



TW F-00

Reifenwuchtmaschine



twinbusch.de



Installation, Bedienung und Wartung



Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Befolgen Sie die Anweisungen genauestens.

Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de

INHALT

| | |
|--|--------------|
| 1. Allgemein | 4 |
| 1.1 Vorgesehene Nutzung | |
| 1.2 Transport | |
| 1.3 Installation | |
| 1.4 Allgemeine Vorschriften | |
| 2. Einleitung | 5 |
| 2.1 Technische Daten | |
| 3. Bedienung | 6-11 |
| 3.1 Installation | |
| 3.2 Elektrischer Anschluss | |
| 3.3 Funktionstasten | |
| 3.4 Eingaben für das Radwuchten | |
| 3.5 Rad auswuchten | |
| 3.6 Selbstkalibrierung | |
| 3.7 Wuchtprogramme | |
| 3.8 Optimierung der Unwucht | |
| 3.9 Ungenaue Auswuchtung | |
| 4. Routinewartung | 12 |
| 4.1 Einstellen der Flachriemenspannung | |
| 4.2 Platinen wechseln - Einstellung der Maschinenparameter | |
| 5. Fehlersuche | 13 |
| 6. Einstellung der Maschine | 14-16 |
| 6.1 Kontrollieren und Einstellung der STATIC Werte (STI) | |
| 6.2 Kontrollieren und Einstellung der Unwucht Position | |
| 6.3 Abstandswerte kontrollieren und Kalibrierung (DF) | |
| 7. Ersatzteilliste | 17-20 |

1. Allgemein

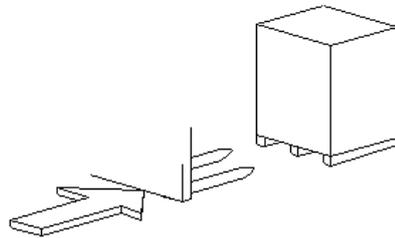
Dieses Handbuch dient dem Benutzer als grundlegende Anleitung für die korrekte Nutzung der Maschine. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen, um die korrekte Funktion, Effizienz und lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

1.1 Vorgesehene Nutzung

Diese halbautomatische Reifenwuchtmaschine ist für das Auswuchten von Rädern mit einem Maximalgewicht von 65 kg vorgesehen. Die Wuchtmaschine eignet sich für verschiedene Räder von Motorrädern bis zu Kraftfahrzeugen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine Nutzung dieser Reifenwuchtmaschine zu einem anderen als in diesem Handbuch angegebenen und damit unsachgemäßen, falschen und unvernünftigen Zweck entstehen.

1.2 Transport

Die Reifenwuchtmaschine muss in der Originalverpackung transportiert und in der auf der Verpackung angegebenen Position gehalten werden. Die verpackte Maschine sollte von einem Gabelstapler mit ausreichender Tragkraft bewegt werden. Führen Sie die Gabeln an den auf der Abbildung angegebenen Positionen ein.



1.3 Installation

Die Maschine muss auf einem ebenen Untergrund in einer trockenen Umgebung installiert werden. Eine Verankerung ist für den korrekten Betrieb der Maschine nicht erforderlich, wird aber empfohlen.

1.4 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

1. Lesen Sie das Betriebshandbuch sorgfältig, bevor Sie die Maschine benutzen. Die Maschine darf nur von geschultem Personal und nur zu dem in diesem Handbuch beschriebenen Zweck benutzt werden.
2. Prüfen Sie die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz.
Die Verkabelung darf nur von einem Elektriker ausgeführt werden.
3. Tragen Sie keine unpassende Kleidung, wie etwa weite Kleidungsstücke mit lose hängenden Teilen etc., die sich in den beweglichen Teilen der Maschine verfangen könnten.
4. Verändern Sie die Maschine nicht ohne Zustimmung des Herstellers.
5. Verwenden Sie zur Reinigung keinen starken Druckluftstrahl.
6. Reinigen Sie die Kunststoffflächen mit Kunststoffreiniger. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere der Maschine gelangt, um keine Platinen zu beschädigen.
7. Wenn die Maschine nicht mehr benutzt wird, entfernen Sie den Stromanschluss.

Mitgelieferte Teile:

Schutzhaube: 1 St. (2-teilig)

Haubenbügel: 1 St.

Welle: 1 St.

Reifendienstzange: 1 St.

Inbusschlüssel: 1 St.

