

# Betriebsanleitung

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
<b>1.0 Grundlegender Hinweis .....</b>	<b>3</b>
<b>2.0 Bestimmungsgemäße Verwendung.....</b>	<b>4</b>
<b>3.0 Sachwidrige Verwendung / Gefahrenhinweis.....</b>	<b>4</b>
<b>4.0 Inbetriebnahme.....</b>	<b>5</b>
4.1 Waage vorbereiten.....	5
4.2 Erstinbetriebnahme.....	6
4.3 Nach der Erstinbetriebnahme.....	7
4.4 Neigungssensor kalibrieren (Ab T8 implementiert).....	7
<b>5.0 Bedienung mittels App.....</b>	<b>8</b>
5.1 Hauptbildschirm.....	8
5.2 Systemsetup.....	10
5.2.1 Automatische Ermittlung der Neigung .....	10
5.2.2 Automatische Ermittlung Massfill .....	11
5.2.3 Automatische Ermittlung Slow Speed .....	11
5.2.4 Slow Speed Autokorrektur .....	11
5.2.5 Fill Check .....	11
5.2.6 Permanent Screen .....	11
5.2.7 Delay Time .....	11
5.2.8 Auto Tara On / Off .....	11
5.2.8.1 Tara Toleranz .....	11
5.2.9 Dispence Mode .....	11
5.2.10 Powder Mode .....	11
5.3 Pulverdaten .....	12
5.3.1 Speicher von Dosierparametern .....	12
5.3.2 Überspielen von Pulverdaten zur Powdermatic .....	13
5.3.3 Versenden von Pulverdaten .....	14
5.4 Ladedaten .....	15
5.4.1 Speichern von Ladedaten .....	15
5.4.2 Überspielen von Ladedaten zur Powdermatic .....	15
5.4.3 Versenden von Ladedaten .....	15

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
<b>6.0 Dosieren</b> .....	<b>16</b>
6.1 Eingabe des Zielwertes .....	16
6.2 Dosieren im manuellen Modus .....	16
6.3 Dosieren im automatischen Modus .....	17
6.4 High Precision Mode .....	17
6.5 Wer es ganz einfach haben möchte .....	18
<b>7.0 Statistik Funktion</b> .....	<b>18</b>
7.1 Statistik aktivieren .....	18
7.2 Statistik versenden .....	19
<b>8.0 QR Code</b> .....	<b>20</b>
8.1 QR Code erstellen .....	20
8.2 QR-Code scannen ohne Verbindung zur Powdermatic .....	21
8.3 QR-Code scannen mit Verbindung zur Powdermatic .....	22
<b>9.0 Ladedleiter erstellen</b> .....	<b>23</b>
<b>10.0 Wer es ganz einfach haben möchte</b> .....	<b>23</b>
<b>11.0 Technische Daten und Beschränkungen</b> .....	<b>24</b>
<b>12.0 Sicherheitsfunktionen</b> .....	<b>25</b>
<b>13.0 Ergänzende Video</b> .....	<b>26-27</b>
<b>14.0 Funktionsumfang der Powdermatic</b> .....	<b>28</b>
<b>15.0 Pflege und Reinigung</b> .....	<b>29</b>
<b>16.0 Änderungsindex</b> .....	<b>29</b>

## **1.0 Grundlegender Hinweis**

Die PowdermaticV1 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.

Die Powdermatic hat in keinsten Weise Einfluss auf die Genauigkeit oder Leistung der Waage. Es hindert Sie nicht daran, ein unsicheres Zielgewicht einzustellen. Die Powdermatic informiert Sie nicht darüber, dass sich Ihre Ladung über, unter oder auf dem Zielwert befindet oder nicht feuersicher ist. Die Powdermatic 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 die Powdermatic 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 eine Powdermatic, welche in keinsten Weise modifiziert wurde.

Diese Garantie gilt nur in Verbindung mit einem Kaufbeleg, ausgestellt durch einen autorisierten Händler .

Die Steuerung der Powdermatic erfolgt mittels einer App via Bluetooth Verbindung zwischen Powdermatic und einem Smartphone. Die Powdermatic 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.**

## **2.0 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die von ihnen erworbene PowdermaticV1 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 Powdermatic ist die Digitalwaage entspr. Herstellerangaben zu überprüfen.**

**! Die PowdermaticV1 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 PowdermaticV1 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 PowdermaticV1
  - Betrieb der Powdermatic ohne Abdeckung des Pulverbehälter
  - Betrieb der Digitalwaage abweichend den Herstellerangaben der Waage.
  - Betrieb der Digitalwaage im Wiegemodus abweichend von GRAIN
- Das öffnen der Powdermatic oder entfernen der Antriebsabdeckung

## 4.0 Inbetriebnahme

### 4.1 Waage vorbereiten

Damit die Datenverbindung zwischen Powdermatic 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 13.0 ab Seite 26

## Kern PCB

Wägeeinheit umschalten:.....gn  
Datenübertragungsmodus.....AU PC  
Baudrate:.....9600  
Auto off:.....off  
Auto Zero:.....on  
Filterfunktion:.....1 oder off  
 » nur einstellbar wenn Wägeeinheit auf „g“ steht  
Tierwägefunktion:.....off

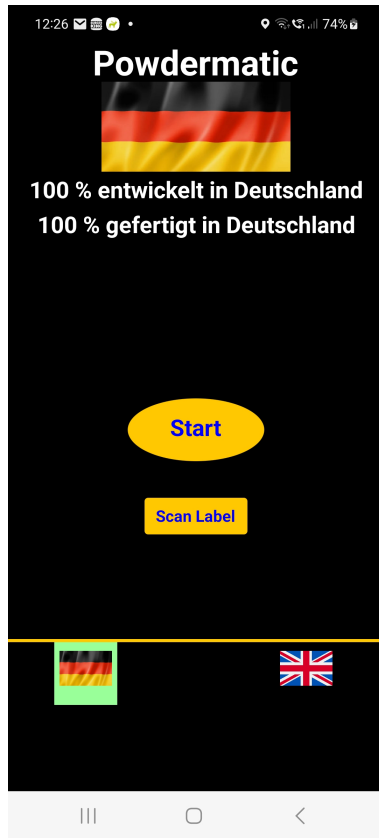
## G&G JJ...B/BC & Radwag

Empfindlichkeit C1:.....1  
 SchwingungsfilerC2:.....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



„Scann Label“ siehe **8.0, Seite 20**

## 4.2 Erstinbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme werden Waagen-spezifische Daten an die Powdermatic 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 der Powdermatic verbinden und Waage einschalten
  4. Powdermatic einschalten
  5. Koppeln sie die Powdermatic mit ihrem Smartphone (siehe Anleitung ihres Smartphones)
  6. App öffnen, Waage auswählen, Hardware-Version (T7-T10) auswählen und Seriennummer eingeben und mit „OK“ bestätigen.
  7. Die Hardware-Version 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 „Powdermatic“
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, Powdermatic ausschalten
  14. Powdermatic 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.

