD" (= overload) appears in the display - Remove the sample immediately!

Calibrate the scale (**only necessary after long use and demand**)

1. Press ON/OFF and wait until "0.00" appears in the display.
2. Hold the MODE key until "CAL" is displayed.
3. Press MODE again ("CAL" flashes). The weight for calibration is now displayed.

**10. More products on [www.feiffer-consult.com](http://www.feiffer-consult.com)**



**Feiffer Grain Tablet**



**automatic release**



**App feiffer grain**

The Grain Tablet works in combination with the feiffer grain app (Android and IOS). The number of loss grains is easily and quickly read from a simple counting scale and entered into the app. The app calculates not only the exact loss value, but also the financial loss in €/ha. If you want to know more, you can weigh the loss with a pocket scale and enter the weight into the app instead of the number of grains.



**App feiffer grain**

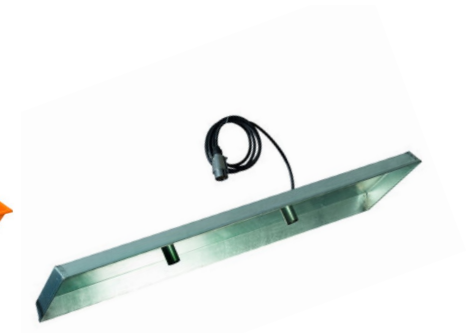
Combine harvester adjustment made easy - the feiffer combine app guides you in simple steps to the optimum setting of your combine harvester. And it's fast and safe. Because these settings have been tried and tested in practice and have proven themselves reliably with professional drivers. What's special about this app is that it also adjusts the setting to throughput and loss. This means that the combine harvester is always correctly adjusted, not only under all harvesting conditions but also in every perfor-



**Loss Pan SW 4-8m**



**Loss Pan SW 8-12m**



**automatic release**

The loss pan catches a quarter of a square meter of straw and chaff. The loss grains inside are pushed into a combination of three boxes. Each filled box has a value of 0.5% loss. A distinction can be made between swath placement and shredder distribution. There are loss pans for header widths of 4-8m and 8-12m.

With the automatic ejection system, the driver can carry out the loss measurement at any point of interest without a second assistant. A push of a button in the cab is all it takes. They increase work safety and remain dust-free!



**Setting gauge**

With an ascending wedge of 2 to 30 mm, all opening dimensions that are difficult to access can be set quickly and easily. The correct dimensions are not only important for the threshing gap and the sieves!

## **Renunciation of compensation**

By using LMS-Kit you agree to the following without limitation and in full force and effect:

You waive any existing or future claims against feiffer consult or any of its representatives resulting from the use of this LMS-Kit or any of its components.

You shall indemnify feiffer consult or any of its representatives against any and all claims arising from damage, loss, damage, injury or otherwise suffered by you or any third party as a result of the use of the LMS-Kit.



**Patent**

**DE102016201413B3**



## техническое руководство Feiffer LMS (Loss Measuring System, pat.)

### Feiffer LMS-KIT *Profi*



### Feiffer LMS-KIT *Basis*



feiffer consult  
Talstraße 12  
DE-99706 Sondershausen

Telefon: 03632 757000  
beratung@feiffer-consult.de  
www.feiffer-consult.com

Уважаемый клиент,

мы рады, что вы выбрали комплект LMS-KIT. Мы предлагаем Вам помощь в измерении потерь и оптимизации комбайнов с использованием новейших технологий.

Для того, чтобы в полной мере использовать преимущества производительности устройства, перед вводом его в эксплуатацию внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации и действуйте в соответствии с ней. Эксплуатационная безопасность и функционирование устройства могут быть гарантированы только при соблюдении общих предписаний по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев, принятых законодательными органами, а также указаний по технике безопасности, содержащихся в руководстве по эксплуатации. Мы не несем ответственности за ущерб, вызванный неправильным использованием или неправильной эксплуатацией. Убедитесь, что все лица, работающие с устройством, прочитали и усвоили данное

**Адрес компании:**

feiffer consult

Talstraße 12

99706 Sondershausen GERMANY

Tel.: +49 (0)3632/ 757000 Fax.: +49 (0)3632/ 757002

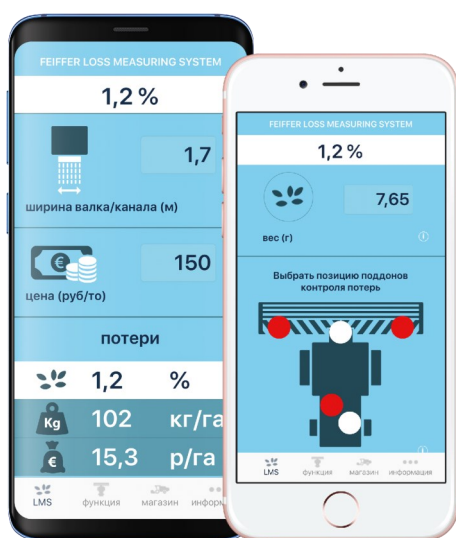


## Inhalt

1.	краткая инструкция	30
2.	Общая функциональность LMS	32
3.	тестовые блюда (режимы работы)	34
4.	устройство LMS	36
5.	адаптер жатки	38
6.	адаптер вала	39
7.	тестовые блюда	40
8.	полевой воздуходувка	42
9.	Весы	44

## 1. краткая инструкция

1. Включите устройство LMS.
2. Присоедините устройство к комбинированному шасси или адаптеру жатки.
3. Прикрепите испытательную кастрюлю с анкерной пластиной к электромагниту устройства LMS.
4. С помощью пульта дистанционного управления опустите тестовые лотки.
5. После выбрасывания больших количеств соломы удалите их из контейнера для испытаний.
6. Налейте содержимое лотков в воздуходувку.
7. Включите вентилятор. С помощью потенциометра отрегулируйте скорость ветра. Очищайте образец до тех пор, пока не останутся только потерянные зерна.
8. Поместите зерна потерь в контейнер баланса.



Приложение feiffer LMS используется для расчета накопленных потерь зерна.

