# Betriebsanleitung

## Inhaltsverzeichnis Seite

**1.0 Grundlegender Hinweis ……. 3**

**2.0 Bestimmungsgemäße Verwendung…… 4**

**3.0 Sachwidrige Verwendung / Gefahrenhinweis…….. 4**

**4.0 Inbetriebnahme……5**

4.1 Waage vorbereiten/ programmieren…….. 5

4.2 Trickler V2 installieren.....6

4.3 Trickler V2 mit Pulver füllen.....8

4.4 Erstinbetriebnahme……. 9

4.5 Nach der Erstinbetriebnahme…….. 10

**5.0 Bedienung mittels App…….. 11**

5.1 Hauptbildschirm……... 11

5.2 Systemsetup…… 13

**5.2.1 Automatische Ermittlung des Pulver_Modes und Massfill**……. 13

**5.2.2 Automatische Ermittlung Slow Speed** ……. 13

**5.2.3 Slow Speed Autokorrektur** …….. 13

**5.2.4 Fill Check** ……13

**5.2.5 Permanent Screen** ……..…… 13

**5.2.6 Delay Time** ……..……13

**5.2.7 Auto Tara On / Off** ……..…….. 13

**5.2.7.1 Tara Toleranz** ……13

**5.2.8 Dispence Mode** …… 13

**5.2.9 Powder Mode** …… 14

5.3 Pulverdaten ……..15

5.3.1 Speicher von Dosierparametern …… 15

5.3.2 Überspielen von Pulverdaten zum Trickler V2 ……... 15

5.3.3 Versenden von Pulverdaten ……... 16

5.4 Ladedaten …… 17

5.4.1 Speichern von Ladedaten …… 17

5.4.2 Überspielen von Ladedaten zum Trickler V2 …… 17

5.4.3 Versenden von Ladedaten ……...17

Inhaltsverzeichnis Seite

**6.0 Dosieren ……. 18**

6.1 Eingabe des Zielwertes ……..18

6.2 Dosieren im manuellen Modus ……..18

6.3 Dosieren im automatischen Modus ……..19

6.3.1 Dosieren im Dual Cup Modus……19

6.4 High Precision Mode …… 20

6.5 Wer es ganz einfach haben möchte ……21

**7.0 Statistik Funktion …….. 21**

7.1 Statistik aktivieren ……21

7.2 Statistik versenden …… 22

**8.0 QR Code …… 23**

8.1 QR Code erstellen …… 23

8.2 QR-Code scannen ohne Verbindung zum Trickler V2 ……. 24

8.3 QR-Code scannen mit Verbindung zum Trickler V2 ……. 25

**9.0 Ladedleiter erstellen …… 26**

**10.0 System entleeren.....27**

11.0 Systeminformationen abrufen.....28

12.0 Funktionsumfang.. zum Trickler V2.....29

**13.0 Technische Daten und Beschränkungen …… 30**

**14.0Sicherheitsfunktionen …… 31**

**15.0 Ergänzende Video …….. 32**

**16.0 Pflege und Reinigung ……33**

**17.0 Änderungsindex …… 33**

## 1.0 Grundlegender Hinweis

Der Trickler V2 ermöglicht dem Wiederlader, in Verbindung mit einer Digitalwaage, ein zeitsparendes dosieren von Nitrocellulosepulvern.
Die Genauigkeit der Dosiermenge ist abhängig von der Genauigkeit der Digitalwaage.

**ÜBERPRÜFEN SIE IMMER JEDES LADEGEWICHT AUF DER WAAGE, BEVOR SIE PULVER IN EINE Hülse füllen.**

Dieses Produkt ist ein Hilfsmittel zum Dosieren von Pulver, nicht zum Messen.
Der Trickler V2 hat in keinster Weise Einfluss auf die Genauigkeit oder Leistung der Waage. Es hindert Sie nicht daran, ein unsicheres Zielgewicht einzustellen. Der Trickler V2 informiert Sie nicht darüber, dass sich Ihre Ladung über, unter oder auf dem Zielwert befindet oder nicht feuersicher ist. Der Trickler V2 stellt nicht sicher, dass Sie die Waage vor dem Wiegen einer Ladung richtig auf Null gestellt haben.
Sie sind voll verantwortlich für den Betrieb Ihrer Waage und dieses Produktes und bestimmen, wie viel Pulver Sie in Ihre Hülse und in Ihre Schusswaffe füllen.
Sie verwenden dieses Produkt auf eigene Gefahr.
Der Entwickler, Hersteller und Vertreiber dieses Produktes übernehmen keine Haftung für alles, was Sie mit diesem Produkt tun.
Das Wiederladen ist gefährlich und Sie sind voll verantwortlich für alle Schäden, die Ihnen, anderen oder Sachen entstehen, unabhängig davon, ob sie direkt oder indirekt mit der Verwendung dieses Produkts zusammenhängen.
Es müssen immer die richtigen Wiederladepraktiken angewendet werden.
Verwenden Sie mit diesem Produkt kein Schwarzpulver oder Schwarzpulverersatz. Schwarzpulver kann durch statische Entladung entzündet werden. Dieses Produkt enthält Elektronik, Motoren und bewegliche Metallteile und ist nicht sicher für die Verwendung mit Schwarzpulver oder anderen explosiven Materialien.
Es wird garantiert, dass der Trickler V2 bei normalem Gebrauch für einen Zeitraum von zwei Jahren ab Verkaufsdatum frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern ist. Während der Garantiezeit werden alle Produkte oder Teile des Produkts, die aufgrund von unsachgemäßem Material oder Verarbeitung bei normaler Verwendung und Wartung als defekt eingestuft werden, kostenlos repariert oder ersetzt.
Dieses Produkt ist für den nicht kommerziellen Gebrauch bestimmt. Jede andere Verwendung dieses Produkts führt zum Erlöschen dieser Garantie.
Diese Garantie gilt nur für einen Trickler V2, welche in keinster Weise modifiziert wurde.
Diese Garantie gilt nur in Verbindung mit einem Kaufbeleg, ausgestellt durch einen autorisierten Händler .

Die Steuerung der des Trickler V2 erfolgt mittels einer App via Bluetooth Verbindung zwischen Trickler V2 und einem Smartphone.
Die Der Trickler V2 ist lediglich ein Hilfsmittel zur Pulverdosierung.

**! Die Genauigkeit der Dosiermenge wird nur durch die verwendete Digitalwaage bestimmt.**
**! Führen sie regelmäßig Referenzmessungen mit ihrer Digitalwaage, entsprechend der Anleitung des Waagenhersteller, durch.**

**Um alle Funktionen nutzen zu können, ist immer die neuste App zu installieren !**

**https://www.powdermatic.eu/downloads**

**Sollten sie keinen Zugangscode haben, fordern sie diesen unter Angabe der Seriennummer ihre ihres Trickler V2 bitte an.**

**Trennen sie niemals das Datenkabel zwischen der dem Trickler V2 und Waage, ohne die Waage und die dem Trickler V2 auszuschalten. Sonst können Waage oder der Trickler V2 beschädigt werden. Beachten sie auch hierzu die Angabne des Waagenherstellers !**

**https://www.powdermatic.eu/app-anfordern**

**Allgemeine Anfragen unter**
**info@powdermatic.eu**

## 2.0 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der von ihnen erworbene Trickler V2 ist ein Hilfsmittel zur Dosierung von Nitrocellulosepulver, welches durch Rotationsbewegung der Dosierrohre in einen Dosierbecher, welcher sich auf der Digitalwaage befindet, gefördert wird.
Die Gewichtsanzeige der Digitalwaage ist hierbei maßgebend, ob die Gewichts-Zielmenge erreicht, unterschritten oder überschritten ist.

**! Die exakte Dosiermenge muss von der Anzeige der Digitalwaage abgelesen werden.**
**! Vor jeder Verwendung der des Trickler V2 ist die Digitalwaage entspr. Herstellerangaben zu überprüfen.**
**! Die der Trickler V2 gibt lediglich einen akustischen Hinweis ob der Dosiervorgang abgeschlossen ist.**
**! Die Richtigkeit der abgewogenen Menge ist nur von der Digitalwaage abhängig.**

**Es dürfen nur folgende Nitrocellulosepulver verwendet werden :**

- **Handelsübliche Nitrocellulosepulve zum laden von Patronenmunition,**
- **Kugelpulver mit einen Durchmesser von größer 0,4 mm**
- **Stäbchenförmiger mit einem Durchmesser von größer 0,4 mm und einer Länge von größer 0,4 mm**
- **Die Verwendung von Plättchenpulver ist nicht zulässig**
- **Dosierung von Schwarzpulver oder Schwarzpulverersatzstoffen ist nicht zulässig**

Der Umgang mit Nitrocellulosepulver bedarf einer behördlichen Genehmigung . Die damit verbundenen Vorgaben bezüglich. Lagerung und Umgang mit Schießpulvern ist einzuhalten. Vor dem Befüllen des Pulverbehälters der des Trickler V2V1 sollte eine event. elektrostatische Aufladung des Bedieners durch berühren geerdeter Leiter, wie z.B Heizkörper, abgeleitet werden.
Beachten sie die Betriebsanleitung des Hersteller der Digitalwaage, besonders die Anwärmzeiten und Kalibrierung.

## 3.0 Sachwidrige Verwendung / Gefahrenhinweis

Eine sachwidrige Verwendung liegt vor wenn:

- Bei Verwendung von Nitrocellulosepulver welche von o.a. geometrischen Vorgaben abweichen.
- Bei Verwendung von Schwarzpulver oder Schwarzpulver-Ersatzstoffen (Explosionsgefahr)
- Der Betrieb
  - unter 10 C oder größer 40 C-Celsius
  - feuchter Umgebung
  - in der Nähe von Zündquellen oder Hitzequellen, Feuer und offenem Licht
  - Dauerhafter Lagerung von Pulver im Pulverbehälter der des Trickler V2V1
  - Betrieb des Trickler V2 ohne Abdeckung des Pulverbehälter
  - Betrieb der Digitalwaage abweichend den Herstellerangaben der Waage.
  - Betrieb der Digitalwaage im Wiegemodus abweichend von GRAIN
- Das öffnen des Trickler V2 oder entfernen der Antriebsabdeckung

## 4.0 Inbetriebnahme

### 4.1 Waage programmieren

Damit die Datenverbindung zwischen Trickler und der Waage stattfinden kann, muss die Waage entsprechend programmiert werden.
Zur Einstellung der erforderlichen Parameter ist nach den Angaben im Bedienerhandbuch der Waagen vorzugehen.
Siehe hierzu die ergänzenden Videos ab Seite 31.