### PowdermaticV1

SW 65-7. \_\_T10  
SN 102405182  
MAC 48:E7:29:8B:89:BE  
info@powdermatic.eu  
12V /2A

Die Erstinbetriebnahme ist hiermit abgeschlossen

## 4.3 Nach der Erstinbetriebnahme

1. Waage einschalten
2. Powdermatic einschalten
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

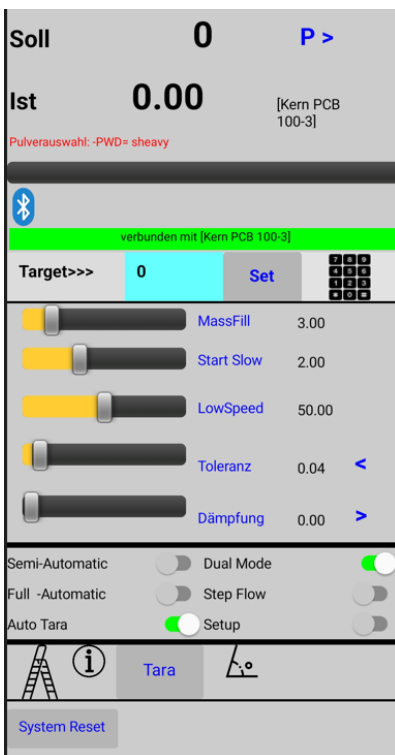
Sollte der Ist-Wert nicht mit 0.00 angezeigt werden, dann besteht keine Datenverbindung zur Waage !

Ursachen sind:

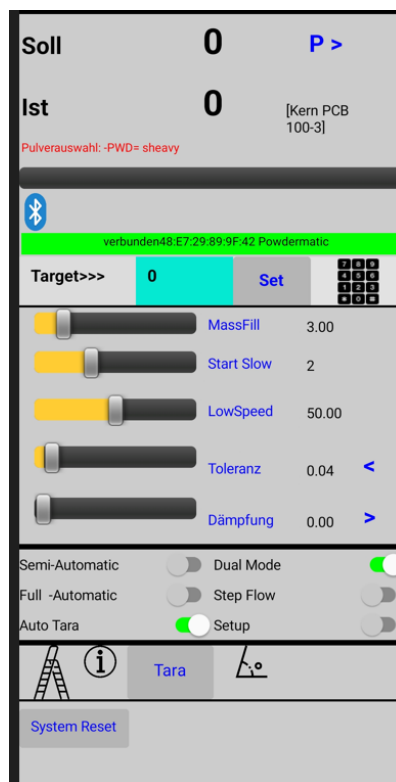
- falsche Reihenfolge beim Einschalten. Diese ist Waage ==> Powdermatic ==> App
- falsche Datenkabel. G&G und Radweg benötigen ein 1:1 Kabel; alle anderen Waagen ein Null-Modem Kabel
- Waage nicht wie erforderlich programmiert.

Siehe hierzu die ergänzenden Videos 13.0 ab Seite 26

Datenverbindung liegt vor



Datenverbindung liegt nicht vor



## 4.4 Neigungssensor kalibrieren

Vor der Nutzung des Neigungssensors ist dieser zu kalibrieren.

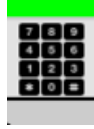
1. Die Powdermatic und die Waage sollten auf einer ebenen Fläche stehen.
2. Einstellschraube der Neigung ganz eindrehen, die Dosierrohre stehen vorne hoch
3. Winkelsymbol drücken
4. Taste „CAL“ drücken, der Ist-Neigungsindex wird jetzt 0 (+0,01)
5. Wieder Taste Winkelsymbol betätigen, der Hauptbildschirm erscheint, die Kalibrierung ist abgeschlossen

**Der integrierte Neigungssensor ist nur Bestandteil ab der Hardware T8.**

## 5.0 Bedienung mittels App

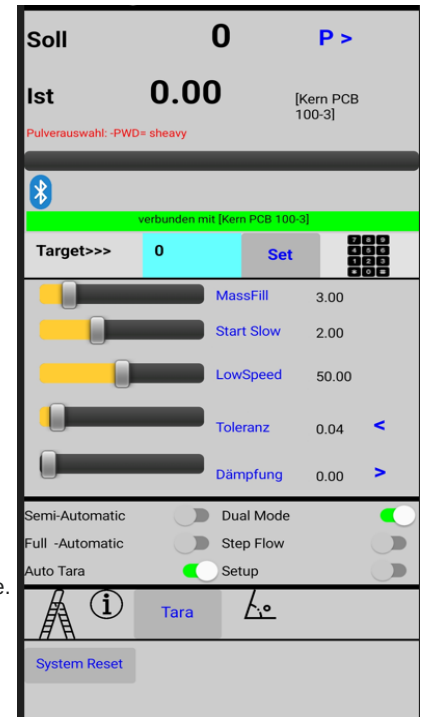
Die Powdermatic wird mittels einer App, nur für Android Betriebssystem, gesteuert. Alle „blau“ hinterlegten Bezeichnungen sind Funktionstasten.

Schieberegler sind „gelb“, Schalter „grün“ wenn eingeschaltet. Die Parameter der Schieberegler können durch betätigen des keinen 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 Trickelvorgang beginnt.  
Kleiner Wert = Trickel-Vorgang beginnt spät,  
großer Wert = Trickel-Vorgang beginnt früh
  3. Speedway bestimmt die Trickel-Geschwindigkeit  
Kleiner Wert = geringe Geschwindigkeit  
großer Wert = schnelle Geschwindigkeit
  4. Toleranz bestimmt die zulässige Toleranz
  5. Dämpfung beeinflusst das Beenden 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 die Powdermatic ein Tara
    2. Aus= vor jedem Dosiervorgang prüft die Powdermatic, ob der Nullwert in einem festgelegtem Bereich ist.
      1. 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
  14. Mit der Taste Tara wird die Waage genullt
    1. die Powdermatic macht normalerweise vor jedem Wiegevorgang ein automatisches Tara. Sie sollten dies nicht deaktivieren.
    2. Nur bei den Kernwaagen ist eine Deaktivierung erforderlich



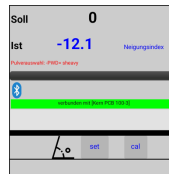


15. Mit der Taste "System Reset" die Powdermatic zurückgesetzt


 A rectangular button with a grey background and the text "System Reset" in blue.