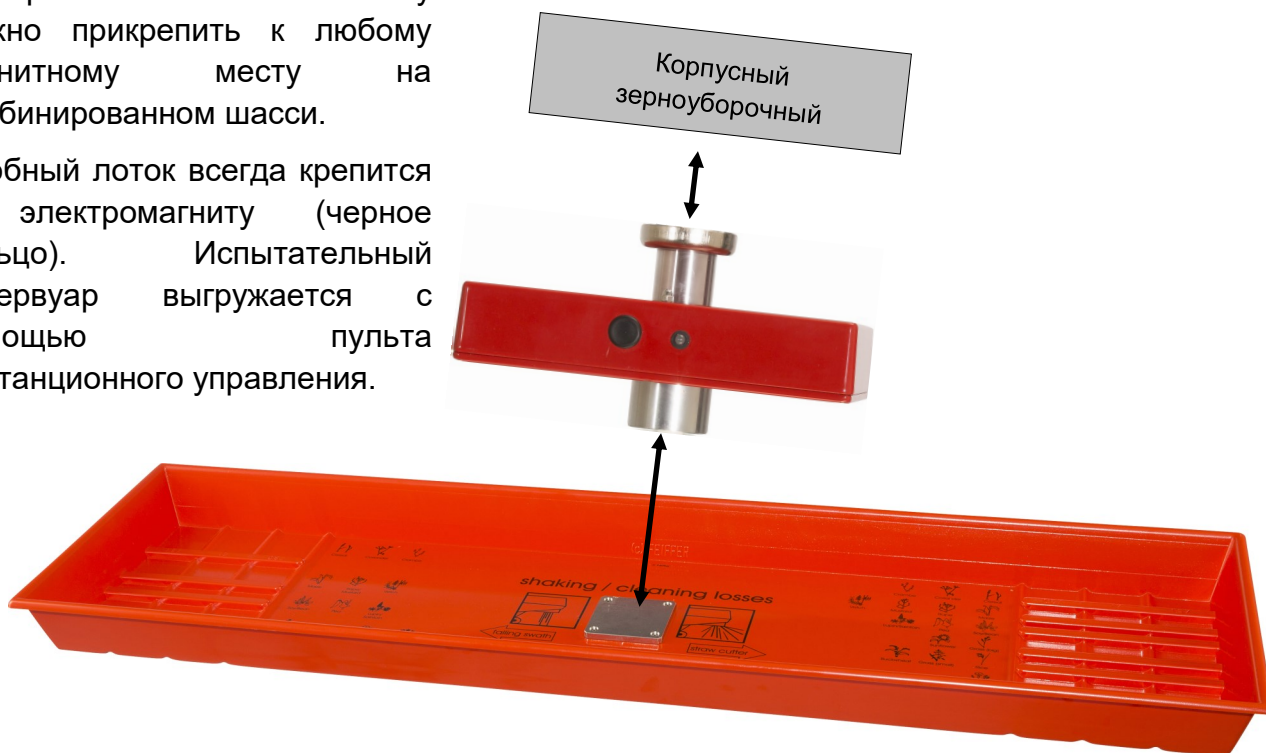
Для использования этого приложения вам необходим комплект LMS KIT (Loss Measuring System) от компании feiffer Consulting. Результат вводится в приложение feiffer LMS. Точная величина убытка определяется исходя из конкретных параметров урожая и комбината.

Данное приложение может использоваться универсально для обмолота любых культур и для любых конфигураций комбайнов. Результат вычисляется в %, кг/га и евро/га.

## 2. Общая функциональность LMS

Комплект LMS-KIT работает с постоянными магнитами и электромагнитами. Систему можно прикрепить к любому магнитному месту на комбинированном шасси.

Пробный лоток всегда крепится к электромагниту (черное кольцо). Испытательный резервуар выгружается с помощью пульта дистанционного управления.





С помощью адаптера жатки прикрепите к жатке тестовую тарелку. Постоянный магнит адаптера используется для крепления системы к шасси жатки. Устройство LMS крепится к анкерной пластине адаптера.

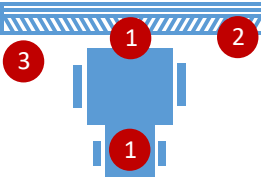
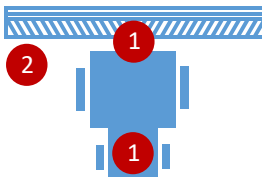
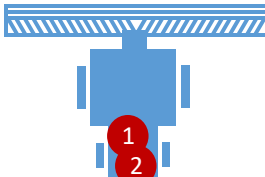
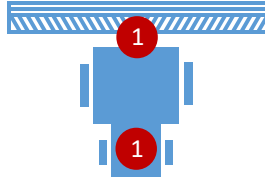
Пробный лоток всегда крепится к электромагниту. Испытательный резервуар выгружается с помощью пульта дистанционного



### 3. Монтаж испытательных гильз при различных режимах работы харвестера



Arbeitsmodi	LMS-KIT Profi	LMS-KIT Basis
<p>Кормоуборочный комбайн: Вкл. разбрасыватель золы: Вкл/ Выкл</p>	<div data-bbox="491 1151 756 1330" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="357 1335 895 1599">                     Поместите тестовую тарелку 1 по центру под бункер или в заднюю часть зерноуборочного комбайна.                      Установить тестовую тарелку 2 с правой стороны жатки с помощью адаптера.                      Поместите тестовую тарелку 3 вручную на левую сторону жатки.                 </p>	<div data-bbox="1082 1151 1347 1330" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="924 1335 1461 1514">                     Поместите тестовую тарелку 1 по центру под бункер или в заднюю часть зерноуборочного комбайна.                      Поместите тестовую тарелку 2 вручную на левую сторону жатки.                 </p>

<p>Расход валков: Вкл. разбрасыватель золы: Вкл.</p>	 <p>Установите лотки 1 и 2 со смещением посередине комбайна, чтобы покрыть всю ширину покоса. Поместите тестовую тарелку 3 вручную на левую сторону жатки.</p>	 <p>Поместите тестовую тарелку 1 по центру под бункер или в заднюю часть зерноуборочного комбайна. Поместите тестовую тарелку 2 вручную на левую сторону жатки.</p>
<p>Валок: Вкл. разбрасыватель золы: Выключен</p>	 <p>Установите лотки 1 и 2 со смещением посередине комбайна, чтобы покрыть всю ширину покоса.</p>	 <p>Поместите тестовую тарелку 1 по центру под бункер или в заднюю часть зерноуборочного комбайна.</p>



Подсоединяйте испытательные гильзы только к машине, находящейся в безопасном положении!

#### 4. Устройство LMS



## Устройство LMS

вес	1740g (включая аккумуляторы)
габариты	190x170x105mm
аккумуляторы	8xLR14 (Baby C)
мощность	20 Ватт
данные	алюминий, ПВХ, электромагнит (42 кг), постоянный магнит (80 кг)
степень защищённости	IP 54

## пульт дистанционного управления

Отключение пульта дистанционного управления от	Нажмите кнопку обучения на приемниках (в устройстве LMS) 8 раз, индикатор мигает 7 раз и выключается. Устройство
Обучение дистанционному управлению	Нажмите кнопку "Обучение" на приемнике один раз. Светодиод на приемнике мигает один раз и загорается. Когда загорится светодиод, нажмите кнопку на пульте ДУ (тот, который вы хотите использовать для управления ресивером). Светодиод (на приемнике) мигает 3 раза и гаснет, завершая процесс обучения.