Entsprechende Einstellparameter sind wie folgt einzuhalten:

# G&G JJ...B/BC & Radwag

| | |
|---|---|
| Empfindlichkeit | C1:.....1 |
| Schwingungsfilter | C2:.....1 |
| Baudrate | C3:.....5 (=4800) |
| Gerätenummer | C4:.....33 |
| Modus | C5:.....0 |

# A&D FX 120i

| | |
|---|---|
| BASFnc | > Cond……0 = FAST |
| | > Spd……...2 = 20 mal/Sekunde |
| Dout | > Prt……5 |
| SiF | > bPS Baudrate……5 = 19200 |
| | > btPr Datenbit……...2 = 8 Bit, keine |

Sollte die A&D Waage als Dezimaltrennung ein Komma anstatt eines Punktes anzeigen, so ist bei BasFnc „Pnt“ auf 0 einzustellen.

Bei der A&D Waage noch die primäre Einheit von Gramm auf Grain stellen. Hierzu Taste
Sample drücken und halten, Sample weiter drücken bis Unit erscheint ==>Print (g erscheint , Sample drücken bis GN erscheint ==> dann Re-Zero drücken. Dann wieder Sample drücken bis g erscheint , dann wieder RE-Zero drücken, mit Print speichern, mit cal Menue verlassen.
Siehe auch https://youtu.be/gabkXdqD1Ko?feature=shared, ab der 8:41 Minute.

**Beachten sie bitte:**

**Die G&G Waage benötigen ein 1:1 Kabel**

**A&D ein Null-Modem Kabel**

### 4.2 Trickler installieren A&D mit optionalem Wiegeteller- Adapter

**1.** Entfernen sie den originalen Waagenteller

**2.** Setzen sie den Wiegeadapter auf die Waage, achten sie darauf, dass sich dieser vollständig in der Sensoraufnahme befindet. Wenden sie keine Kraft auf, der Adapter setzt sich ohne Kraftaufwand in die Waagenaufnahme.

**A&D mit originalem Wiegeteller**

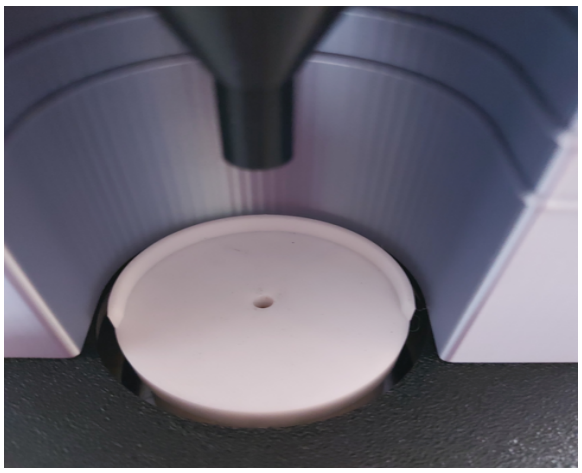
siehe: Video #4 **https://youtu.be/WZRdeAPr7F0?feature=shared**

**G&G mit Wiegeteller- Adapter**

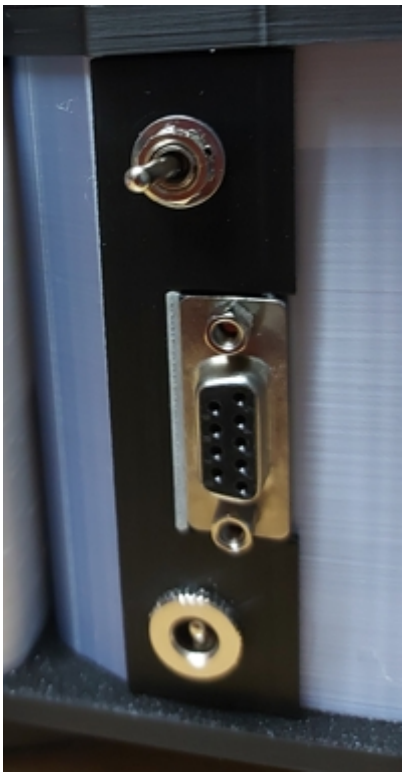
siehe: Video #3 **https://youtu.be/nt29IHWn1kI?feature=shared**

**3.** Setzen sie nun die den Trickler auf die Waage.

**Achten sie beim aufsetzten des Trickler auf die Waage darauf, dass die der Trickler niemals mit dem Wiegeadapter in Berührung kommt, sonst könnte der Waagensensor beschädigt werden**



**4.** Schließen sie das Netzteil an und verbinden das Datenkabel mit der dem Trickler und der Waage

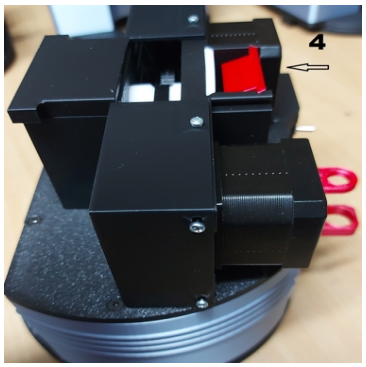


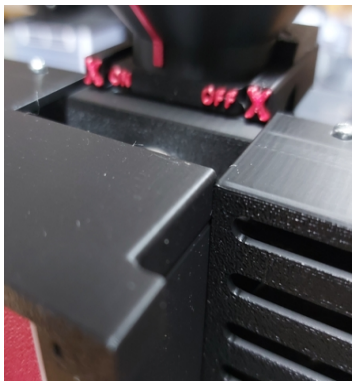
### 4.3. Trickler mit Pulver befüllen

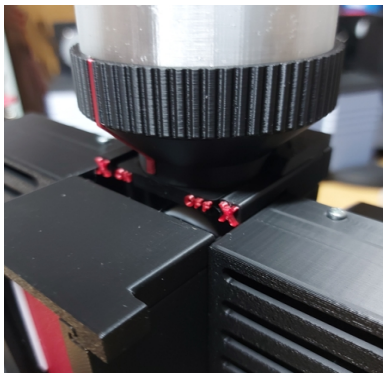
1. Stellen sie sicher, dass der Auslassschieber geschlossen ist
2. Stellen sie sicher, dass der Pulver-Auslassbehälter positioniert ist
3. Stellen sie sicher, dass der Verschlussschieber positioniert ist

4. Schieben sie das Pulver-Vorratsrohr auf die Pulverkammer

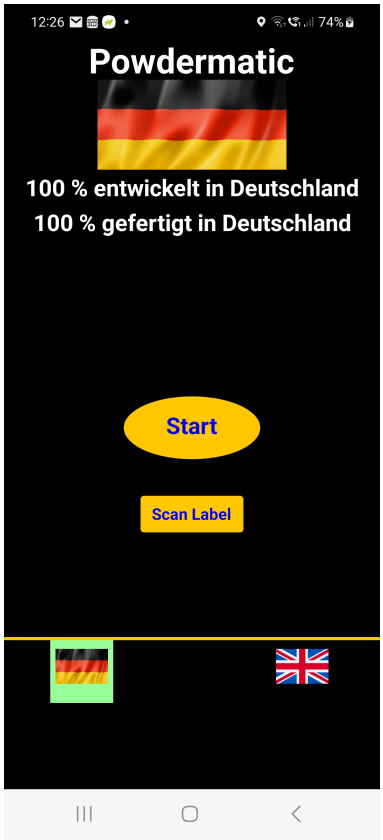
Pulver-Vorratsrohr von hinten auf die Dosierkammer bis Anschlag schieben

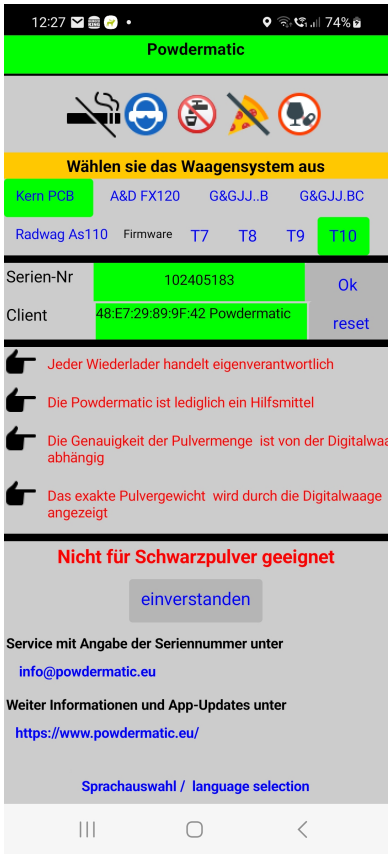




**5.** Pulver ins Vorratsrohr füllen und Vorratsrohr durch eine Drehung nach „ON“ öffnen




„

## 4.4 Erstinbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme werden Waagen-spezifische Daten an den Trickler übermittelt.
Gehen sie wie folgt vor:

1. App installieren
2. Geben sie der App die Berechtigung „Verbindung mit Geräten in der Nähe zulassen“ (siehe Anleitung ihres Smartphones)
3. Waage mittels Datenkabel mit den Trickler verbinden und Waage einschalten
4. den Trickler einschalten
5. Koppeln sie den Trickler mit ihrem Smartphone (siehe Anleitung ihres Smartphones)
6. App öffnen, Waage auswählen, Hardware-Version (T10..) auswählen und Seriennummer eingeben und mit „OK“ bestätigen.
7. Die Hardware-Verion ist auf dem mitgelieferten Label ersichtlich
8. Das Feld „Client bleibt leer
9. Bestätigen sie die Taste „Einverstanden“ und im folgenden Bildschirm die Taste „ Hier Bluetooth Gerät wählen“
10. Die MAC Adresse und „Powdermatic“ wird angezeigt
11. Wählen sie die „Powdematic“
12. Der Hauptbildschirm erscheint. Der Sollwert wird mit „0“ angezeigt, der „Istwert“ mit 0 oder „-----“. Auch sehen sie die erfolgreiche Verbindung unter dem Bluetooth Symbol.
13. App ausschalten, den Trickler ausschalten
14. den Trickler einschalten, App einschalten. Der Waagentyp, die Seriennummer und der Client werden jetzt angezeigt
15. Betätigen sie die Taste „Einverstanden“
16. Jetzt sehen sie den „Istwert“ mit 0.00 und den „Sollwert“ mit 0. Wenn sie mit dem Finger leicht auf die Waage drücken, ändert sich der Istwert entsprechend.