Messzange: 1 St.

Schnellspannmutter: 1 St.

Konusse: 4 St.

Drucktopf inkl. Gummischutz: 1 St.

Kalibriergewicht 100g: 1 St.

Schraubenpack für Schutzhaube: 1 St.

2. Einleitung

Diese halbautomatische Reifenwuchtmaschine ist für das Auswuchten von Rädern mit einem Maximalgewicht von 65 kg vorgesehen.

2.1 Technische Daten

| | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Max. Radgewicht | 65 kg |
| Antriebsspannung | 230 V |
| Auswucht-Genauigkeit | +/- 1 g |
| Auswucht-Geschwindigkeit | <200rpm |
| Felgendurchmesser | 10" - 24" (254 mm - 610 mm) |
| Felgenbreite | 1,5" - 20" (20 mm - 508 mm) |
| Zyklus | <10 s |
| Geräuschpegel | <70 dB |
| Eigengewicht | 122 kg |
| Temperaturbereich | -5°C - 50°C |
| Abmessungen (Mit Haube) (LxBxH) | 1250x1100x1700 |
| Ø Felgenmittelloch | 40 - 135 mm |

3. Bedienung

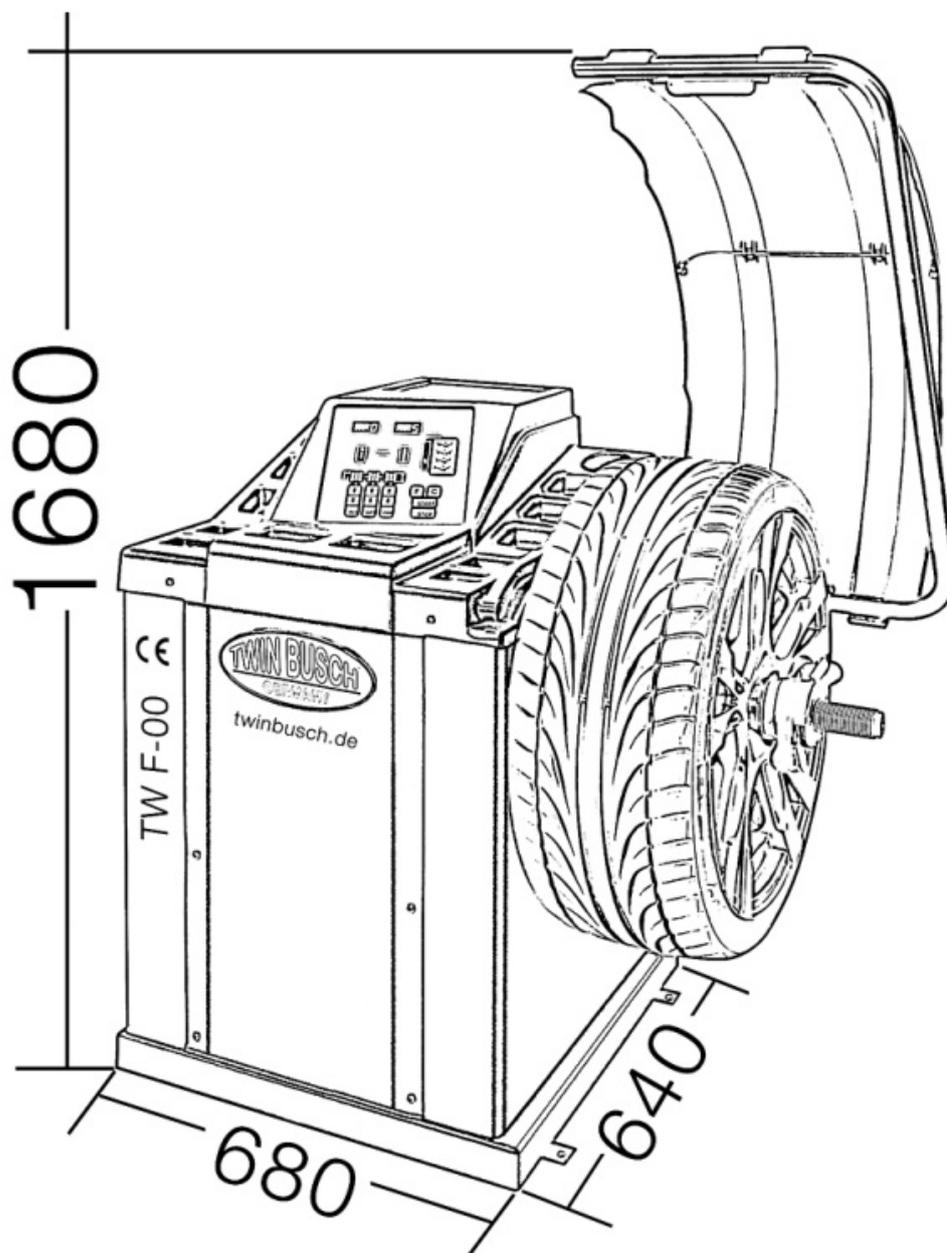
3.1 Installation