### Инструкция по эксплуатации:

- Подсоединяйте тестовую тарелку только к электромагниту (черное кольцо)! При подключении к постоянному магниту вся система после срабатывания пульта дистанционного управления падает с зерноуборочного комбайна.
- По окончании измерения выключите устройство, иначе аккумулятор может разрядиться.
- Защитить от влаги!

## 5. адаптер жатки

вес	1260g
габариты	345x60x55mm
данные	сталь, постоянный магнит (80 кг)

Якорная пластина для крепления устройства LMS

Шплинт для регулировки расстояния между

Постоянный магнит для крепления к режущему



Инструкция по эксплуатации:

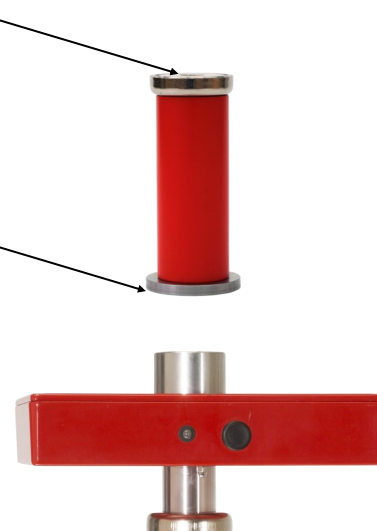
- Телескопическая рабочая длина до 500 мм.
- Прикрепите постоянный магнит LMS-устройства к анкерной пластине адаптера жатки.
- Незначительное смещение и колебания адаптера являются нормальным явлением из-за вибрации машины.
- Чтобы снять LMS-устройство после завершения измерения: слегка острить, чтобы не поцарапать краску.

## 6. адаптер вала

вес	446g
габариты	127x60x55mm
данные	сталь, постоянный магнит (80 кг)

Постоянный магнит для  
крепления к режущему

Якорная пластина для  
крепления устройства LMS



Инструкция по эксплуатации:

- В случае деформирующихся стоек - используйте переходник для удлинения.

## 7. тестовые блюда



Арматурная пластина для  
крепления к электромагниту  
устройства LMS





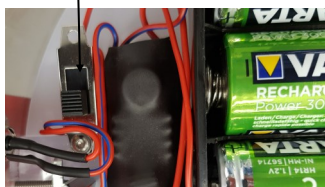
вес	1545g (вкл. анкерный болт)
габариты	1050x305x65mm
данные	АБС-пластик

Инструкция по эксплуатации:

- Испытательные гильзы сбрасываются только после достижения полной нагрузки комбайна (расстояние движения прибл. 80 м).
- Подсоединяйте тестовую тарелку только к электромагниту (черное кольцо)!
- Подсоединяйте тестовую тарелку только в подходящих местах - опасность ее переполнения исключена.
- Чаша может исчезнуть под большой валком, пожалуйста, обратите внимание на точку падения.
- Крупнозернистые частицы соломы можно отсортировать вручную перед подачей образца в воздуходувку (при укладке в валк встряхнуть солому над блюдом).
- Тестовое панорамирование также может использоваться без масштабирования и приложения с помощью коробок. Каждая коробка соответствует потере 0,5%. Правая

## 8. полевой воздуходувка

Для работы от батареи:  
Откройте крышку и  
поверните  
переключатель на  
держателе батареи.



Винты крепления  
батарейного отсека



Потенциометр для  
регулировки частоты  
вращения вентилятора

Выключатель  
вкл/выкл

Для работы от батареи:  
Откройте крышку и  
поверните  
переключатель на  
держателе батареи.

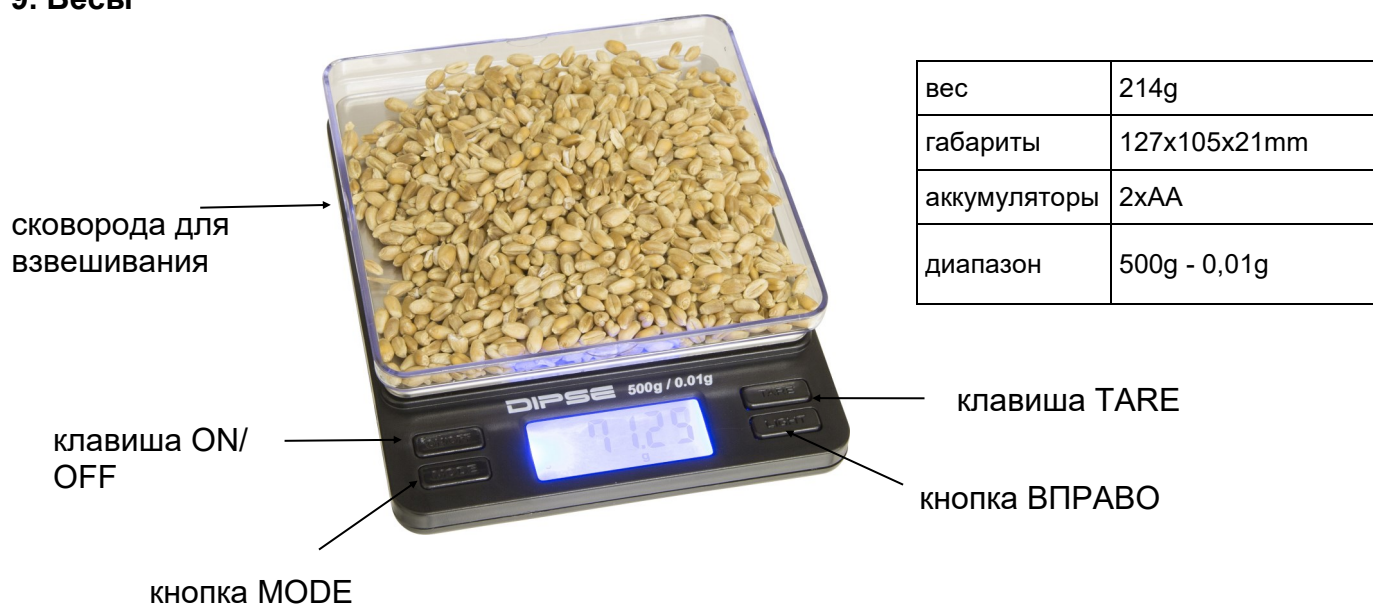
вес	3140g (вкл. аккумуляторы)
габариты	400x245x200mm
аккумуляторы	10xLR14 (Baby C)
мощество	23 Вт
данные	Поликарбонат, РСМ
степень защищённости	IP 21



#### Инструкция по эксплуатации:

- Избегайте перегрева - медленно поднимайте потенциометр. Чтобы быть на безопасной стороне, при запуске держите одну руку над отверстием вентилятора.
- Поощряйте сегрегацию вручную.
- Держите зону всасывания воздуходувки как можно дальше от соломы и грязи.
- При необходимости очистите воздуходувку сжатым воздухом.
- Не царапайте экран острыми или грубыми предметами!