**Die Erstinbetriebnahme ist hiermit abgeschlossen**

## 4.5 Nach der Erstinbetriebnahme

1. Waage einschalten
2. den Trickler einschalten , **halten sie diese Reihenfolge zwingend ein !**
3. App einschalten, der Waagentyp, die Seriennummer und der Client werden jetzt angezeigt
4. Taste „Einverstanden“ betätigen
5. Jetzt sehen sie den „Istwert“ mit 0.00 und den „Sollwert“ mit 0. Wenn sie mit dem Finger leicht auf die Waage drücken, ändert sich der Istwert entsprechend.

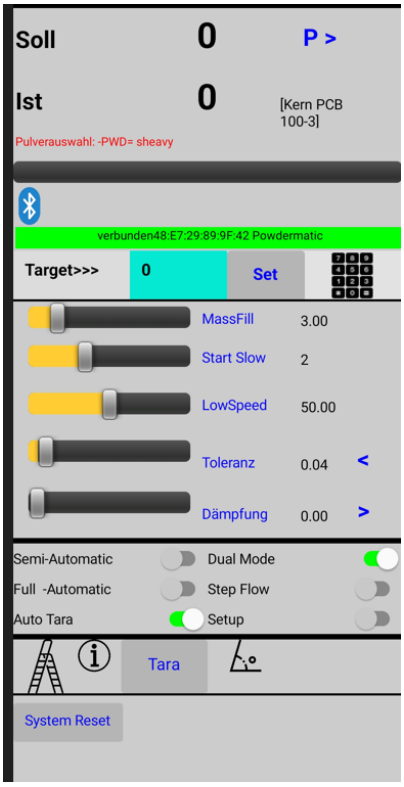
Das System ist nun betriebsbereit

Sollte der Ist-Wert nicht mit 0.00 angezeigt werden, dann besteht keine Datenverbindung zur Waage !
Ursachen sind:
- falsche Reihenfolge beim Einschalten. Diese ist Waage ==> den Trickler ==> App
- falsche Datenkabel. G&G und Radwag benötigen ein 1:1 Kabel; alle anderen Waagen ein Null-Modem Kabel
- Waage nicht wie erforderlich programmiert.

Siehe hierzu die ergänzenden Videos Pkt. 15.0 ab Seite 31

Datenverbindung liegt vor

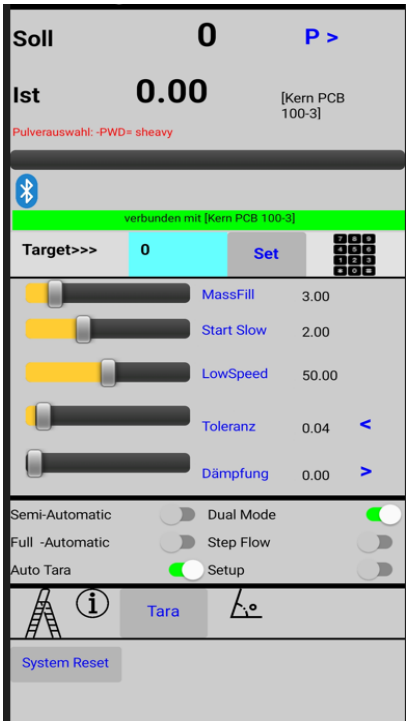
Datenverbindung liegt nicht vor



## 5.0 Bedienung mittels App

Der Trickler wird mittels einer App, nur für Android Betriebssystem , gesteuert. Alle „blau“ hinterlegten Bezeichnungen sind Funktionstasten.
Schieberegler sind „gelb“, Schalter „grün“ wenn eingeschaltet. Die Parameter der Schieberegler können durch betätigen des kleinen Zahlenfeldes auch manuell eingegeben werden.

## 5.1 Die Funktionstaten des Hauptbildschirmes




1. Taste SET ==> Eingabe des Zielwertes. Taste „Reset“ ==> löschen des Zielwertes
2. Schieberegler
   1. MassFill bestimmt, wann der Massenfüller stoppt.
      Kleiner Wert = Massenfüller stoppt später,
      großer Wert = Massenfüller stoppt früher,
   2. Start Slow bestimmt, wann der Trickelvorgangg beginnt.
      Kleiner Wert = Trickel-Vorgangg beginnt spät,
      großer Wert = Trickel-Vorgangg beginnt früh
   3. SlowSpeed bestimmt die Trickel-Geschwindigkeit
      Kleiner Wert = geringe Geschwindigkeit
      großer Wert = schnelle Geschwindigkeit
   4. Toleranz bestimmt die zulässige Toleranz
   5. Dämpfung beeinflusst das Beendigen des Dosiervorgangs
      z.B 0,01 = das System stoppt bei Zielwert-Toleranz-Dämpfung.
      Ab Firmware T6 erfolgt dann ein autom. Trickeln bis zum Zielwert
   6. Semi-Automatik,
      Ein = Dosiervorgang beginnt wenn 2 Grain manuell in den Dosierbecher dosiert wurden
   7. Dual Mode,
      Ein = beide Dosierrohre sind aktiv
   8. Voll-Automatik,
      Ein = Dosiervorgang beginnt nach dem Aufsetzen des Dosierbechers auf die Waage.
      1. Ist Vollautomatik aktiviert, sind alle weiteren Tasten unsichtbar.
      2. Durch abschalten der Vollautomatik sind diese wieder sichtbar
   9. Step-Flow
      Ein = zur Feindosierung dreht das kleine Dosierrohr alternierend.
   10. StepSpeed
      Wenn Step-Flow eingeschaltet ist erscheint die Einstellmöglichkeit „ StepSpeed“
      Großer Wert = zeitlich lange Bewegung, größere Menge Pulver
      Kleiner Wert = zeitlich kurze Bewegung, kleine Menge Pulver
      Mit optimaler Einstellung kann nur ein Pulverkorn dosiert werden
   11. Auto Tara (ab App Level 5.1)
      1. Ein = vor jedem Dosiervorgang macht der Trickler ein Tara
      2. Aus= vor jedem Dosiervorgang prüft der Trickler, ob der Nullwert in einem festgelegtem Bereich ist. Siehe hierzu 5.2.8, Seite 11 und ergänzenden Videos 13.0 ab Seite 26
   12. Mit der Taste Ladedleiter gelangt man zum Bildschirm Ladedleiter
      1. Siehe hierzu 9.0, Seite 23 und ergänzenden Videos 13.0 ab Seite 26

   13. Mit der Taste Information gelangt man zum Bildschirm Information

siehe

   14. Mit der TasteTara wird die Waage genullt

   15. Mit der Taste “System Reset“ den Trickler zurückgesetzt

16. Durch betätigen dieser Taste wird die vollautomatische Systementleerung gestartet
    Siehe .....

17. Mit der Taste “P“ schaltet man zum Pulver-Bildschirm

18. Mit dem Schiebeschalter “Setup schaltet man zum Setup-Bildschirm
    1. siehe 5.2, Seite 13

19. Mit der Taste „Scann Load“ wird der Scannvorgang von Ladedaten gestartet.
    (nur sichtbar, wenn der Zielwert = 0 ist.)

**Sollte ihr Smartphone oder Tablet Funktionen nicht ordnungsgemäß umsetzten, so schließen sie alle im Hintergrund aktivierten Apps**.
Nutzen sie hierzu die interne Funktion ihres Handy's oder Tablet's !
Durch „wegwischen“ einer App ist diese noch nicht geschlossen

Eine detaillierte Beschreibung aller Funktionen finden sie unter https://www.powdermatic.eu
Siehe hierzu die entsprechenden Videos

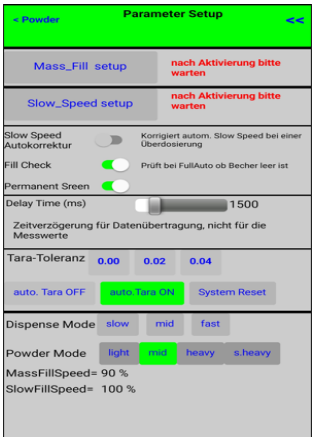
## 5.2 System-Setup

Durch betätigen der Taste „Setup“ im Hauptbildschirm gelangt man zum Systemsetup.

### 5.2.1. Automatische Ermittlung Massfill

Im ersten Schritt ermittelt der Trickler die Drehgeschwindigkeit des Massenfüller in Abhängigkeit der Pulverdichte. Leichte Pulver ergeben eine höhere Drehzahl als schwere Pulver mit hoher Dichte. Danach wird ermittelt, wann der Massenfüller gestoppt werden soll.

Mit der Taste wird das Menue gestartet.




1. Stellen sie den leeren Dosierbecher auf die Waage
2. Starten sie den Prozess mit der Taste „Start“
3. Folgen sie den Anweisungen

Entleeren sie den Dosierbecher erst wenn der Prozess kompl. Abgeschlossen ist !

### 5.2.2. Automatische Ermittlung Slow Speed

Hier ermittelt der Trickler die optimale Drehgeschwindigkeit nach dem Massenfüller

1. Mit der Taste wird das Menue gestartet.
2. Stellen sie den leeren Dosierbecher auf die Waage
3. Starten sie den Prozess mit der Taste „Start“
4. Folgen sie den Anweisungen
5. Entleeren sie den Dosierbecher erst wenn der Prozess kompl. Abgeschlossen ist !

### 5.2.3 Low Speed Autokorrektur

Ist diese Option aktiviert, wird im Falle einer Überdosierung die SlowSpeed um 1 reduziert

### 5.2.4 Fill Check

Im Full-Automatic Mode überprüft der Trickler vor dem Dosierprozess, ob der Dosierbecher entleert ist. Dies kann deaktiviert werden. Empfehlung ==> einschalten

### 5.2.5 Permanent Screen

Der Energiesparmodus de Handys kan hier ein- oder ausgeschaltet werden

### 5.2.6 Delay Time

Zur Übertragung von Steuerbefehlen vom Handy zur Trickler sind gewisse Zeiten erforderlich. Sollte es hier zu Funktionsstörungen kommen, trotzdem sie alle nicht erforderlichen Apps geschlossen haben und eine Systembereinigung des Handy durchgeführt haben ihr Handy, können sie die Delayzeit erhöhen. Aber bitte in kleinen Schritten

### 5.2.7 Auto Tara On / Off

Vor dem Dosierprozess führt der Trickler ein Tara durch.