16. Durch betätigen des Winkelsymbols wird die Neigung angezeigt (ab Hardware T8)  
Siehe <https://youtu.be/lAp7VxQ83Hw>

1. Das Symbol ist nur sichtbar, wenn der Zielwert = 0 ist
2. Ein nochmaliges Betätigen des Symbols beendet die Anzeige und kehrt zum Hauptbildschirm zurück



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


 A rectangular button with a grey background and the text "P >" in blue.

18. Mit dem Schiebeschalter "Setup" schaltet man zum Setup-Bildschirm  
1. siehe 5.5, Seite 10


 A rectangular button with a grey background and the text "Setup" in blue. To the right of the text is a toggle switch icon.

**Sollte ihr Smartphone oder Tablett Funktionen nicht ordnungsgemäß umsetzen, so schließen sie alle im Hintergrund aktivierten Apps.**

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



## 5.2 System-Setup

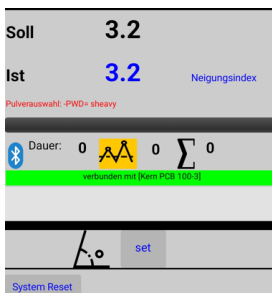
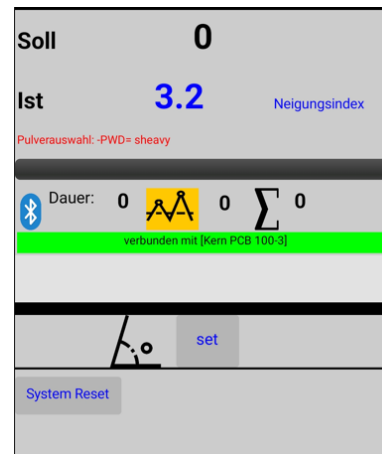
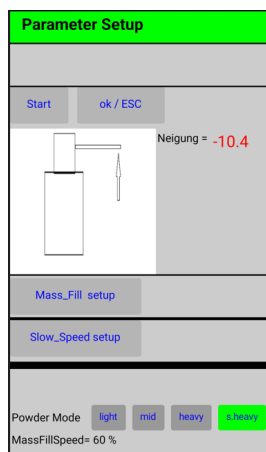
Durch betätigen der Taste „Setup“ im Hauptbildschirm gelangt man zum Systemsetup.

### 5.2.1 Automatische Ermittlung der Neigung

Die Neigung der Dosierrohre ist eine wichtige Komponente um eine optimale, schnelle und genaue, Dosierung sicher zu stellen. Ist die Neigung zu groß, wird das Pulver unkontrolliert in den Dosierbecher fließen. Ist die Neigung zu gering, dauert der Dosierprozess sehr lange, ist aber dafür sehr genau.

Die Powdermatic bietet hier die Möglichkeit die Neigung automatisch zu Ermitteln. Die Neigung ist dann richtig eingestellt, wenn das dicke Dosierrohr ca. eine halbe Umdrehung zurückdreht, bevor es endgültig aufhört sich zu drehen.

1. Mit der Taste  wird das Menü zur Ermittlung der optimalen Neigung 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 !
6. Auch wenn das System „OK“ sagt, betätigen sie die Starttaste noch 2-3 mal. Danach die Taste „ok“ betätigen
7. Bestätigen sie mit der Taste „SET“
8. Dann Taste  betätigen und der Hauptbildschirm erscheint.




Der Neigungsindex kann dann als Dosierparameter gespeichert werden. Siehe 5.3, Seite 12 sowie

Siehe auch <https://youtu.be/lAp7VxQ83Hw> und <https://youtu.be/gqX9Lh5lyx0>

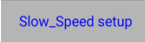
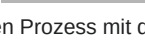
### 5.2.2 Automatische Ermittlung Massfill

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

1. Mit  der Taste wird das Menu 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 Automatische Ermittlung Slow Speed

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

6. Mit der Taste  wird das Menu gestartet.
7. Stellen sie  den leeren Dosierbecher auf die Waage
8. Starten sie den Prozess mit der Taste „Start“
9. Folgen sie den Anweisungen
10. Entleeren sie den Dosierbecher erst wenn der Prozess kompl. Abgeschlossen ist !

### 5.2.4 Slow Speed Autokorrektur

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

### 5.2.5 Fill Check

Im Full-Automatic Mode überprüft die Powdermatic vor dem Dosierprozess, ob der Dosierbecher entleert ist. Dies kann deaktiviert werden.

Empfehlung ==> einschalten

### 5.2.6 Permanent Screen

Der Energiesparmodus de Handys kan hier ein- oder ausgeschaltet werden

### 5.2.7 Delay Time

Zur Übertragung von Steuerbefehlen vom Handy zur Powdermatic 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

### 5.2.8 Auto Tara On / Off

Vor dem Dosierprozess führt die Powdermatic ein Tara durch.

Bei Kern-Waagen sollte diese Funktion deaktiviert sein !

#### 5.2.8.1 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 die Powdermatic zu einem manuellen Tara an der Waage auf. Erst wenn der Wiegewert innerhalb des Schwellwertes liegt, beginnt der Dosierprozess

### 5.2.9 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

### 5.2.10 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 = 100 %  
 mid = 90 5  
 heavy = 80 5  
 s.heavy = 60 %


des vom System voreingestellter Drehgeschwindigkeit des dicken Dosierrohrs.



### 5.3. Pulverdaten

#### 5.3.1 Speichern von Dosierparametern

Alle Dosierparameter incl. Neigung können gespeichert und bei Bedarf aufgerufen und zur Powdermatic übertragen werden.