## 9. Весы



Инструкция по эксплуатации:

- **Данный прибор является прецизионным прибором и правильно настроен на заводе-изготовителе.**
- Используйте входящий в комплект сковороду для взвешивания.
- Содержите устройство в чистоте.

## краткая инструкция

1. Установите баланс на твердую и ровную поверхность (например, чемодан).
2. Включите устройство с помощью выключателя ON/OFF. Через несколько секунд на дисплее появится надпись "0,00" - баланс готов к работе.

**ВАЖНО!** При использовании сковороды для взвешивания: сначала поместите сковороду для взвешивания порожних предметов на сковороду, а затем нажмите кнопку TARE, пока на дисплее не появится надпись "0,00".

3. Поместите потерянные зерна с противнем посередине.
4. Если образец тяжелее, чем диапазон взвешивания, на дисплее появляется надпись "O\_LD" (= перегрузка) - Немедленно удалите образец!

**Калибровка баланса (необходима только после длительного использования и по требованию).**

1. Нажмите ON/OFF и подождите, пока на дисплее не появится "0.00".
2. Нажмите и удерживайте кнопку MODE, пока не отобразится надпись "CAL".
3. Нажмите MODE еще раз ("CAL" мигает). Отображается вес для калибровки.
4. Поместите требуемый калибровочный груз по центру на поверхность взвешивания. Как только на дисплее появится надпись "PASS", калибровка баланса будет завершена.

## 10. Дополнительная информация о продукции на сайте [www.feiffer-consult.com](http://www.feiffer-consult.com)



**Feiffer Grain Tablet**

**Автоматический эжектор**

**App feiffer grain**

Grain Tablet работает в сочетании с приложением feiffer зерно (Android и IOS). Количество потерянных зерен легко и быстро считывается с простой счетной шкалы и вводится в приложение. Приложение рассчитывает не только точный размер убытков, но и финансовые потери в €/га. Если вы хотите узнать больше, вы можете взвесить потери с помощью карманных весов и ввести вес в приложение, а не количество зерна. С помощью автоматической системы выброса водитель может выполнять измерение потерь в любой интересующей его точке без привлечения второго помощника. Одно нажатие кнопки в



**App feiffer grain**

Простая регулировка комбайна - с помощью приложения feiffer Jarvester можно легко и просто настроить оптимальную конфигурацию зерноуборочного комбайна. И это быстро и безопасно. Потому что эти настройки были проверены на практике и надежно зарекомендовали себя с профессиональными водителями.

Особенностью этого приложения является то, что оно также настраивает параметры на пропускную способность и потери. Это означает, что уборочный комбайн всегда правильно регулируется не



**Испытательная чаша SW 4-8м    Испытательная чаша SW 8-12м    Автоматический эжектор**

Сковорода для проверки потерь улавливает четверть квадратного метра соломы и золы. Потери зерна изнутри помещаются в комбинацию из трех коробок. Каждый заполненный ящик имеет величину потери 0,5%. Различают укладку валков и распределение измельчителя. Имеются лотки для испытаний жатки шириной 4-8 и 8-12 метров.

С помощью автоматической системы выброса водитель может выполнять измерение потерь в любой интересующей его точке без привлечения второго помощника. Одно нажатие кнопки в кабине - это все, что нужно. Они повышают безопасность труда и



**Einstellkeil**

Подъемный клин от 2 до 30 мм позволяет быстро и легко устанавливать все труднодоступные размеры отверстий. Правильные размеры важны не только для молотильного зазора и сита!

### **отказ от возмещения убытков**

Используя данное изделие, вы соглашаетесь со следующими условиями без ограничений и с полной силой и действием:

Вы отказываетесь от любых существующих или будущих претензий к feiffer Consulting или любому из ее представителей в связи с использованием данного продукта или любого из его компонентов.

Вы обязуетесь возместить компании feiffer Consulter или любому из ее представителей любые претензии, связанные с ущербом, потерей, повреждением, травмой или иным



**Patent**

**DE102016201413B3**



## Bedienanleitung Feiffer LMS (Loss Measuring System, pat.)

Feiffer LMS-KIT *Profi*



Feiffer LMS-KIT *Basis*



feiffer consult  
Talstraße 12  
DE-99706 Sondershausen

Telefon: 03632 757000  
beratung@feiffer-consult.de  
www.feiffer-consult.com

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein LMS-KIT entschieden haben. Wir bieten Ihnen Hilfsmittel zur Verlustmessung und Mähdrescheroptimierung mit neuester Technologie.

Um die Leistungsfähigkeit des Gerätes voll ausnutzen zu können, lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung sorgfältig durch und bedienen Sie das Gerät den Anweisungen entsprechend. Die Betriebssicherheit und die Funktion des Gerätes können nur dann gewährleistet werden, wenn sowohl die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers als auch die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung beachtet werden. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch bzw. fehlerhafte Bedienung entstehen. Bitte stellen Sie sicher, dass alle Personen, die das Gerät bedienen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf, um im Bedarfsfall jederzeit darauf zurückgreifen zu können.

**Firmenanschrift:**

feiffer consult  
Talstraße 12  
99706 Sondershausen GERMANY  
Tel.: +49 (0)3632/ 757000 Fax.: +49 (0)3632/ 757002  
E-mail: [beratung@feiffer-consult.de](mailto:beratung@feiffer-consult.de)  
[www.feiffer-consult.com](http://www.feiffer-consult.com)



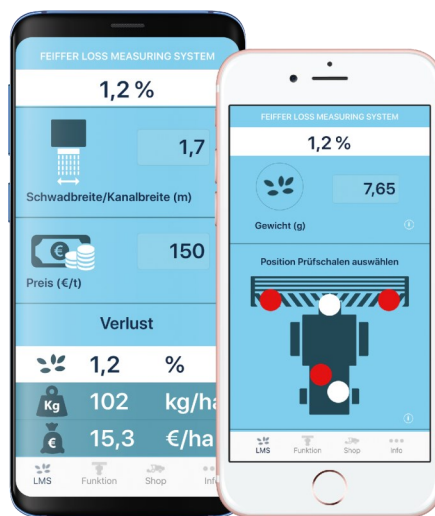
## **Inhalt**

1.	Kurzanleitung	54
2.	Allgemeine Funktionsweise LMS	56
3.	Anbringung der Prüfschalen (Arbeitsmodi)	58
4.	LMS-Device	60
5.	Schneidwerksadapter	62
6.	Schachtadapter	63
7.	Prüfschalen	64
8.	Feldgebläse	66
9.	Waage	68
10.	Weitere Produkte feiffer consult	70