Die Maschine muss auf einem ebenen Untergrund installiert werden.

Eine Verankerung wird für den korrekten Betrieb der Maschine empfohlen.

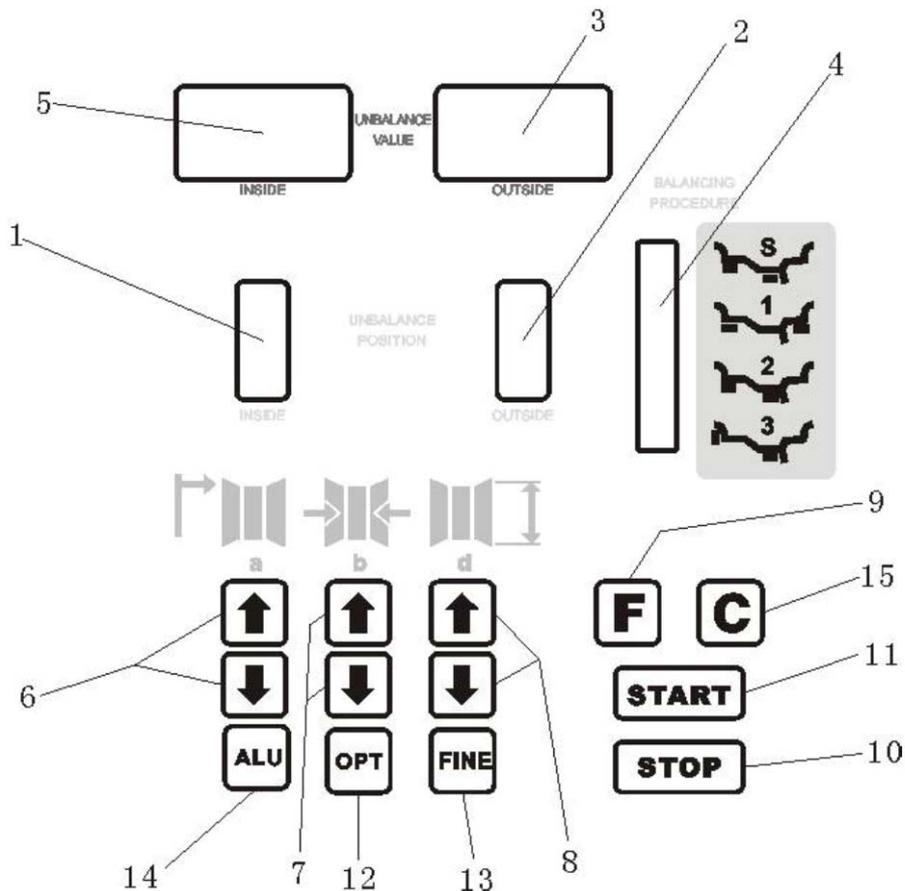
Hinweise:

1. Die Maschine muss auf einem ebenen Untergrund installiert werden.
2. Die Maschine muss in einer trockenen Umgebung aufgestellt werden.



3.2 Elektrischer Anschluss

220 V mit handelsüblichem Stecker.



1. Anzeige der inneren Unwuchtposition
2. Anzeige der äußeren Unwuchtposition
3. Anzeige des äußeren Unwuchtwertes
4. Anzeige für die Auswahl des Korrekturmodus
5. Anzeige des inneren Unwuchtwertes
6. Drucktaste-Abstands-Kalibrierung
7. Drucktaste-Breite-Kalibrierung
8. Drucktaste- Durchmesser-Kalibrierung
9. Wechsel Taste DYNAMISCH und STATISCH
10. NOT-AUS-Taste
11. Starttaste
12. Opt
13. Drucktaste für einen Unwuchtwert weniger als 5g /0,035
14. Drucktaste für die Auswahl des Korrekturmodus
15. Rekalibrierung/Selbstkalibrieren Taste