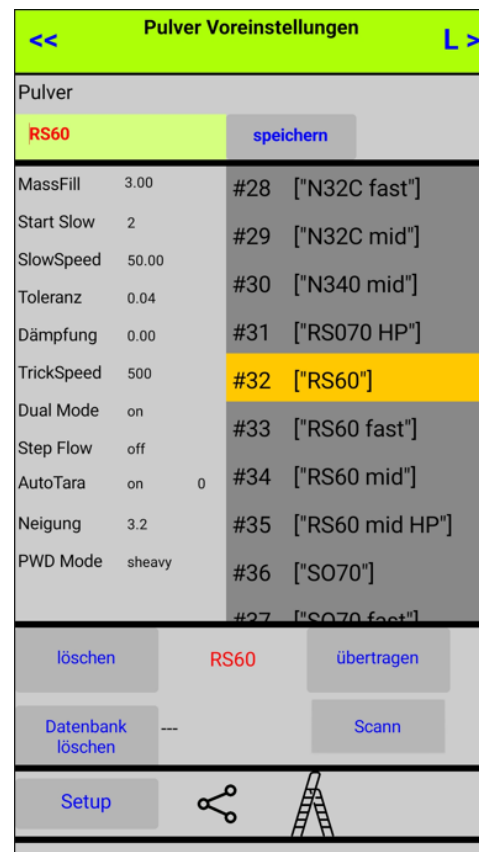
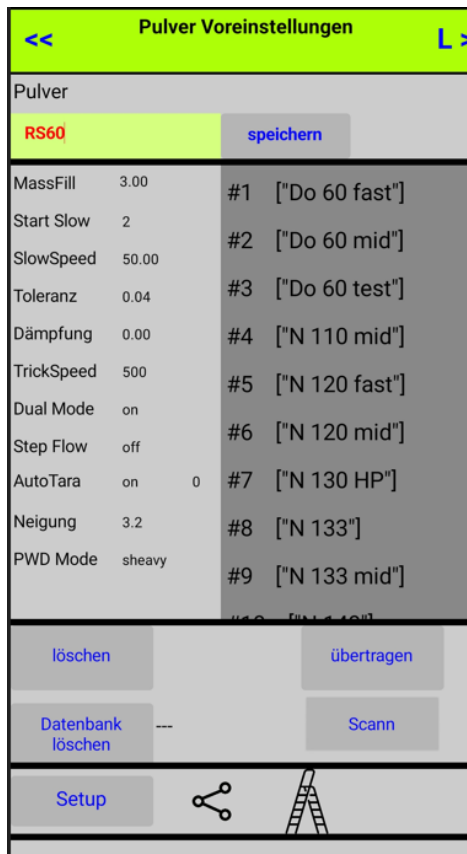
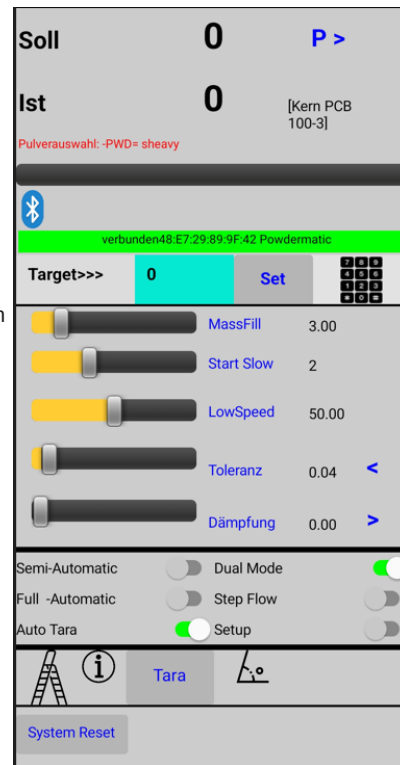
Mit der Taste  gelangen sie zur Seite „Pulver“

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 die Powdermatic übermittelt werden

Einzelne Pulver oder auch die gesamt Datenbank kann gelöscht werden



### 5.3.2 Überspielen von Pulverdaten zur Powdermatic

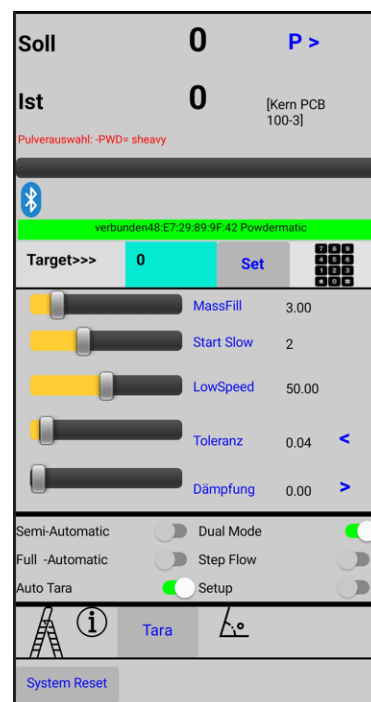
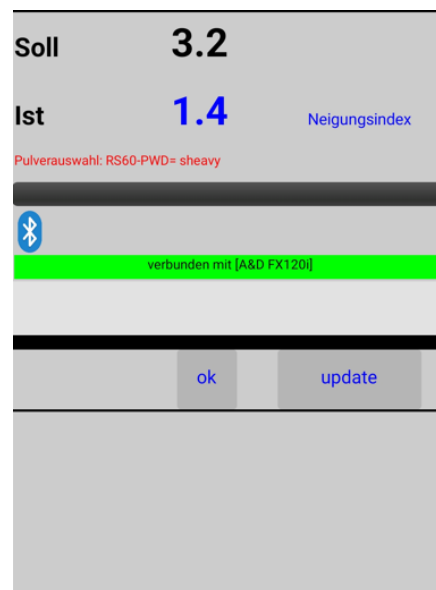
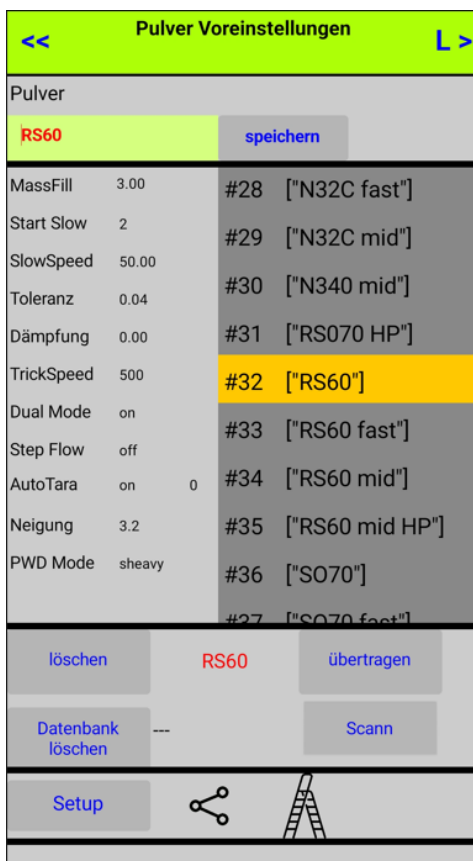
Die Powdermatic bietet eine einfache und schnelle Möglichkeit gespeicherte Dosierparameter von der App auf die Powdermatic zu überspielen.

1. Von dem Hauptbildschirm die Taste „P“ betätigen, Die Pulverseite erscheint
2. Das Pulver auf der rechten Seite auswählen, die linke Seite zeigt dann die Dosierparameter des Pulvers
3. Taste „übertragen „ bestätigen

Die App wechselt dann die Darstellung, Soll- und Ist Neigungsindex werden angezeigt


Sollte anstatt dem Ist-Neigungsindex immer noch der Wiegewert angezeigt werden, dann Taste „update“ betätigen.