## 1. Kurzanleitung

1. Schalten Sie das LMS Device ein.
2. Bringen Sie das Device am Chassis des Mähdreschers bzw. am Schneidwerksadapter an.
3. Befestigen Sie die Prüfschale mit der Ankerplatte am Elektromagneten des Device.
4. Nutzen Sie die Fernbedienung, um die Prüfschalen abzuwerfen.
5. Nach Abwurf der Prüfschalen entfernen Sie das Grobstroh aus der Schale.
6. Schütten Sie den Inhalt der Schalen in das Gebläse.
7. Schalten Sie das Gebläse ein. Mit dem Potentiometer können Sie die Windstärke regeln. Reinigen Sie die Probe bis nur noch die Verlustkörner übrig bleiben.
8. Geben Sie die Verlustkörner in das Gefäß der Waage.
9. Laden Sie die App Feiffer LMS (gratis) auf Ihr Smartphone.
10. Geben Sie das Wiegeergebnis in die App feiffer LMS ein sowie den voraussichtlichen Ertrag und die geforderten Parameter des Mähdreschers.
11. Sie erhalten den Verlustwert in Prozent.
12. Optimieren Sie die Einstellung des Mähdreschers und die Arbeitsgeschwindigkeit.

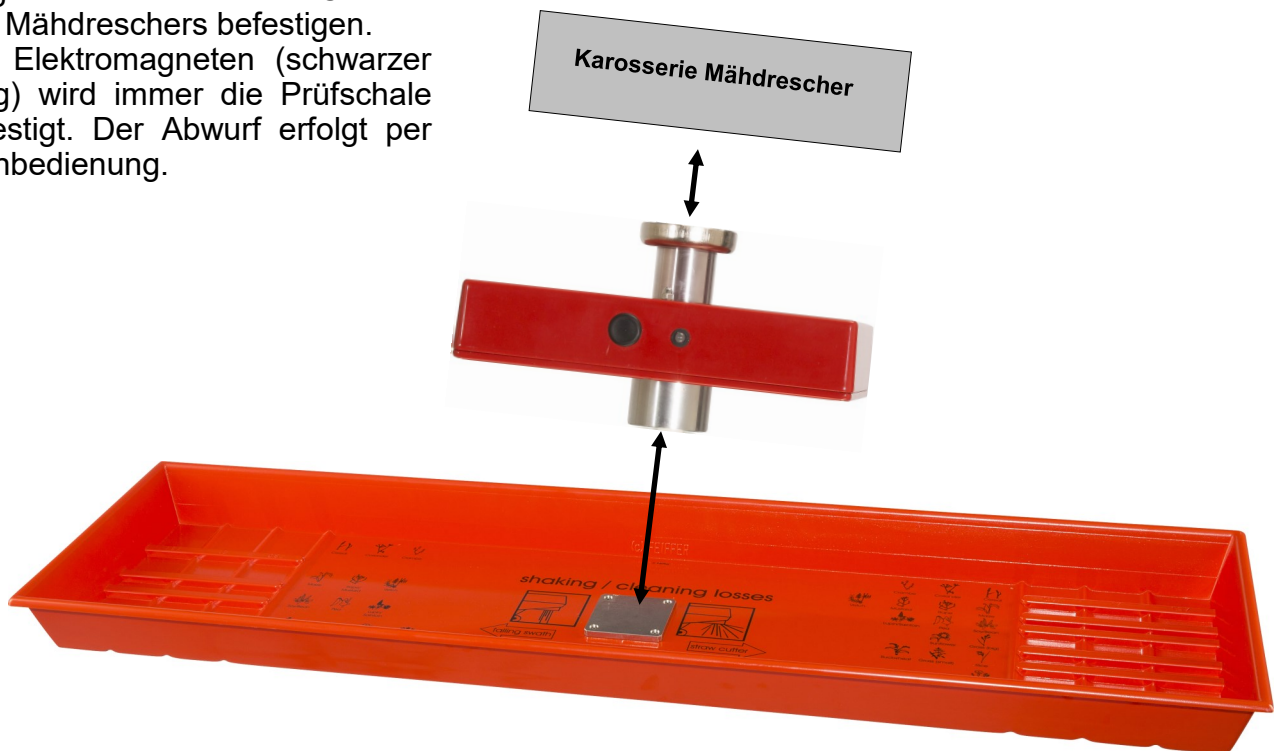
## App feiffer LMS



Die App feiffer LMS dient zur Berechnung der aufgefangen Körnerverluste. Sie benötigen zur Verwendung dieser App das LMS KIT (Loss Measuring System) von feiffer consult. Das Ergebnis wird in die App feiffer LMS eingegeben. Auf Grundlage des spezifischen Ertrages und der Mährescherparameter wird ein genauer Verlustwert ermittelt. Die App ist universell für alle Druschfrüchte und alle Mährescherkonfigurationen verwendbar. Das Ergebnis wird in %, kg/ha und €/ha errechnet.

## 2. Allgemeine Funktionsweise des Feiffer LMS

Das LMS-KIT funktioniert mit Permanent- und Elektromagneten. Sie können das System an jeder magnetischen Stelle am Chassis des Mähreschers befestigen. Am Elektromagneten (schwarzer Ring) wird immer die Prüfschale befestigt. Der Abwurf erfolgt per Fernbedienung.





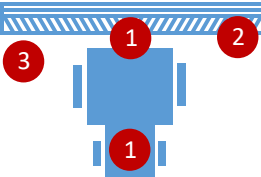
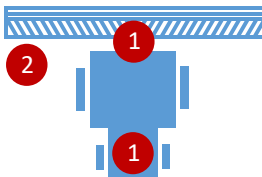
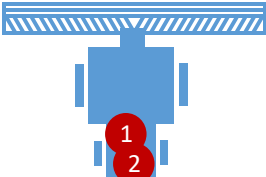
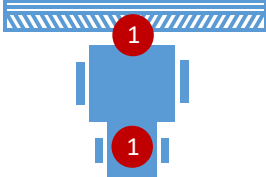
Zur Anbringung einer Prüfschale am Schneidwerk nutzen Sie den Schneidwerksadapter. Der Permanentmagnet des Adapters dient zur Anbringung des Systems am Schneidwerkchassis. Das LMS-Device wird an der Ankerplatte des Adapters angebracht. Am Elektromagneten wird immer die Prüfschale befestigt. Der Abwurf erfolgt per Fernbedienung.