#### 5.2.7.1 Tara Toleranz

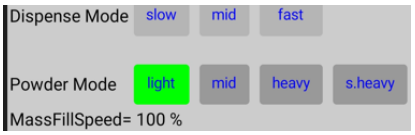
Ist Auto-Tara deaktiviert, wird ein Schwellwert von 0,02 Grain eingestellt. Sollte der Wiegewert vor dem Dosierprozess größer als 0,02 vom Nullwert abweichen, so fordert der Trickler zu einem manuellen Tara an der Waage auf. Erst wenn der Wiegewert innerhalb des Schwellwertes liegt, beginnt der Dosierprozess

### 5.2.8 Dispence Mode

Nachdem Massfill und Slow Speed automatisch ermittelt wurden, kann man mit dieser Funktion eine langsamere oder schnellere Dosierung auswählen. Massfill und Slow Speed werden dann entsprechend angepasst

### 5.2.9 Powder Mode

Schwere Pulver erfordern im Vergleich zu leichten Pulvern unterschiedliche Dosierparameter. Hier betroffen ist die Drehgeschwindigkeit des Massenfüller (dickes Rohr) und die Feinst -Trickle-Geschwindigkeit wenn eine Toleranz von 0,02 eingestellt ist.




Light = 115 %
mid = 100 %
heavy = 80 %
s.heavy = 50 %

des vom System voreingestellter Drehgeschwindigkeit des dicken Dosierrohrs.

Wie in Pkt. 5.2.1 beschrieben, wird der Powdermode beim anlernen von MassFill automatisch ermittelt. Durch Betätigen der entsp. Taste, kann dieser auch manuell eingestellt werden.

## 5.3. Pulverdaten

### 5.3.1 Speichern von Dosierparametern

Alle Dosierparameter können gespeichert und bei Bedarf aufgerufen und zur Trickler übertragen werden.

Mit der Taste P > gelangen sie zur Seite „Pulver“

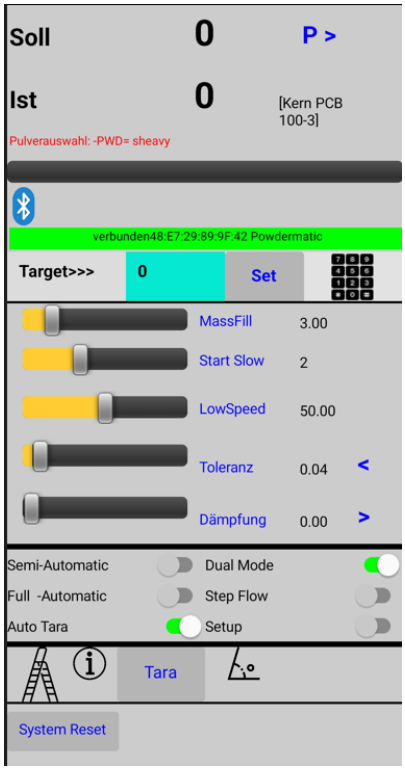
Auf der linken Seite des Bildschirms werden alle aktuellen Parameter dargestellt.

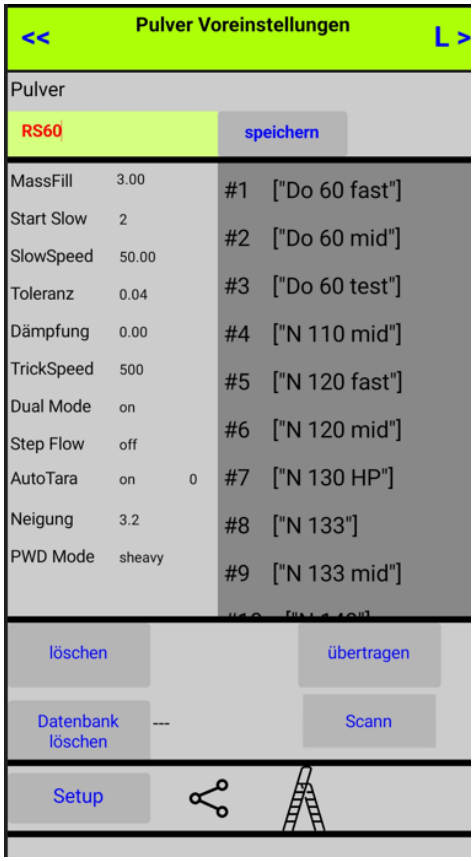
Zum speicher, hier RS60, geben sie die Pulverbezeichnung ein und betätigen die Taste „speichern“

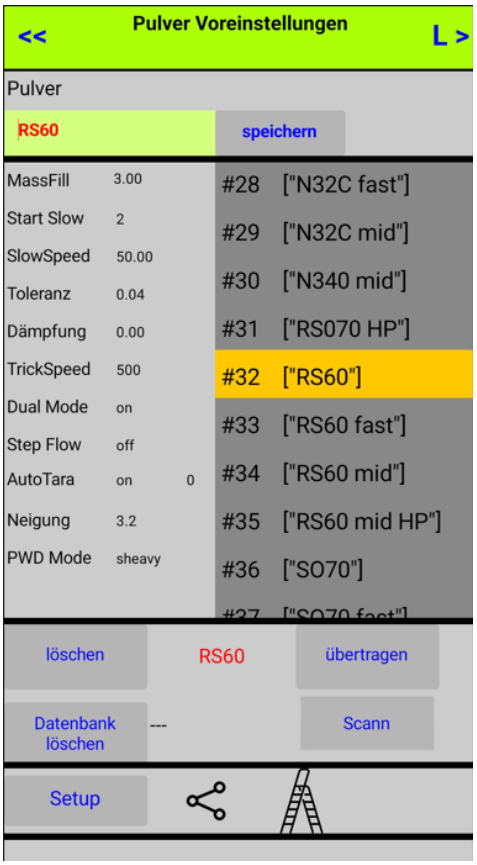
Das Pulver kann dann im rechten Bereich ausgewählt und durch betätigen der Taste „übertragen“ an den Trickler übermittelt werden

Einzelne Pulver oder auch die gesamt Datenbank kann gelöscht werden

Der Wert „Neigung“ ist bei dem TricklerV2 ohne Bedeutung !



### 5.3.3 Versenden von Pulverdaten

Pulverdaten können je Pulver oder gesamtheitlich versendet werden. Dies kann zur Archivierung oder auch zum erstellen eines QR-Codes hilfreich sein.

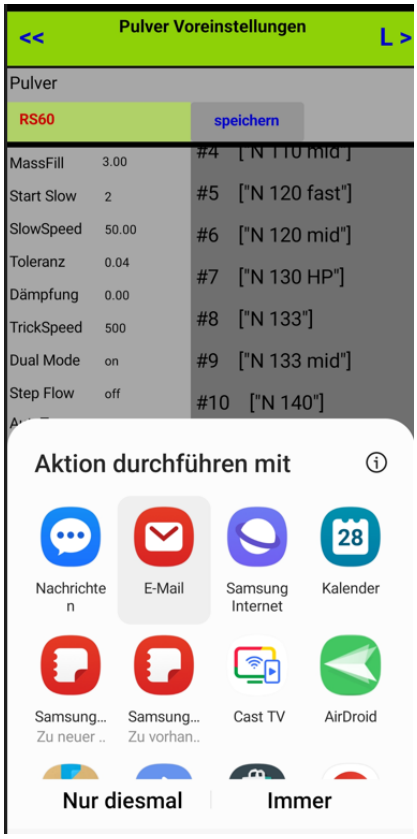
Wählt man ein Pulver aus und betätigt die Taste  erscheint ein Auswahlmenü, welches unterschiedliche Medien darstellt.
Empfohlen ist das Versenden via E-Mail.
Nach Auswahl eines Pulvers werden auch nur die Daten dieses Pulvers versendet.
Wählt man kein Pulver aus und betätigt die Taste werden alle Pulverdaten übermittelt

```
Pulver     :  S070 mid HP
Mass_Fill : 2.40
Start_Slow: 0.80
Slow_Speed: 50.00
Toleranz  : 0.02
Dämpfung  : 0.02
Trickle_Speed: 500.00
DualMode  : on
StepFlow  : off
AutoTara  : on
AutoTara  : on
Neigung   : 0.70
Pulvermode (PWD): sheavy
QR Code :
Powder|S070 mid HP|2.40|0.80|50.00|0.02|0.02|500.00|on|off|on|0.70|sheavy
```

Das obige Beispiel zeigt die Daten zum gespeicherten Pulver S070 mid HP

Die Zeile unterhalb „QR Code:“ dient zur Erstellung eines QR-Cods

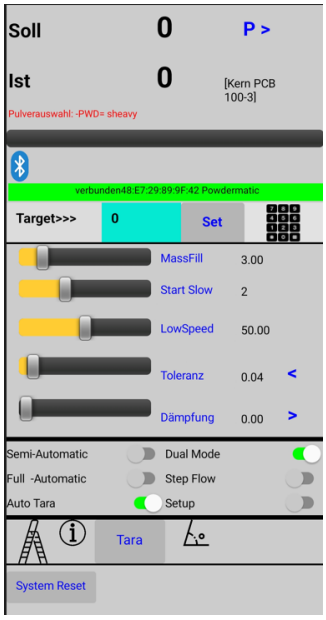
```
QR Code :
Powder|S070 mid HP|2.40|0.80|50.00|0.02|0.02|500.00|on|off|on|0.70|sheavy
```