3.3 Funktionstasten

Abstandseinstellung (Dimension "a")-----
Breiteeinstellung (Dimension "b")-----
Durchmessereinstellung (Dimension "d")-----
Neue Werte einstellen -----
Zeigt Unwuchtwerte unter 5 g an -----
Statische Dynamisch -----
ALU Dynamisch -----
Selbstkalibrierung -----
Start mit Haube -----
Unwucht-Angaben (Gramm oder oz) -----
Breite (mm oder Zoll) -----
Durchmesser (mm oder Zoll) -----
Start Zyklus -----
NOT-AUS-Taste -----

↑a oder ↓a
↑b oder ↓b
↑d oder ↓d
C
FINE
F
ALU
F + C
F + STOP
F + ↑a + ↓a
F + ↑b oder F + ↓b
F + ↑d oder F + ↓d
START
STOP

3.4 Eingaben für das Radwuchten

Durchmesser: Eingabe "d" von Reifen abzulesen.

Breite: Eingabe "b", von der Felge abzulesen oder mit dem Messschieber abzumessen.

Abstand: Eingabe "a" der Abstand zwischen der Maschine und der Felge.

3.5 Rad auswuchten

Schließen Sie die Schutzvorrichtung und drücken Sie START.

Das Rad wird in wenigen Sekunden auf die erforderliche Geschwindigkeit beschleunigt und abgebremst.

Anzeigen 3 und 5 zeigen die Unwuchtwerte an.

Die beleuchtete LED-Anzeige 1 und 2 zeigt die korrekte Winkelposition zur Anpassung des Gegengewichtes (12-Uhr-Position) an.

Achtung:

Wenn handelsübliche Standardgewichte mit Abständen von je 5 g erhältlich sind, ist eine Unwucht bis zu 4 g akzeptabel.

Der Computer zeigt automatisch die optimalen anzuwendenden Gewichtseinheiten an.

Drücken Sie FINE um die tatsächliche Unwucht anzuzeigen.

3.6 Selbstkalibrierung

Beachten Sie die folgenden Anweisungen zur Selbstkalibrierung der Maschine.

Hinweis:

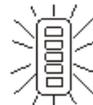
Bei Einstellung der falschen Abmessungen kann es passieren, dass die Maschine nicht richtig kalibriert wird und demzufolge alle nachfolgenden Messungen falsch sind, bis eine neue Selbstkalibrierung mit den richtigen Abmessungen vorgenommen wird.

Kalibrieren

1. Maschine einschalten, automatisch Stahlradmodus
2. Rad (Felgen plus Reifen) aufspannen, muss nicht gewuchtet sein
3. Werte A (Abstand Maschine zu Rad) B (Radbreite) und D (Raddurchmesser) mittels Tastenfeld eingeben
4. F+C drücken bis CAL erscheint



5. Haube Schließen, Start drücken
6. Warten bis Maschine bremst, Haube öffnen



7. Auf der Außenseite (rechts) das 100-Gramm-Gewicht anschlagen, Winkel egal
8. Haube schließen, Start drücken
9. Warten bis Maschine bremst, Haube öffnen



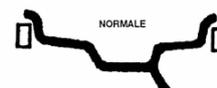
10. Im Display erscheint END CAL, fertig!!!
11. 100-Gramm Gewicht entfernen
12. A-Pfeil hochdrücken um in das Arbeitsmenü zu kommen

Der von der Maschine während der Selbstkalibrierung gemessene Wert wird dauerhaft gespeichert und bleibt auch erhalten, wenn die Maschine ausgeschaltet wird. Dies gewährleistet eine korrekte Funktionsweise beim nächsten Start der Maschine. Die Selbstkalibrierung kann jedoch zu jedem Zeitpunkt durchgeführt werden, wenn Zweifel bestehen, dass sie richtig funktioniert.

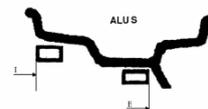
3.7 Wuchtprogramme

Die verfügbaren Wuchtprogramme zeigen, wo die Korrekturgewichte zu platzieren sind.

NORMAL: Stahl- oder leichte Alufelgen durch Anbringung von Klemmgewichten an den Felgenrändern



ALUS: Auswuchten von Felgen mit außergewöhnlichen Formen.