### 3. Anbringung der Prüfschalen bei unterschiedlichen Arbeitsmodi des Mähdeschers



Arbeitsmodi	LMS-KIT Profi	LMS-KIT Basis
<p>Häcksler: An Spreuverteiler: An/Aus</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>Prüfschale 1 mittig unter dem Schacht oder mittig im hinteren Bereich des Mähdeschers anbringen.</p> <p>Prüfschale 2 rechts außen am Schneidwerk mit Adapter anbringen.</p> <p>Prüfschale 3 links am Schneidwerk händisch ablegen.</p> <p style="text-align: right;">58</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>Prüfschale 1 mittig unter dem Schacht oder mittig im hinteren Bereich des Mähdeschers anbringen.</p> <p>Prüfschale 2 links am Schneidwerk händisch ablegen.</p>

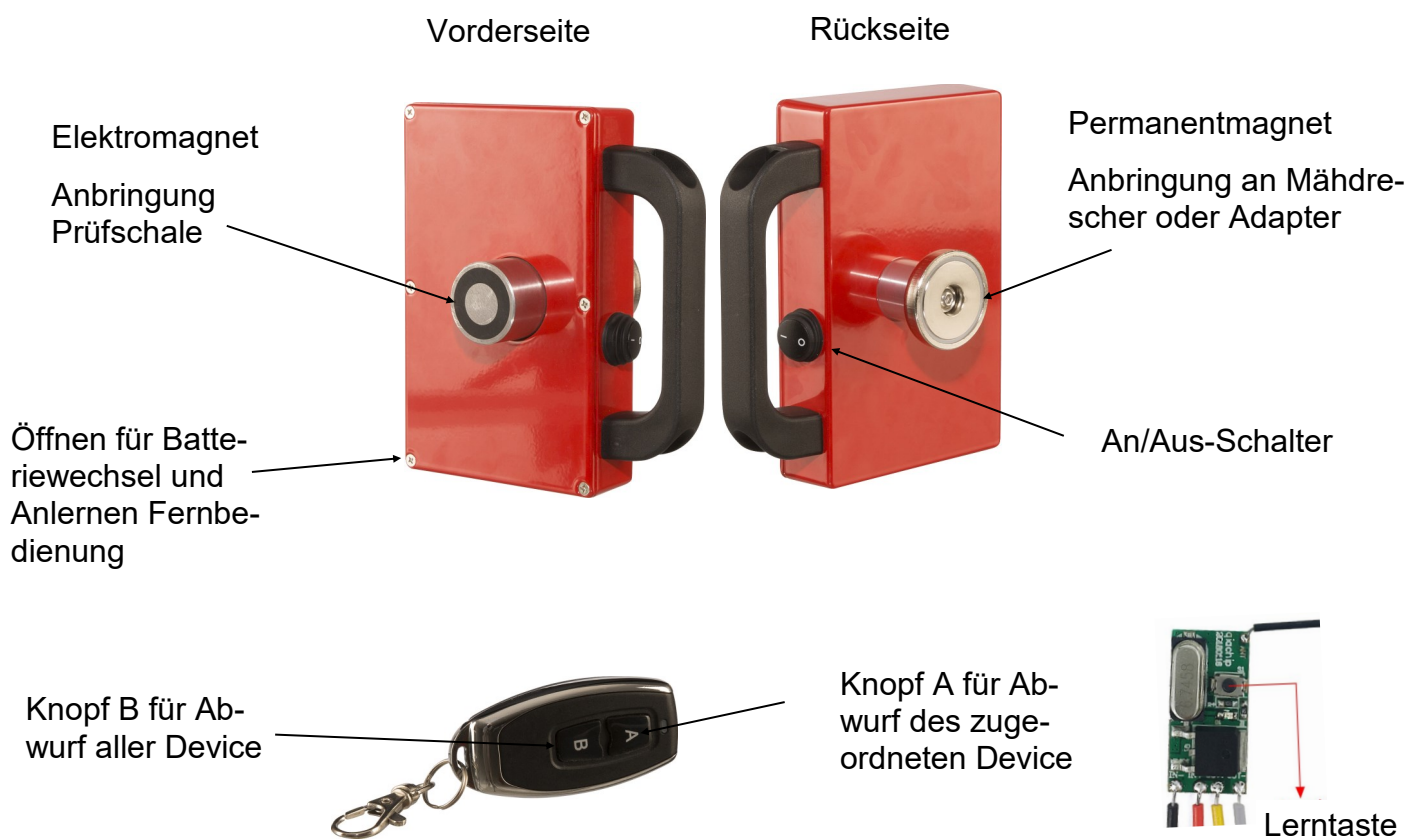
<p>Schwadablage: An Spreuverteiler: An</p>	 <p>Prüfschale 1 und 2 mittig versetzt am Mäh-drescher anbringen, um die gesamte Schwadbreite abzudecken. Prüfschale 3 links am Schneidwerk händisch ablegen.</p>	 <p>Prüfschale 1 mittig unter dem Schacht oder mittig im hinteren Bereich des Mäh-dreschers anbringen. Prüfschale 2 links am Schneidwerk händisch ablegen.</p>
<p>Schwad: An Spreuverteiler: Aus</p>	 <p>Prüfschale 1 und 2 mittig versetzt am Mäh-drescher anbringen, um die gesamte</p>	 <p>Prüfschale 1 mittig unter dem Schacht oder mittig im hinteren Bereich des Mäh-dreschers</p>



Anbringung der Prüfschalen nur an sicher stehender Maschine!

Schachtsicherung einlegen!