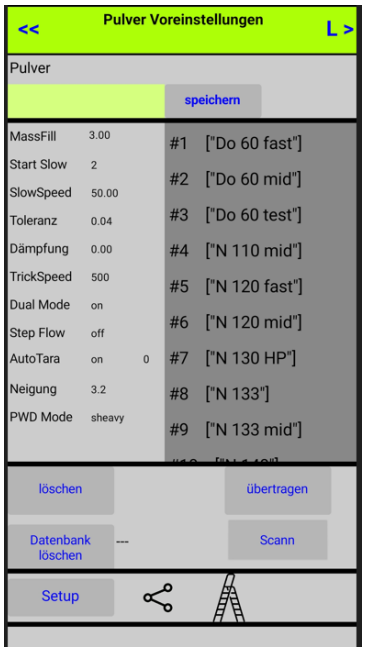


## 5.4 Ladedaten

### 5.4.1 Ladedaten speichern

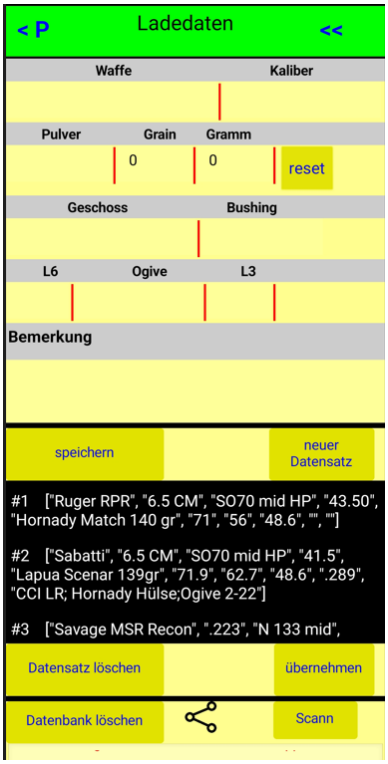
Ladedaten können gespeichert, aufgerufen und an den Trickler übermittelt werden.
Betätigen sie auf dem Hauptbildschirm die Taste „P>“ oder „Powder“ und vom Pulverbildschirm die Taste „L>“ oder „Load“




Geben sie die erforderliche Daten ein.
**Beim Datenfeld „Pulver müssen sie ein bereits gespeichertes Pulver auswählen !!!**

Geben sie das Zielgewicht in Grain oder Gramm ein. Wenn sie dieses in Grain eingeben, dann gehen sie auf das Datenfeld „Geschoss“ Dann wird der Wert in Gramm und Grain angezeigt.




### 5.4.2 Überspielen von Ladedaten zum Trickler

Das Überspielen von Ladedaten erfolgt analog zu 5.3.2 „Überspielen von Pulverdaten zum Trickler“

### 5.4.3 Versenden von Ladedaten

Das versenden von Ladedaten erfolgt analog zu 5.3.3 Versenden von Pulverdaten

# 6.0 Dosieren

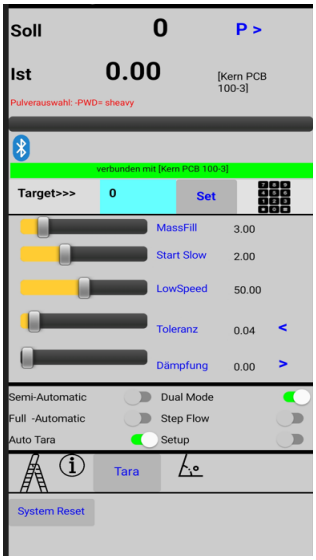
## 6.1 Eingabe des Zielwertes

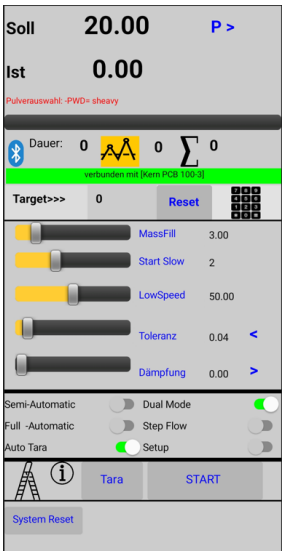
1. Zur Eingabe eines Zielwertes ist dieser in das Feld „Target“ einzutragen.
2. Mit der Taste „Set“ bestätigen
   1. Der Zielwert ist dann im Feld „Soll“ dargestellt
   2. die Taste „Reset“ erscheint
   3. die Taste „Start“ erscheint
   4. Die Taste Statistik erscheint

**Sollte der Zielwert trotz autom. Ermittlung der Dosierparameter überschritten werden, so wechseln sie den PWD Mode auf „sheavy“. Siehe Pkt. 5.2.9**
**Ist dieser bereits eingestellt, so reduzieren sie die „LowSpeed. Sieh Pkt. 5.1**

## 6.2 Dosieren im manuellen Modus

Mit der Taste „Start“ kann der Dosiervorgang gestartet werden



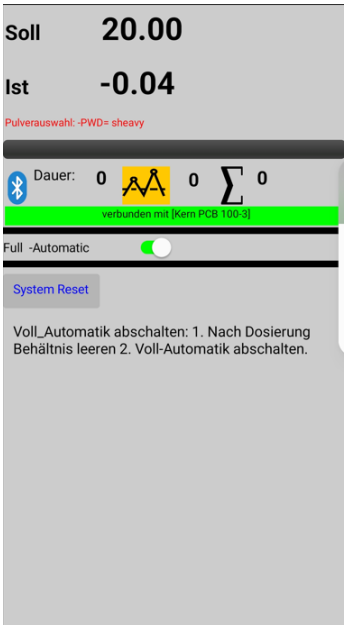

**Wenn der Ist-Wert größer 1 Grain ist, werden alle Bedienelemente ausgeblendet bzw. werden inaktiv !**
**Ist der Zielwert erreicht, ertönt ein Signalton. Erst nach dem Signalton den Dosierbecher von der Waage nehmen !**

## 6.3 Dosieren im automatischen Modus

Im automatischen Modus beginnt der Dosiervorgang nachdem der Dosierbecher auf die Waage gestellt wird.
Bevor dieser Modus aktiviert wird, sollten alle Dosierparameter und sontige Einstellungen erfolgt sein.
Wenn der automatische Modus eingeschaltet wird, werden alle Einstellmöglichkeiten ausgeblendet

**6.1 Aktivieren des automatischen Modus**

1. Der Dosierbecher befindet sich leer auf der Waage, betätigen sie TARA an der Waagen-spezifische
2. Betätigen sie den Schalter „Full-Automatic“
3. Nehmen ie den Dosierbecher von der Waage und warten ca. 2 Sekunden
4. Stellen sie den Dosierbecher auf die Waage, der Dosierprozess beginnt.



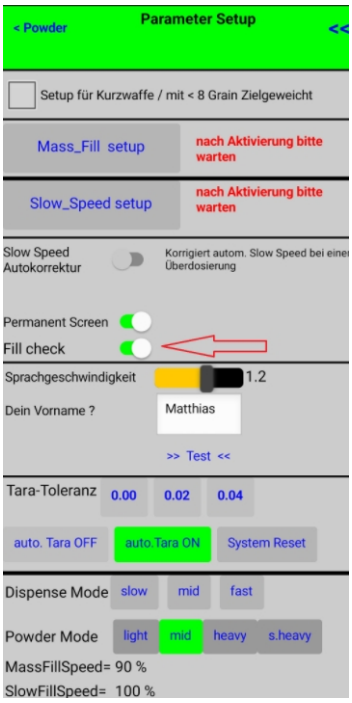

**Wenn sie den Dosierbecher auf die Waage stellen, vermeiden sie unbedingt ein Hin- und Herbewegen des Bechers. Der Trickler würde dies so verstehen, dass der Becher nicht vollständig entleert ist.**

**6.1 Deaktivieren des automatischen Modus**

1. Zum deaktivieren des automatischen Modus muss der Dosierbecher von der Waage genommen werden !
2. Betätigen sie den Schalter „Full-Automatic“

## 6.3.1 Dosieren im Dual Cup Modus

Mit App 1.30 ist das sequentielle Dosieren mit 2 Dosierbechern möglich. Ein Becher ist befüllt und wird in die Hülse umgefüllt, zeitgleich wird der zweite Becher befüllt. Da die Dosierbecher nicht zu 100 % das gleiche Gewicht haben, muss Fill Check deaktiviert werden.



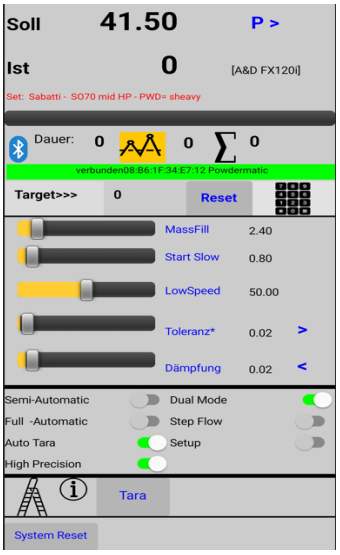
## 6.4 High Precision Mode

Wird eine Toleranz von 0,02 Grain und kleiner eingestellt, so wird der High Precision Mode aktiviert.
Hier versucht der Trickler, durch sehr kleine Dosierschritte, den exakten Zielwert zu erreichen.
Der Dosiervorgang dauert entspr. Lange.

Möchte man eine Tolerenz von 0,02 Grain aber keinen High Precision Mode, so kann dieser durch betätigen der

Taste

deaktiviert werden



## 6.5 Wer es ganz einfach haben möchte

Wer alle Vorzüge und Einstellmöglichkeiten nicht nutzen möchte, sondern nur seine gewünschte Menge Pulver dosieren möchte, der kann nach der automatischen Ermittlung von MassFill und SlowSpeed , siehe Pkt 5.2.1 / 5.2.2 , sofort loslegen. Der gewünschte Zielwert wird immer zu 99 % erreicht, die Dosierzeit ist jedoch nicht optimiert.

# 7.0 Statistik

Die Statistik erlaubt dem Wiederlader eine Darstellung der dosierten Pulver-gewichte und ist hilfreich, eine optimale Einstellung der Dosierparameter zu finden.

## 7.1 Statistik aktivieren

1. Zielwert eingeben, die Taste Statistik erscheint
2. Taste betätigen, der Statistik-Bildschirm erscheint
3. Taste

betätigen, Ober- und Untergrenze erscheinen
4. Taste „ok“ betätigen, der Hauptbildschirm erscheint.

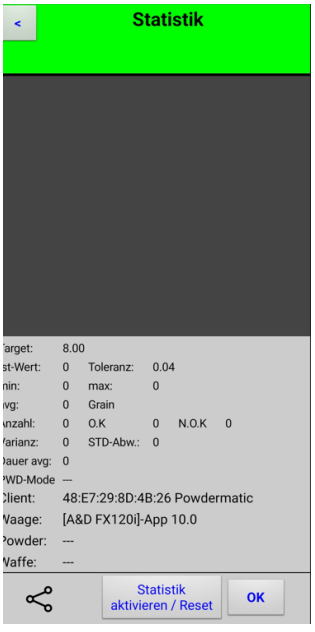
Ist die Statistik-Funktion aktiviert, dann wechselt die Statistik-Taste von geld auf grün.
Jeder Wiegewert wird dann aufgezeichnet und graphisch dargestellt.