1. Mit der Neigungs-Einstellschraube die Ist-Neigung so lange verstellen, bis Ist- und Soll Neigung gleich sind
2. Taste „ok“ betätigen, es erscheint dann der Hauptbildschirm



### 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 Auswahlménú, 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

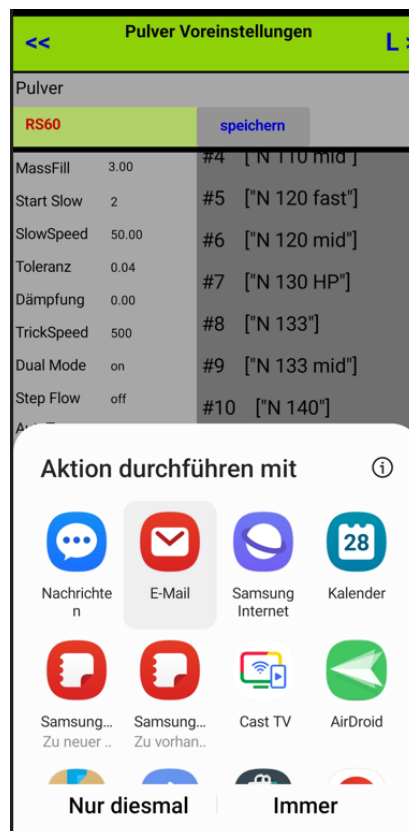
```
Pulver      : S070 mid HP
Mass_Fill  : 2.40
Start_Slow : 0.80
Slow_Speed : 50.00
Toleranz   : 0.02
Dämpfung   : 0.02
Trickle_Speed: 500.00
DualMode   : on
StepFlow   : off
AutoTara   : on
AutoTara   : on
Neigung    : 0.70
Pulvermode (PMD): sheavy
QR Code :
Powder|S070 mid HP|2.40|0.80|50.00|0.02|0.02|500.00|on|off|on|0.70|sheavy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

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 :

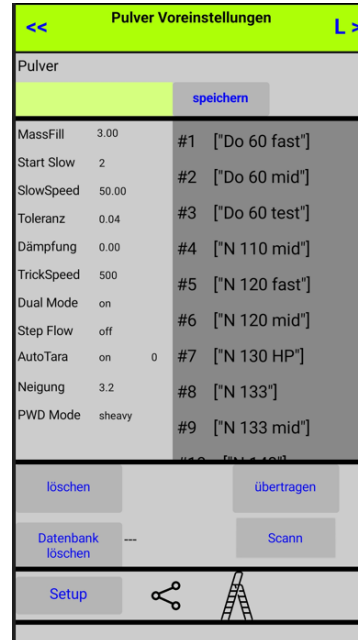
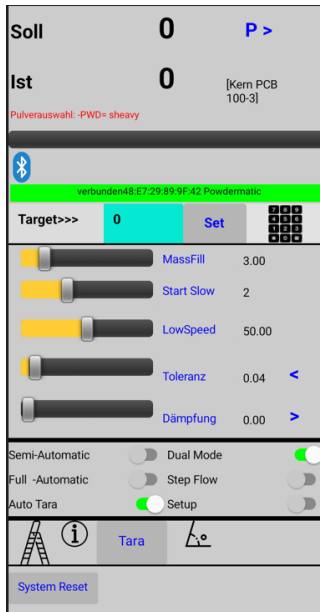
```
Powder|S070 mid HP|2.40|0.80|50.00|0.02|0.02|500.00|on|off|on|0.70|sheavy
```



## 5.4 Ladedaten

### 5.4.1 Ladedaten speichern

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



Geben sie die erforderliche Daten ein.

**Beim Datenfeld „Pulver müssen sie ein bereits gespeichertes Pulver auswählen !!!**

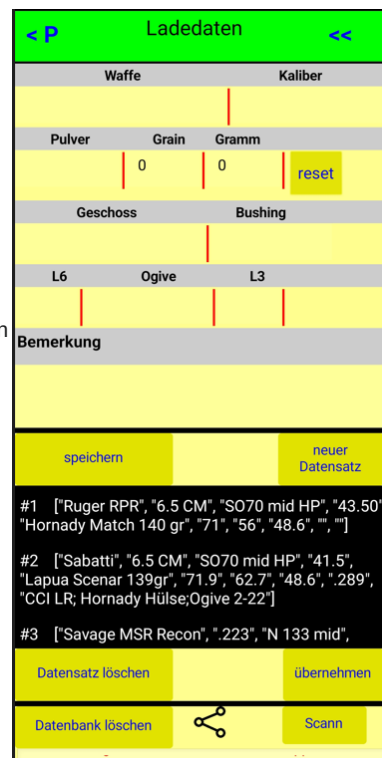
Geben sie ds Zielgewicht in Grain oder Gramm ein. Wenn sie dieses in Grain eingeben, dann gehen sie auf das Datenfeld „Geschoss“ Dann wird dr Wert in Gramm oder Grain angezeigt.

### 5.4.2 Überspielen von Ladedaten zur Powdermatic

Das Überspielen von Ladedaten erfolgt analog zu 6.3.2 „Überspielen von Pulverdaten zur Powdermatic“

### 5.4.3 Versenden von Ladedaten

Das versenden von Ladedaten erfolgt analog zu 6.3.3 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

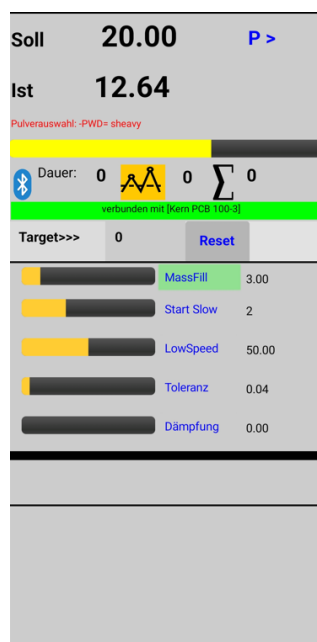


### 6.2 Dosieren im manuellen Modus

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 sonstige Einstellungen erfolgt sein. Wenn der automatische Modus eingeschaltet wird, werden alle Einstellmöglichkeiten ausgeblendet