#### 4. LMS Device



## LMS Device

Gewicht	1740g (inkl. Batterien)
Abmaße	190x170x105mm
Batterien	8xLR14 (Baby C)
Leistung	20 Watt
Material	Aluminium, PVC, Elektromagnet (42kg), Permanentmagnet
Schutzgrad	IP 54

## Fernbedienung

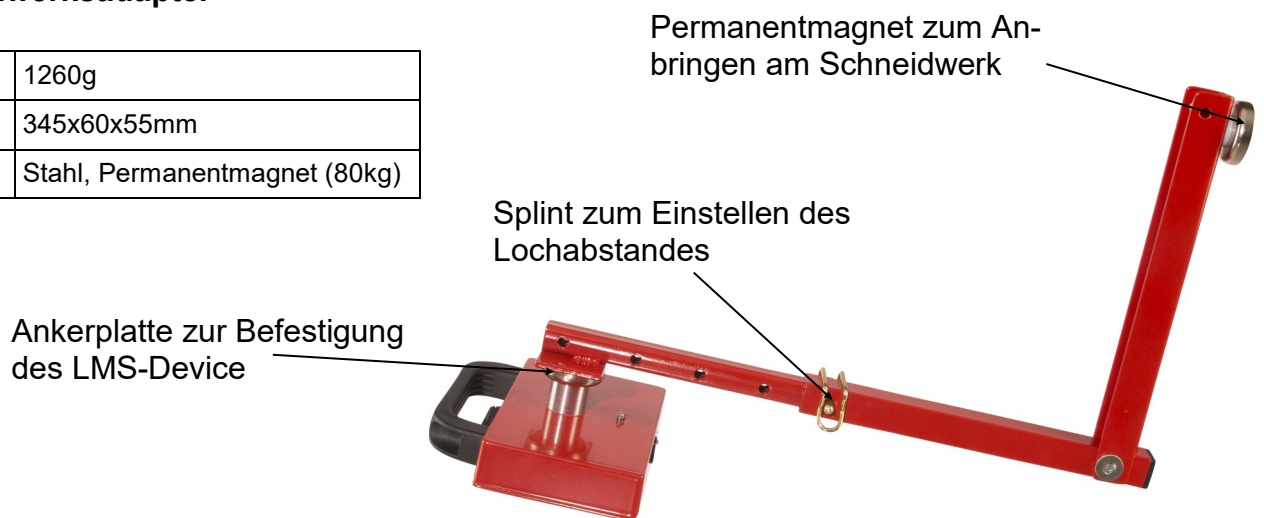
Entkoppeln der Fernbedienung vom LMS-Device	Drücken Sie die Lerntaste an den Empfängern (im LMS-Device) 8 mal, das Licht blinkt 7 mal und schaltet sich aus. Das LMS-Device kann nicht mehr angesteuert werden.
Anlernen der Fernbedienung	Drücken Sie einmal die Lerntaste am Empfänger. Die LED am Empfänger blinkt einmal und schaltet sich ein. Wenn die LED leuchtet, drücken Sie die Taste auf der Fernbedienung (die, mit der Sie den Receiver steuern möchten). Die LED (am Receiver) blinkt 3-mal und erlischt, wodurch das Lernen abgeschlossen ist.

### Anwendungshinweise:

- Prüfschale nur am Elektromagneten (schwarzer Ring) anbringen! Bei Anbringung am Permanentmagnet fällt das gesamte System nach Auslösung durch Fernbedienung vom Mähdscher ab.
- Nach Beendigung der Messung das Device ausschalten, sonst droht Batterieentleerung.
- Vor Nässe schützen!
- Zum Abnehmen des LMS- Device nach Beendigung der Messung: leicht Ankannten, um Zerkratzen des Lacks zu vermeiden.

## 5. Schneidwerksadapter

Gewicht	1260g
Abmaße	345x60x55mm
Material	Stahl, Permanentmagnet (80kg)



### Anwendungshinweise:

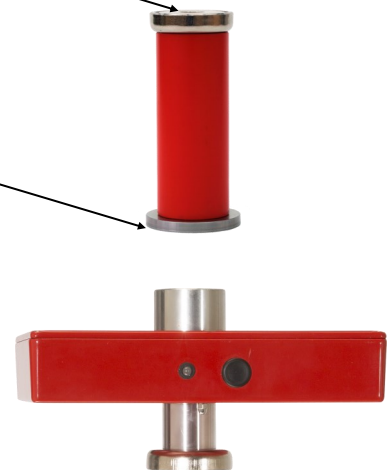
- Teleskopierbare Arbeitslänge bis 500mm.
- Permanentmagnet des LMS-Device an der Ankerplatte des Schneidwerksadapters anbringen.
- Leichtes Verschieben und Pendeln des Adapters ist durch die Maschinenvibration normal.
- Zum Abnehmen des LMS- Device nach Beendigung der Messung: leicht Ankanten, um Zerkratzen des Lacks zu vermeiden

## 6. Schachtadapter

Gewicht	446g
Abmaße	127x60x55mm
Material	PVC, Permanentmagnet

Permanentmagnet zum Anbringen am Schneidwerk

Ankerplatte zur Befestigung des LMS-Device



Anwendungshinweise:

- Bei störenden Verstreubungen - Adapter zur Verlängerung verwenden.

## 7. Prüfschalen



Ankerplatte zur Befestigung am Elektromagnet des LMS Device





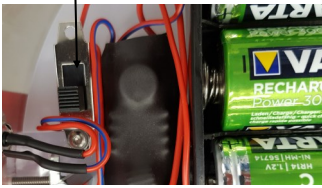
Gewicht	1545g (inkl. Ankerplatte)
Abmaße	1050x305x65mm
Material	ABS-Kunststoff

#### Anwendungshinweise:

- Abwurf der Prüfschalen erst nach Vollastzustand des Mähdreschers (ca. 80m Fahrstrecke).
- Prüfschale nur an den Elektromagneten (schwarzer Ring) anbringen!
- Prüfschale nur an geeigneten Stellen anbringen - wodurch kein Überfahren droht.
- Schale kann unter hohem Schwad verschwinden, bitte Abwurfpunkt merken.
- Grobe Strohteile können händisch aussortiert werden, bevor die Probe in das Gebläse gegeben wird (Bei Schwadablage Stroh über der Schale ausschütteln).
- Prüfschale kann auch ohne Waage und App verwendet werden, hierfür die Kästchen nutzen. Jedes Kästchen entspricht 0,5% Verlust. Rechte Seite für Schwadablage. Linke Seite für Häckslerbetrieb. Umrechnungsfaktoren für Erträge u. Schneidwerksbreiten beachten (siehe mittig Vorderseite).
- Rückseite der Schale beinhaltet Tabellen zur Berechnung anderer Verlustarten, bspw. Schnittähren, Bruchkorn, etc.