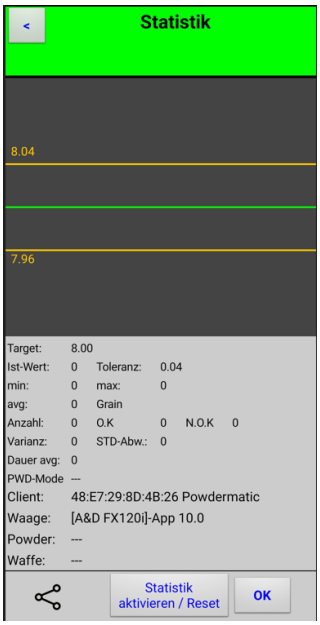
Alle relevanten Daten werden angezeigt

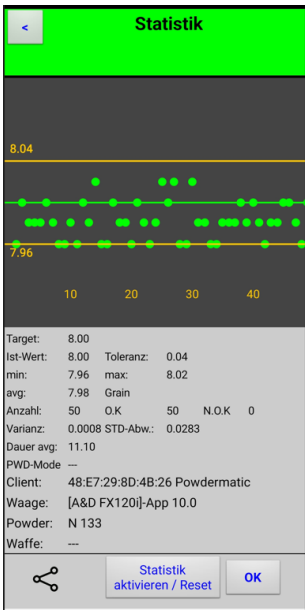
Durch betätigen der Taste

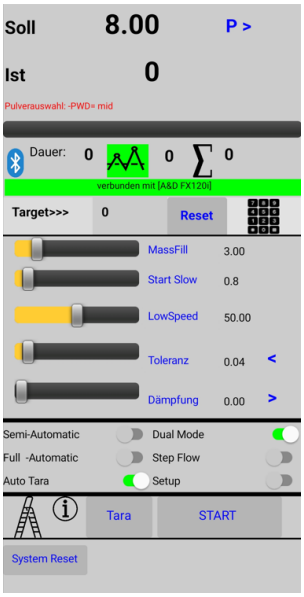
wird die aktuelle Statistik gelöscht.
Ebenso , wenn ein neuer Zielwert eingegeben wird.

Die Statistik-Funktion kann nach einer Aktivierung nicht mehr deaktiviert werden.



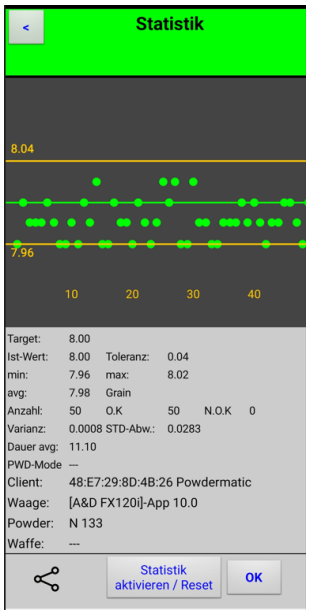



## 7.2 Statistik versenden

Durch Betätigen der Taste können sie die Statistik teilen.




Nach Betätigung erscheint folgender Dialog.
Hier können sie auswählen, wie die Statistik geteilt werden soll, z.B. sich selber eine E-Mail schicken.

Hier ein Beispiel:

```
Mai 31, 2024
16:35:49
Powder: N 133
Scale : [A&D FX120i]
Client: 48:E7:29:8D:4B:26 Powdermatic
_____________
Mass_Fill     : 2
StartSlow     : 0.8
SlowSpeed     : 40
Tolerance     : 0.04
Dämpfung      : 0.02
TrickleSpeed  : 500
DualMode      : on
StepFlow      : off
AutoTara      : on
Neigung       : 1.3
PWD           : sheavy
Target        : 8.00
Tolerance     : 0.04
_____________
#1 Result (gr):  7.96
#2 Result (gr):  8.00
#3 Result (gr):  7.98
#4 Result (gr):  7.98
#5 Result (gr):  7.98
#6 Result (gr):  8.00
#7 Result (gr):  7.98
#8 Result (gr):  7.96
#9 Result (gr):  7.96
#10 Result (gr):  7.98
#11 Result (gr):  7.96
#12 Result (gr):  8.00
#13 Result (gr):  7.98
#14 Result (gr):  8.02
#15 Result (gr):  7.96
#16 Result (gr):  7.96
#17 Result (gr):  8.00
#18 Result (gr):  7.98
#19 Result (gr):  7.98
#20 Result (gr):  7.96
#21 Result (gr):  8.00
#22 Result (gr):  7.98
#23 Result (gr):  7.96
#24 Result (gr):  7.98
#25 Result (gr):  8.02
#26 Result (gr):  8.00
#27 Result (gr):  8.02
#28 Result (gr):  7.96
#29 Result (gr):  7.96
#30 Result (gr):  8.02
#31 Result (gr):  7.98
#32 Result (gr):  7.98
#33 Result (gr):  7.96
#34 Result (gr):  7.96
#35 Result (gr):  7.98
#36 Result (gr):  7.98
#37 Result (gr):  7.98
#38 Result (gr):  8.00
#39 Result (gr):  7.98
#40 Result (gr):  8.00
#41 Result (gr):  7.98
#42 Result (gr):  7.96
#43 Result (gr):  7.98
#44 Result (gr):  7.98
#45 Result (gr):  8.00
#46 Result (gr):  8.00
#47 Result (gr):  7.98
#48 Result (gr):  7.96
#49 Result (gr):  8.00
#50 Result (gr):  8.00

_____________
Process Time Avg (Sek):  11.10
Weight Avg(gr)         :  7.98
Min (gr) : 7.96
Max (gr) : 8.02
Variance : 0.0008
STD-Dev..: 0.0283
Processor temperature (C) :53.33   Max = 85 C
```

## 8.0 QR-Code

Jeder Wiederlader sollte seine Munitionsbox mit den entsprechenden Ladedaten beschriften. Der Trickler ermöglicht das einlesen eines QR Codes. Hiermit können die Ladedaten direkt an den Trickler übermittelt werden. Weiterhin kann der QR Code als Speichermedium von Ladedaten und Dosierparametern dienen.

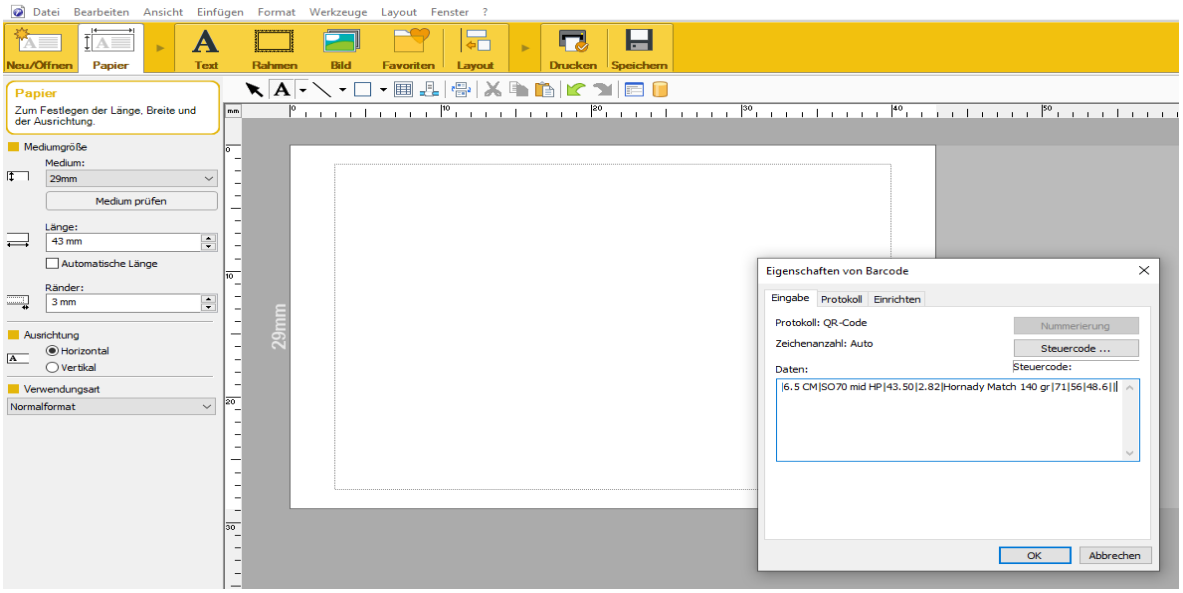
## 8.1 QR-Code erstellen

Schickt man sich Pulver- oder Ladedaten via E-Mail zu, so erhält man bei den Ladedaten z.B. folgende Information (Angaben sind rein ficktiv und dürfen nicht zur Herstellung einer Ladung verwendet werden).

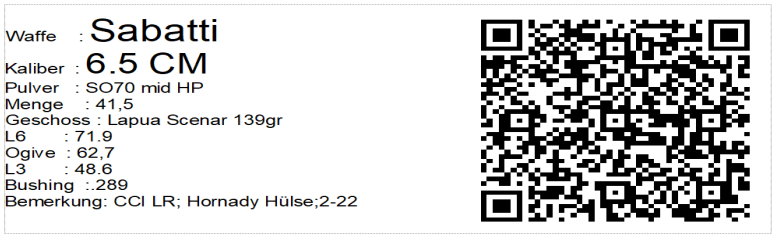
```
Waffe    : Ruger RPR
Kaliber  : 6.5 CM
Pulver   : SO70 mid HP
Menge    : 43.50
Geschoss : Hornady Match 140 gr
L6       : 71
Ogive    : 56
L3       : 48.6
Bushing  :
Bemerkung:
QR Code:
Load|Ruger RPR|6.5 CM|SO70 mid HP|43.50|2.82|Hornady Match 140 gr|71|56|48.6||
```

Um den QR Code zu erstellen, benötigt man ein entsprechende Programm, z.B. Word, Excel oder sonstige Label-Erstellungssoftware wie Brother QL-500….
In die Label-Erstellungssoftware kopiert man die letzte Zeile .**Wichtig: die komplette Zeile, hier auch die ||**

```
Load|Ruger RPR|6.5 CM|SO70 mid HP|43.50|2.82|Hornady Match 140 gr|71|56|48.6||
```



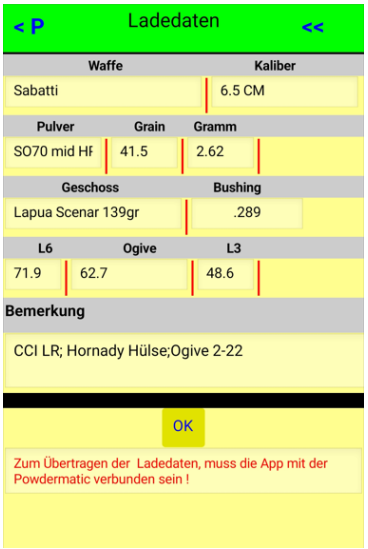

Hier ein Beispiel, erstellt mit Brother QL-500, **Ladedaten ohne Gewähr !**




Möchte man einen QR Code für seine Dosierparameter (Pulverdaten) erstellen, so ist analog vorzugehen.