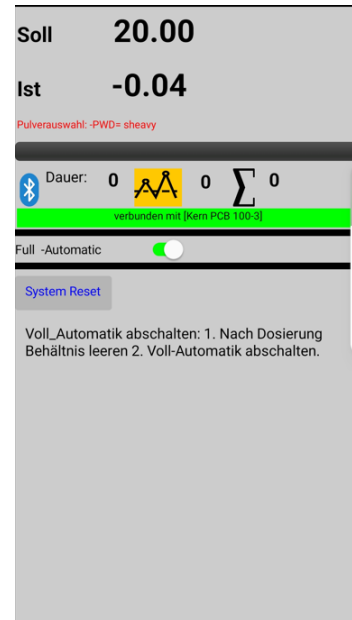
### 6.1 Aktivieren des automatischen Modus

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 sie 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. Die Powdermatic 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“

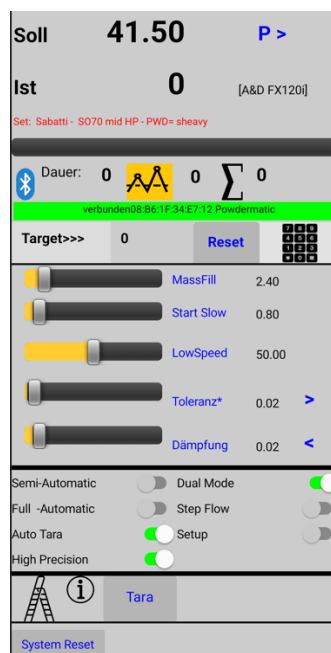
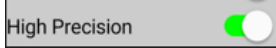


## 6.4 High Precision Mode

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

Möchte man eine Toleranz 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 mit den Grundeinstellung, welche nach dem öffnen der App ersichtlich sind, sofort loslegen.

1. Neigung einstellen

Stellen sie die Neigung der Dosierrohre so ein, dass diese horizontal ausgerichtet, in der Waage sind. Das ist dann der Fall, wenn diese optisch weder nach oben oder nach unten geneigt sind.  
Geben sie einen Zielwert ein und starten den Dosiervorgang.

Bevor das dicke Dosierrohr stoppt, muss es ca. eine halbe Umdrehung rückwärts drehen.  
Ist dies nicht der Fall, dann ist die Einstellschraube etwas hinein zu drehen.

Siehe auch hierzu „Neigung manuell einstellen <https://youtu.be/gqX9Lh5lyx0>“




Nun können sie dosieren.

## 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.

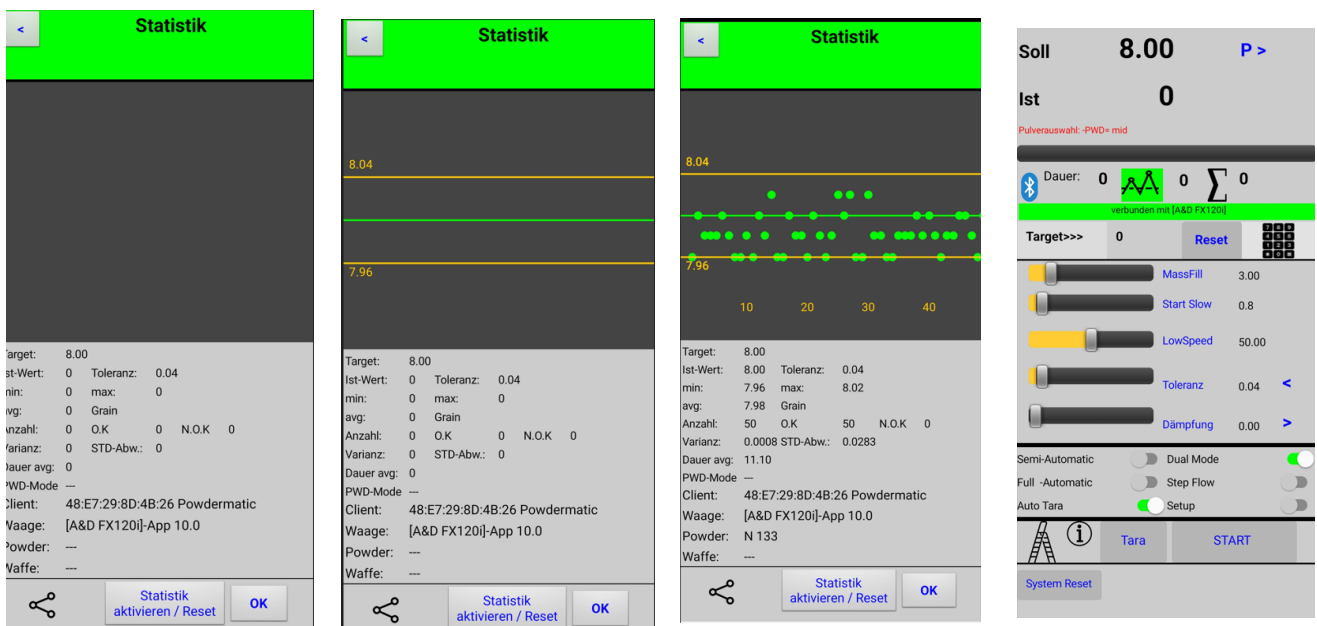


Ist die Statistik-Funktion aktiviert, dann wechselt die Statistik-Taste von gelb auf grün.  
Jeder Wiegewert wird dann aufgezeichnet und graphisch dargestellt.

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

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. Die Powdermatic ermöglicht das einlesen eines QR Codes. Hiermit können die Ladedaten direkt an die Powdermatic 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 fiktiv und dürfen nicht zur Herstellung einer Ladung verwendet werden).

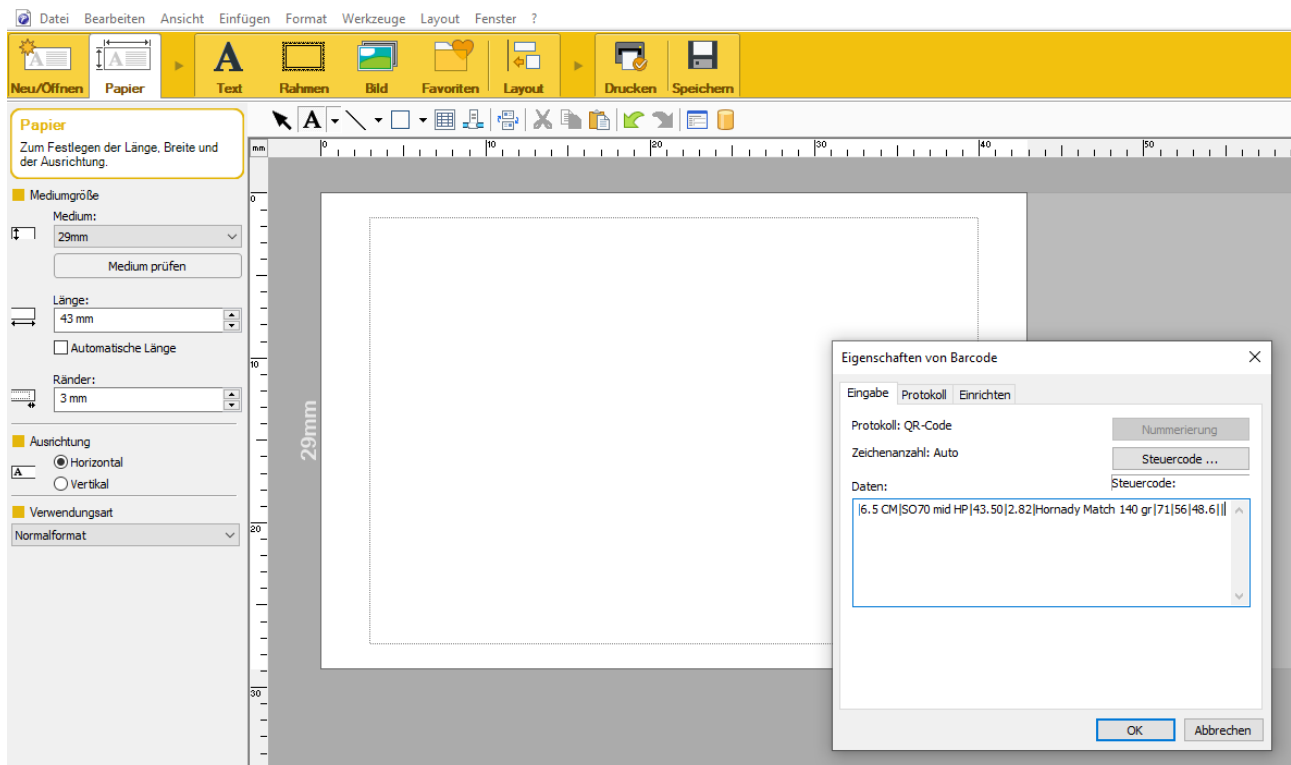
```