## 8. Feldgebläse

Für Akku-Batteriebetrieb:  
Deckel öffnen und Schalter an Batteriehalterung umlegen



Potentiometer zur Einstellung  
der Gebläsedrehzahl

An-Aus-Schalter

Für Akku-Batteriebetrieb:  
Deckel öffnen und Schalter an Batteriehalterung  
umlegen

Schrauben zur Öffnung  
des Batteriefaches



Gewicht	3140g (inkl. Batterien)
Abmaße	400x245x200mm
Batterien	10xLR14 (Baby C)
Leistung	23 Watt
Material	Polycarbonate, PCM
Schutzgrad	IP 21



#### Anwendungshinweise:

- Überblasung vermeiden - Potentiometer langsam hochregeln. Zur Sicherheit eine Hand beim Start über Gebläseöffnung halten.
- Von Hand die Entmischung fördern.
- Ansaugbereich des Gebläse möglichst von Stroh und Dreck fernhalten.
- Nach Bedarf Gebläse mit Druckluft reinigen.
- Nicht mit scharfen oder groben Gegenständen auf dem Sieb kratzen!
- Nach Beendigung des Aussiebens das Gebläse ausschalten, sonst droht Batterieentleerung!
- Akkubetrieb möglich - geeignete Batterien einlegen! Den Schalter am Batteriefach umlegen. Danach können Akkubatterien über geeignetes Ladekabel geladen werden.

## 9. Waage



### Anwendungshinweise:

- **Dieses Gerät ist ein Präzisionsinstrument und ab Werk korrekt eingestellt.**
- Verwenden Sie die mitgelieferte Wägeschale.
- Halten Sie das Gerät sauber.
- Vermeiden Sie starke Erschütterungen.
- Vermeiden Sie es, das max. Gewicht (500g) zu überschreiten.

## Kurzanleitung

1. Die Waage auf eine harte und ebene Oberfläche stellen (z.B. Koffer)
2. Schalten Sie das Gerät über den Schalter ON/OFF ein. Nach wenigen Sekunden erscheint „0,00“ im Display - Waage ist betriebsbereit.

**WICHTIG!** Bei Verwendung der Wägeschale: Zuerst leere Wägeschale auflegen und dann TARE Taste drücken bis „0,00“ im Display erscheint.

3. Verlustkörner mit Wägeschale mittig auflegen.
4. Ist das Wägegut schwerer als der Wägebereich, erscheint im Display „O\_LD“ (=Überlast) - Wägegut sofort herunternehmen!
5. Ist der Wägevorgang abgeschlossen, schaltet sich die Waage nach 60 Sekunden ab.
6. Mit der MODE Taste kann zwischen den Gewichtseinheiten (g, oz, gn, ct) gewählt werden. **Zur Eingabe in die App bitte immer auf Gramm (g) stellen!**

## Waage eichen (nur nach langer Benutzung und Bedarf notwendig)

1. Drücken Sie ON/OFF und warten Sie bis „0,00“ im Display erscheint.
2. Drücken und halten Sie die Taste MODE bis „CAL“ angezeigt wird.
3. Drücken Sie MODE erneut („CAL“ blinkt auf). Das Gewicht zum Kalibrieren wird nun angezeigt.
4. Platzieren Sie das benötigte Justiergewicht mittig auf der Wägefläche. Sobald „PASS“ im Display erscheint ist Kalibrierung der Waage abgeschlossen.

## 10. Weitere Produkte auf [www.feiffer-consult.com](http://www.feiffer-consult.com)



**Feiffer Grain Tablet**



**Abwurfautomatik**



**App feiffer grain**

Das Grain Tablet funktioniert in Kombination mit der App *feiffer grain* (Android und IOS). Die Anzahl der Verlustkörner wird einfach und schnell an einer simplen Zählskala abgelesen und in die App eingegeben. Die App errechnet nicht nur den exakten Verlustwert, sondern auch den finanziellen Verlust in €/ha. Wer es noch genauer wissen möchte, wiegt die Verlustmenge mit einer Taschenwaage ab und gibt statt der Körnerzahl das Gewicht in die App ein.

Mit der Abwurfautomatik kann der Fahrer an jeder interessierenden Stelle ohne zweite Hilfsperson die Verlustmessung durchführen. Ein Knopfdruck in der Kabine genügt. Sie erhöhen die Arbeitssicherheit und bleiben staubfrei!



**App feiffer grain**

Mähdrescher einstellen leicht gemacht - die App *feiffer combine* führt Sie in einfachen Schritten zur optimalen Einstellung Ihres Mähdreschers. Und das schnell und sicher. Denn diese Einstellwerte sind praxiserprobt und haben sich bei Profifahrern zuverlässig bewährt.

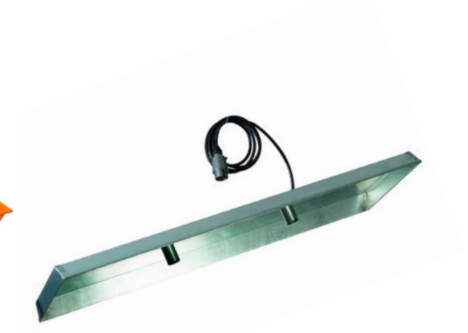
Das besondere an dieser App: Sie passt die Einstellung auch an Durchsatz und Verlust an. So ist der Mähdrescher nicht nur bei allen Erntebedingungen sondern auch in jedem Leistungsbereich immer richtig eingestellt. Die Verluste sind begrenzt.



**Prüfschale SW 4-8m**



**Prüfschale SW 8-12m**



**Abwurfautomatik**

Die Verlustprüfschale fängt ein Viertel Quadratmeter Stroh und Spreu auf. Die darin befindlichen Verlustkörner werden in eine Dreier-Kombination von Kästchen geschoben. Jedes gefüllte Kästchen nimmt dabei einen Wert von 0,5 % Verlust ein. Man kann unterscheiden zwischen Schwadablage und Häckslerverteilung. Es gibt die Prüfschalen für Schneidwerksbreiten von 4-8m und 8-12m.

Mit der Abwurfautomatik kann der Fahrer an jeder interessierenden Stelle ohne zweite Hilfsperson die Verlustmessung durchführen. Ein Knopfdruck in der Kabine genügt. Sie erhöhen die Arbeitssicherheit und bleiben staubfrei!



**Einstellkeil**

Mit einem aufsteigenden Keil von 2 bis 30 mm lassen sich alle schwer zugänglichen Öffnungsmaße schnell und einfach einstellen. Nicht nur beim Dreschspalt und bei den Sieben kommt es auf korrekte Maße an!

## **Verzicht auf Schadenersatz**

Durch die Benutzung dieses Produkts stimmen sie ohne Einschränkungen und rechtsgültig folgendem zu:

Sie verzichten auf jegliche bestehenden oder zukünftigen Ansprüche gegen feiffer consult oder jeden seiner Vertreter, die aus der Nutzung dieses Produkts oder einer seiner Komponenten resultieren.

Sie befreien feiffer consult, oder jeden seiner Vertreter von sämtlichen Ansprüchen aus Schäden, Verlust, Beschädigung, Verletzung oder sonstigem, die sie oder eine dritte Person durch die Nutzung dieses Produkts erleiden.



**Patent**

**DE102016201413B3**