## 8.2 QR-Code Scannen ohne Verbindung zum Trickler

Es besteht die Möglichkeit die Ladedaten via QR-Code zu Scannen, ohne mit der Powdrmatic verbunden zu ein. Dies ist hilfreich, wenn man z.B. auf dem Schießstand wissen möchte, was in der Munitionsbox ist und dann die Daten an einen Freund schicken möchte.



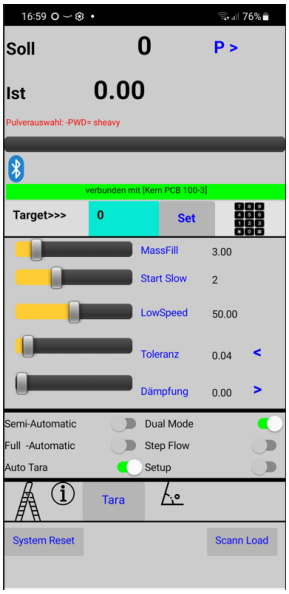

- Bestätigen hierzu die Taste „Scan Label.
- Danach scannen sie den QR-Code
-Entspricht der QR-Code den Vorgaben, werden die Ladedaten einer Waffe dargestellt.
EINE ÜBERTRAGUNG ZUR POWDRMATIC KANN AN DIESER STELLE NICHT ERFOLGEN; DA JA NOCH KEINE VERBINDUNG ZUM Trickler BESTEHT !

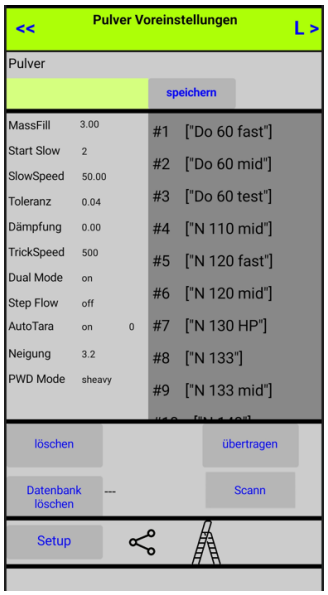
Die auf dem Label dargestellten Ladedaten sind nur ein Beispiel und sind praktisch nicht verwendbar !

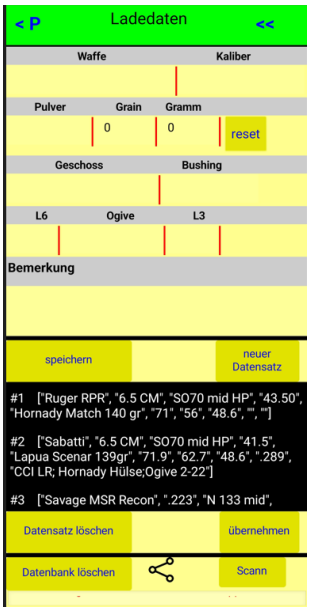
## 8.3 QR-Code Scannen mit Verbindung zum Trickler

Ist der Trickler mit der App verbunden kann man durch scannen des QR Codes die Ladedaten direkt an den Trickler übermittel und anschließend den Dosiervorgang starten.

1. Waage einschalten
2. Trickler einschalten
3. App starten und Verbindung mit dem Trickler herstellen.
4. Vom Hauptbildschirm aus auf Seite „P“bzw „Powder“ und dann auf „L“ bzw „Load“ wechseln oder direkt „Scann Load“ betätigen
5. Taste „ Scann „ betätigen, die Ladedaten werden dann dargestellten
6. Taste „übernehmen“ betätigen, die Ladedaten werden an den Trickler übermittelt




Möchte man die Pulverdaten scannen, so ist auf der Seite „P“ bzw. „Powder“ die Taste „scann“ zu betätigen.

Befindet man sich auf der Seite „P“ und scannt aber Ladedaten, dann wechselt die App zu Seite „L“.
Befindet man sich auf der Seite „L“ und scannt aber Pulverdaten, dann wechselt die App zu Seite „P“.

Ist der Scann nicht entsprechend den Datenvorgaben, so folgt eine Fehlermeldung.

**ACHTUNG. Die Information zu Ladedaten beginnt immer mit Load|…….. siehe 8.1**

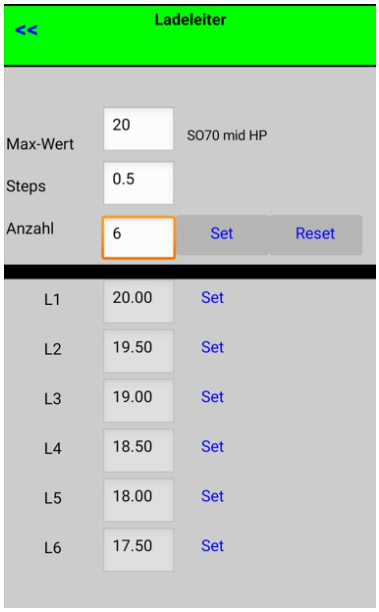
**ACHTUNG. Die Information zu Pulverdaten beginnt immer mit Powder|…….. siehe 5.3.3**

## 9.0 Ladeleiter erstellen

Mit einer Ladedleiter können schnell abgestufte Dosiermengen erzeugt werden, ohne ständig ein neues Zielgewicht eingeben zu müssen.

1. Im Hauptbildschirm die Taste betätigen, die Eingabemaske „ Ladedleiter „ erscheint
2. „Max-Wert“ ==> hier geben sie das maximale Zielgewicht an
3. „Steps“ ==> gibt die Differenz der jeweiligen Zielwert an
4. „Anzahl“ ==> gibt die Anzahl der unterschliedlichen Zielwerte an ( max 6 möglich)
5. Taste „ Set“ betätigen, die Ladedleiter (L1...L6) wird sichtbar

Durch betätigen der jeweiligen Set-Taste wird der Zielwert automatisch eingestellt, der Hauptbildschirm erscheint und der Dosiervorgang kann gestartet werden.



## 10.0 System enleeren

Der TricklerV2 besitzt eine Routine , welche ein komfortables entleeren des Systems ermöglicht. Gehen sie hierzu wie folgt vor:

1. Das Pulver-Vorratsrohr schließen.
Drehen sie hierzu den Verschluss von „OFF“ auf „ON“. Achten sie darauf, das der Verschluss einrastet !

2. Stellen sie sicher, dass der Pulver-Auslassbehälter positioniert ist

3. Öffnen sie den Auslassschieber durch ziehen an dem Ring
das Pulver fließt nun vom Vorratsbehälter in die Dosierkammer und von dort in den Pulver-Auslassbehälter

4. Klopfen sie leicht gegen das Vorratsrohr um eventuell anhaftende Pulverkörner zu lösen, ebenso klopfen sie leicht gegen den Verschlussschieber.

4. Sollte noch ein Zielwert vorhanden sein, löschen sie diesen mit der Taste RESET

5. Betätigen sie nun die Taste „System entleeren“

Der Wiegewert wird erst in der App angezeigt, wenn beide Motoren in voller Drehzahl laufen.

6. Wenn die Waage keine Gewichtszunahme mehr anzeigt und beide Dosierrohre mit erhöhter Drehzahl laufen, betätigen sie die Taste STOP

Zur Kontrolle können sie nun das Pulver-Vorratsrohr entfernen.

1. Drücken sie hierzu mit beiden Daumen auf das „X“, das Pulver-Vorratsrohr bewegt sich nach hinten von der Dosierkammer.

Achten sie darauf, das das Pulver-Vorratsrohr nicht von diesem fällt.

2. Ziehen den Verschlussdeckel von der vorderen Dosierkammer

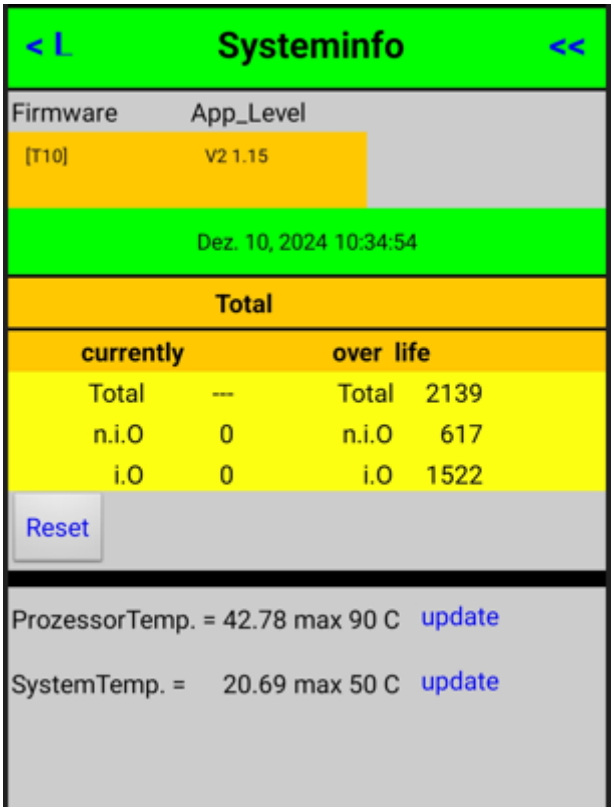
3. Ziehen sie beide Verschlussstücke nach oben, (vorderen und hinteren Dosierkammer)

Nun haben sie freie Sicht in beide Dosierkammern und Dosierrohre.
Eventuell verbleibende Pulverreste sind mit einem weichen Pinsel zu entfernen. Speziell bei sehr feinen Pulvern kann diese der Fall sein.
Verladen sie immer das gleiche Pulver, so ist dies nicht erforderlich.