Waffe      : Ruger RPR
Kaliber   : 6.5 CM
Pulver    : S070 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|S070 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 .

**Load|Ruger RPR|6.5 CM|S070 mid HP|43.50|2.82|Hornady Match 140 gr|71|56|48.6||**



Hier ein Beispiel, erstellt mit Brother QL-500

Waffe	<b>Sabatti</b>
Kaliber	<b>6.5 CM</b>
Pulver	SO70 mid HP
Menge	: 41,5
Geschoss	: Lapua Scenar 139gr
L6	: 71.9
Ogive	: 62,7
L3	: 48.6
Bushing	: .289
Bemerkung	: CCI LR; Hornady Hülse;2-22



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

## 8.2 QR-Code Scannen ohne Verbindung zur Powdermatic

Es besteht die Möglichkeit die Ladedaten via QR-Code zu Scannen, ohne mit der Powdermatic verbunden zu sein. 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.



Waffe	: Sabatti
Kaliber	: <b>6.5 CM</b>
Pulver	: SO70 mid HP
Menge	: 41,5
Geschoss	: Lapua Scenar 139gr
L6	: 71.9
Ogive	: 62,7
L3	: 48.6
Bushing	: .289
Bemerkung	: CCI LR; Hornady Hülse;2-22



Ladedaten			
Waffe		Kaliber	
Sabatti		6.5 CM	
Pulver	Grain	Gramm	
SO70 mid HF	41.5	2.62	
Geschoss		Bushing	
Lapua Scenar 139gr		.289	
L6	Ogive	L3	
71.9	62.7	48.6	
Bemerkung			
CCI LR; Hornady Hülse;Ogive 2-22			
<b>OK</b>			
Zum Übertragen der Ladedaten, muss die App mit der Powdermatic verbunden sein !			

- 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 ZUR POWDERMATIC BESTEHT !

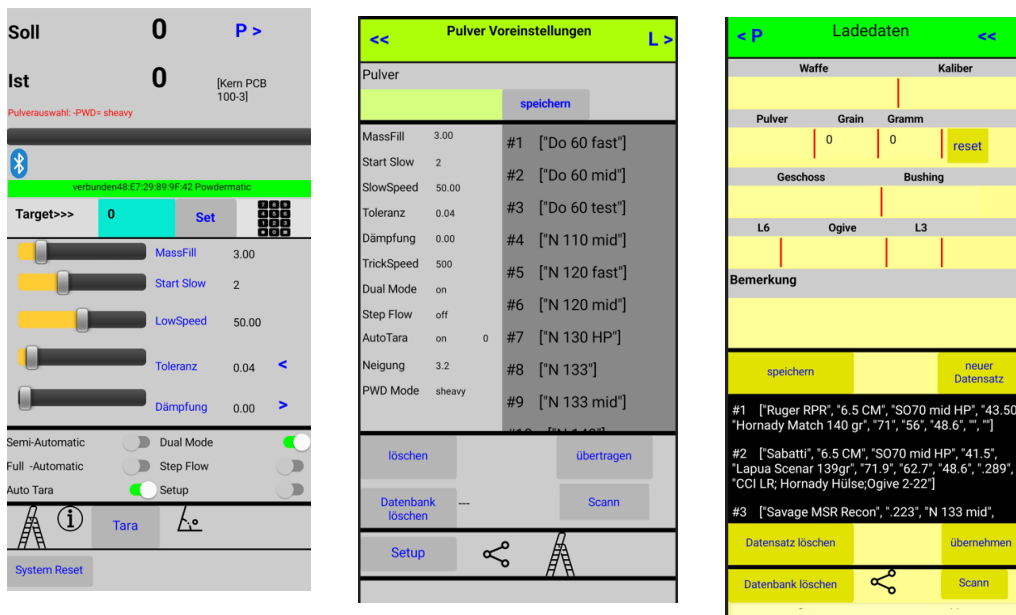
Die auf dem Label dargestellten Ladedaten sind nur ein Beispiel und sind praktisch nicht verwendbar !

### 8.3 QR-Code Scannen mit Verbindung zur Powdermatic

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

1. Waage einschalten
2. Powdermatic einschalten
3. App starten und Verbindung mit der Powdermatic herstellen.
4. Vom Hauptbildschirm aus auf Seite „P“ und dann auf „L“ wechseln
5. Taste „Scann“ betätigen, die Ladedaten werden dann dargestellt
6. Taste „übernehmen“ betätigen, die Ladedaten werden an die Powdermatic übermittelt

Nach der Übermittlung wird dann der Neigungsindex überprüft.