Die Lagerendplatte ist bei Auslieferung leicht graphitiert. Dies verhindert Pulveranhaftungen und sollte gelegentlich nachbehandelt werden, ebenso die beiden sichtbaren Lager Innenringe. Verwenden sie hierzu handelsübliche Graphitpulver z.B. aus dem Auto-Zubehörhandel.

Zur Vorbereitung eines neuen Dosiervorganges erfolgt der Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

## 11.0 Systeminformationen




Unter Systeminfo findet man Angaben über die verwendete Firmware und App-Level der verendeten App.
Weiterhin werden die aktuelle Anzahl der Dosierungen, die Anzahl der gesamt Dosierungen ihres Trickler sowie die Prozessor- und Systemtemperatur dargestellt. Die Systemtemperatur bezieht sich auf die Temperatur im inneren des Gehäuses. Sollte diese über 50 GradC steigen, erfolgt eine entsprechende Warnung.
Diese kann im normalen Betrieb nicht über 50 Grad C steigen, es sei denn, dass die seitlichen Lüftungsschlitze, warum auch immer, abgedeckt sind.
Mit der Taste „update“ können die aktuellen Temperaturen abgefragt werden.

Mit der Taste „Resset“ könenn die aktuellen Dosier-Angaben gelöscht werden, nicht die Angaben „over Life“

## 12.0 Funktionsumfang

| App | APP 1.14 | | |
|---|---|---|---|
| Hardware | bis T6 | | |
| Unterstütze Digitalwaage | | | |
| A&D FX120i | X | | |
| G&G JJ..B/BC | X | | |
| **Einstellbare Dosierparameter** | | | |
| Massenfüllung | X | | |
| Trickle Beginn | X | | |
| Trickle Speed | X | | |
| Toleranz | X | | |
| Dämpfung | X | | |
| Dispense Mode (Slow-Mid-Fast) | X | | |
| Powder Mode (Ligt-Mid_Heavy_Sheavy) | X | | |
| **Auto-Teache** | | | |
| Pulverdichte | X | | |
| Massenfüllung | X | | |
| Trickle Speed | X | | |
| **Schaltbare Funktionen** | | | |
| Auto-Tara ab-zuschaltbar | X | | |
| Schwellwerte für Autotara wählbar | X | | |
| 0.00 | X | | |
| 0.02 | X | | |
| 0.04 | X | | |
| Slow-Speed Autokorrektur | X | | |
| Fill Check | X | | |
| **Betriebsmodus** | | | |
| Full-Auto | X | | |
| Manuell | X | | |
| Dual-Mode | X | | |
| Single-Mode | X | | |
| Step-Flow | X | | |
| High Precision | X | | |
| Trickl to Target | X | | |
| **Datenmanagement** | | | |
| Speichern und Laden aller Dosierparameter -pulverbezogen | X | | |
| High Speed Datentransfer zur Powdermatic, Pulverbezogen | | | |
| Speichern und laden von Ladedaten - Waffenbezogen | X | | |
| High Speed Datentransfer zur Powdermatic, Waffenbezogen | | | |
| Export Pulver-Dosierparameter eines Pulv | X | | |
| Export Pulver-Dosierparameter Aller Pulver als Gesamtliste | | | |
| | | | |
| Export Ladedaten einer Waffe | X | | |
| Export Ladedaten aller Waffen Als Gesamtliste | X | | |
| Statistikfunktion | X | | |
| QR Code lesen | X | | |
| **Sonstiges** | | | |
| Autom. Nachtricklen | X | | |

# 1 Technische Daten und Beschränkungen

| | |
|---|---|
| Versorgungsspannung | 12V, 2,5 A Gleichspannung<br>Euro Stecker 5,5 Außen-, 2,5 mm Innendurchmesser,<br>Plus in Mitte |
| Betriebs- Umgebungstemperatur | >= 10 Grad C < = 40 Grad C |
| Bluetooth | V4.2 |
| Verbindungskabel | RS232 Datenkabel, 9 PIN Sub-D<br>Kern, A&D-Waage Typ Nullmodem<br>G&G Typ 1:1<br>max. Länge 1,5 Meter, empfohlen 0,5 Meter |
| Dosierbereich | Min. 3 Grain<br>Max. 300 Grain |
| Gewicht | ca. 2 Kg |
| Volumen des Pulverbehälters | ca. 175 ccm |
| Implementierte Datenspeicherung | 1. Alle Pulver-spezifischen Dosierparameter<br>2. Alle relevanten Ladedaten |
| Implementierte Statistik | Anzeige von:<br>1. Soll- Istwert Vergleich<br>2. Min-Max Istwert über alle Dosierungen<br>3. Durchschnittlicher Istwert<br>4. Durchschnittliche Dosierzeit<br>5. Grafische Darstellung jedes Istwertes<br>6. Trend-Darstellung |
| Einschaltsequenz | 1. Waage einschalten<br>2. Powdermatic einschalten<br>3. App öffnen und mit Powdermatic verbinden<br>Sollten sie nach einer Verbindung die App ausschalten, so müssen sie<br>Die Powdermatic ebenfalls neu starten und dann neu mit der App verbinden |
| Zulässige Pulversorten | • Handelsübliche Nitrocellulosepulve zum Laden von Patronenmunition wie folgend:<br>  • Nitrocellulose Kugelpulver mit einen Durchmesser von größer 0,4 mm<br>  • Nitrocellulose stäbchenförmige Pulver mit eine Durchmesser von Größer 0,4 mm und einer Länge von größer 0,4 mm |
| NICHT zulässige Pulver | • Die Verwendung von Nitrocellulose Plättchenpulver ist nicht zulässig<br>• Dosierung von Schwarzpulver ist nicht zulässig |

## 12 Sicherheitsfunktionen

| Implementierte Sicherheitsfunktionen | |
|---|---|
| Währen dem Dosierprozess<br>(bei allen Dosieroptionen) | **Überprüfung der Datenverbindung währen dem Dosiervorgang**<br><br>» Während dem Dosiervorgang wird der kontinuierliche Anstieg<br>der dosierten Pulvermenge überprüft.<br>Ein Gewichtsabfall von größer einem Grain<br>Führt zu einer Unterbrechung des Dosiervorganges und einer akustischen Warnung.<br>Ein neuer Dosiervorgang ist dann nur nach dem Entleeren des Dosierbehältnisses möglich. |
| Bei manuellem Start | **Vor Beginn der Dosierung erfolgt eine Überprüfung ob:**<br><br>- sich das Dosierbehältnis auf der Waage befindet ( mit App Level 5.1)<br>» Bei einem IST-Wert von kleiner -0,3 Grain erfolgt eine akustische Warnung<br><br>- ob Dosierbehältnis vollständig entleert wurde<br>»bei einem IST-Wert von > 0,1 Grain erfolgt eine akustische Warnung<br>Ein Start des Dosiervorganges ist nicht möglich |
| Bei autom. Start | **Vor Beginn der Dosierung erfolgt eine Überprüfung ob das Dosierbehältnis vollständig entleert wurde.**<br><br>» Bei einem IST-Wert von >-1 und <= 0,8 Grain erfolgt eine akustische Warnung<br>Ein Start des Dosiervorganges ist nicht möglich |
| Nach dem Dosierprozess | » Akkustiches Signalnal<br>Die Powdermatic hat in keinster Weise Einfluss auf die Genauigkeit oder Leistung der Waage.<br>Es hindert Sie nicht daran, ein unsicheres Zielgewicht einzustellen.<br>Die Powdermatic informiert Sie nicht darüber,<br>Dass sich Ihre Ladung über, unter oder auf dem Zielwert befindet oder nicht feuersicher ist.<br>Die Powdermatic stellt nicht sicher,<br>dass Sie die Waage vor dem Wiegen einer Ladung richtig auf Null gestellt haben. |

## 13 Ergänzende Videos

Da der TricklerV2 auf der Software der PowdematicV1 basiert, können die hier aufgeführten Videos als ergänzende Anleitung herangezogen werden.

PowdermaticV1, G&G Waage einrichten https://youtu.be/iHd6ikw5D88

PowdermaticV1, Daten-Export mit der App 9.1.1 https://youtu.be/krUy-qBTAV8

PowdermaticV1, schneller Einstieg mit der Kern Waage PSB 100-3 https://youtu.be/vxgALP_-OiI

PowdermaticV1 mit App 9.0 Auf den Punkt genau dosieren https://youtu.be/-H9-ZBZSs9w

PowdermaticV1, Auf den Punkt genau dosieren Teil 2 https://youtu.be/BLyk1LiROBA

PowdermaticV1 App 8.3.2 Inbetriebnahme & Funktionsumfang Teil1 https://youtu.be/aRzgj4s5ZB4

PowdermaticV1 App 8.3.2 Inbetriebnahme & Funktionsumfang Teil2 https://youtu.be/1_qZinnZXJ4

PowdermaticV1, Inbetriebnahme https://youtu.be/fUUW5lbFZIk

PowdermaticV1, vollautomatischer Pulverdosierer mit Neigungssensor https://youtu.be/lAp7VxQ83Hw

PowdermaticV1, vollautomatischer Pulverdosierer. Neigung manuell einstellen https://youtu.be/gqX9Lh5lyx0

PowdermaticV1 & QR-Code https://youtu.be/au7CndSCOKU

## 14 Pflege & Reinigung

Zur Reinigung des Pulverbehälters der PowdermativV1 verwenden sie nur einen weichen Pinsel.
Verwenden sie auf keinen Fall Flüssigkeiten oder harte Gegenstände zum Reinigen.
Zur äußerlich Reinigung ist nur ein weiches Tuch zu verwenden.
Anfangs können sich nach dem entleeren immer noch Pulverrückstände an den Dosierrohren haften. Dies erledigt sich nach ca 100 Dosierungen.

## 15 Änderungsindex

| | |
|---|---|
| 01.12.2024 | Anleitung neu erstellt |
| 05.12.2025 | Dual Cup Modus hinzugefügt |

Gun & Tactical
Einzelunternehmen
Jakob-Stoll-Str. 2 66606 St. Wendel
Laden: Jakob-Stoll-Str. 2, 66606 St. Wendel