Möchte man die Pulverdaten scannen, so ist auf der Seite „P“ 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

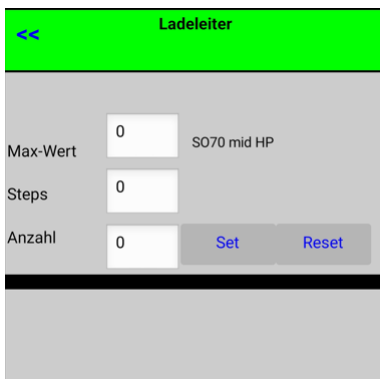
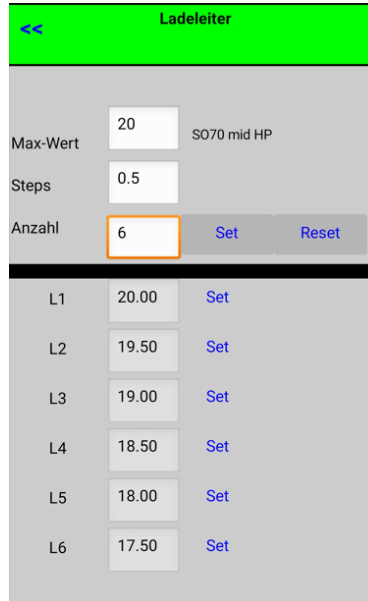
ACHTUNG. Die Information zu Pulverdaten beginnt immer mit Powder|..... siehe 5.3.3

## 9.0 Ladeleiter erstellen

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

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

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

Max-Wert	20	S070 mid HP
Steps	0.5	
Anzahl	6	Set Reset
L1	20.00	Set
L2	19.50	Set
L3	19.00	Set
L4	18.50	Set
L5	18.00	Set
L6	17.50	Set

## 1 Technische Daten und Beschränkungen

Versorgungsspannung	12V, 2,5 A Gleichspannung Euro Stecker 5,5 Außen-, 2,5 mm Innendurchmesser, Plus in Mitte
Betriebs- Umgebungstemperatur	>= 10 Grad C <= 40 Grad C
Bluetooth	V4.2
Verbindungskabel	RS232 Datenkabel, 9 PIN Sub-D Kern, A&D-Waage Typ Nullmodem G&G Typ 1:1 max. Länge 1,5 Meter, empfohlen 0,5 Meter
Dosierbereich	Min. 3 Grain Max. 300 Grain
Gewicht	ca. 2 Kg
Volumen des Pulverbehälters	ca. 175 ccm
Implementierte Datenspeicherung	1. Alle Pulver-spezifischen Dosierparameter 2. Alle relevanten Ladedaten
Implementierte Statistik	Anzeige von: 1. Soll- Istwert Vergleich 2. Min-Max Istwert über alle Dosierungen 3. Durchschnittlicher Istwert 4. Durchschnittliche Dosierzeit 5. Grafische Darstellung jedes Istwertes 6. Trend-Darstellung
Einschaltsequenz	1. Waage einschalten 2. Powdermatic einschalten 3. App öffnen und mit Powdermatic verbinden Sollten sie nach einer Verbindung die App ausschalten, so müssen sie Die Powdermatic ebenfalls neu starten und dann neu mit der App verbinden
Zulässige Pulversorten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Handelsübliche Nitrocellulosepulve zum Laden von Patronenmunition wie folgend: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nitrocellulose Kugelpulver mit einen Durchmesser von größer 0,4 mm</li> <li>Nitrocellulose stäbchenförmige Pulver mit eine Durchmesser von Größer 0,4 mm und einer Länge von größer 0,4 mm</li> </ul> </li> </ul>
NICHT zulässige Pulver	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Verwendung von Nitrocellulose Plättchenpulver ist nicht zulässig</li> <li>Dosierung von Schwarzpulver ist nicht zulässig</li> </ul>



**12 Sicherheitsfunktionen**

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

### **13 Ergänzende Videos**

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\\_-Oil](https://youtu.be/vxgALP_-Oil)



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](https://youtu.be/1_qZinnZXJ4)



PowdermaticV1, Inbetriebnahme <https://youtu.be/fUW5lbFZIk>



PowdermaticV1, vollautomatischer Pulverdosierer mit Neigungssensor <https://youtu.be/IAp7VxQ83Hw>



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



## 14.0 Funktionsumfang

App Hardware	APP 6.2 ble T6	APP 7.5 T7	APP 8.3.2.2 T8	APP 9.0.0 T9	APP 9.1.1 T9	APP 10.0 T10
<b>Unersetzbare Dichtwalze</b>						
Kern DCB	X	X	X	X	X	X
A&D FX 120	X	X	X	X	X	X
G&G JJ...B/BC	X	X	X	X	X	X
Radweg AS 110		X	X	X	X	X
<b>Einstellbare Dosisparameter</b>						
Massenfüllung	X	X	X	X	X	X
Thicke Beginn	X	X	X	X	X	X
Thicke Speed	X	X	X	X	X	X
Toleranz	X	X	X	X	X	X
Dämpfung	X	X	X	X	X	X
Keilung	X	X	X	X	X	X
Dispense Mode (Slow/Mid-Fast)		X	X	X	X	X
Powder Mode (Ultra-Mid-Heavy-Sheavy)			X	X	X	X
<b>Netztaussensor</b>						
Handy Intern	X	X				
Powdermatic Intern			X	X	X	X
<b>Auto-Teache</b>						
Keilung			X	X	X	X
Massenfüllung	X	X	X	X	X	X
Thicke Speed	X	X	X	X	X	X
<b>Schaltbare Funktionen</b>						
Auto-Tara ab-zuschaltbar	X	X	X	X	X	X
Schwellwerte für Auto-tara wählbar	X	X	X	X	X	X
0,00	X	X	X	X	X	X
0,02	X	X	X	X	X	X
0,04	X	X	X	X	X	X
Slow-Speed Auto-korrektur	X	X	X	X	X	X
Fill Check	X	X	X	X	X	X
Anzeige der Keilung	X	X	X	X	X	X
<b>Betriebsmodus</b>						
Full-Auto	X	X	X	X	X	X
Semi-Automatic	X	X	X	X	X	X
Manuell	X	X	X	X	X	X
Dual-Mode	X	X	X	X	X	X
Single-Mode	X	X	X	X	X	X
Step-Flow	X	X	X	X	X	X
High Precision				X	X	X
Thicke to Target				X	X	X
<b>Datenmanagement</b>						
Speichern und Laden aller Dosisparameter - Pulverbetreuen	X	X	X	X	X	X
High Speed Datentransfer zur Powdermatic - Pulverbetreuen						X
Speichern und Laden von Ladegeräten - Waffenbetreuen	X	X	X	X	X	X
High Speed Datentransfer zur Powdermatic - Waffenbetreuen						
Export Pulver-Dosisparameter eines Pulvers	X	X	X	X	X	X
Export Pulver-Dosisparameter aller Pulver als Gesamtliste					X	X
Export Ladegeräten einer Waffe	X	X	X	X	X	X
Export Ladegeräten aller Waffen als Gesamtliste					X	X
Barcodefunktion					X	X
QR Code lesen			X	X	X	X
<b>Sonderlös.</b>						
Autom. Nachrücken	X	X	X	X	X	X
Anzeige der Keilung nach Laden von Daten			X	X	X	X

## **14 Pflege & Reinigung**

Zur Reinigung des Pulverbehälters der PowdermaticV1 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**

01.06.2024	Anleitung neu erstellt
14.06.2024	QR-Code Seitensprung ergänzt



---

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