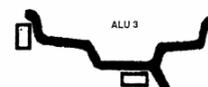
ALU1: Auswuchten leichter Alufelgen durch Anbringung von Klebegewichten an der Felgenkante.



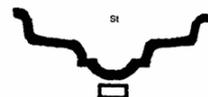
ALU2: Auswuchten von Alufelgen durch versteckte Anbringung der äußeren Klebegewichte. Bringen Sie das äußere Gewicht, wie in der Abbildung gezeigt, an.



ALU3: Kombiniertes Auswuchten: Klemmgewicht auf der Innenseite, versteckte Anbringung des Klebegewichts auf der Außenseite



St.: STATIC: Erforderlich für Motorrad-Räder oder wenn die Gewichte nicht auf beiden Seiten der Felge angebracht werden können.



3.8 Optimierung der Unwucht

Diese Funktion dient dazu, die Höhe des Gewichts zu verringern, das dem Rad hinzugefügt werden soll.

Führen Sie die nachfolgenden Schritte sorgfältig aus, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.

Drücken Sie OPT, wird "r.S." angezeigt, drücken Sie START. Die erforderliche Felgenrotation wird angezeigt.

Zeichnen Sie mit Kreide eine Bezugsmarkierung auf den Reifen und die Felge, um diese erneut in der gleichen Position auf die Maschinen montieren zu können (beachten Sie die Anzeige auf der Spindel).

Drehen Sie den Reifen auf der Felge mithilfe der Reifenmontagemaschine um 180°.

Montieren Sie die Felge wieder in der vorherigen Position auf den Flansch.

Drücken Sie START.

Rechte Anzeige: Prozentwert der möglichen Reduzierung des Unwuchtwerts im Verhältnis zum aktuellen Zustand des Rads.

Linke Anzeige: Aktueller statischer Unwuchtwert in Gramm. Das ist der Wert, der durch die Drehung des Reifens und der Felge reduziert werden kann.

Drehen Sie das Rad, bis die äußeren LED aufleuchten. Markieren Sie die oberste Position des Reifens (12 Uhr).

Markieren Sie die gleiche Stelle auf der Felge. Drücken Sie STOP, um die Unwucht-Optimierung zu beenden.

3.9 Ungenaue Auswuchtung

Wenn Sie ein ausgewuchtetes Rad von der Reifenwuchtmaschine herunternehmen und anschließend wieder aufsetzen, kann es vorkommen, dass das Rad nicht ausgewuchtet zu sein scheint. Dies liegt nicht etwa an einer falschen Anzeige der Maschine, sondern ausschließlich an einer falschen Montage des Rades auf dem Adapter, d.h. bei der zweiten Montage hat das Rad eine unterschiedliche Position im Verhältnis zur Wellenmittellinie der Reifenwuchtmaschine eingenommen. Wenn das Rad mit Schrauben auf dem Adapter montiert wird, könnte es sein, dass die Schrauben nicht richtig angezogen wurden. Die Schrauben sollten nacheinander überkreuz nachgezogen werden. Es kann auch sein, dass die Löcher in dem Rad mit einer zu großen Toleranz gebohrt wurden (das passiert des öfteren). Kleine Fehler von bis zu 10 Gramm (4 oz) gelten als normal bei Rädern, die mit einem Konus verriegelt werden. Der Fehler ist normalerweise bei Rädern, die mit Schrauben oder Bolzen befestigt werden, größer. Wenn das Rad nach dem Auswuchten an dem Fahrzeug montiert wird und immer noch nicht richtig ausgewuchtet ist, könnte das an der Bremstrommel des Fahrzeugs oder sehr oft auch an den zu großen Bohrungen der Felgenschrauben liegen. In solchen Fällen ist eine Neueinstellung mit dem auf der Reifenwuchtmaschine montierten Rad eventuell hilfreich.

4. Routinewartung

Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen!

4.1 Einstellen der Flachriemenspannung.

Lösen Sie die Motorbefestigungsschrauben ein wenig. Verschieben Sie den Motor dann so weit, bis der Flachriemen richtig gespannt ist. Ziehen Sie die Motorbefestigungsschrauben sorgfältig wieder an. Vergewissern Sie sich, dass der Riemen im Betrieb nicht zur Seite herunter läuft.

4.2 Austauschen der Platine

Bei einem Platinen-Austausch ist darauf zu achten, die Parameter:

DF

I

Sd

der neuen Platine mitzuteilen.

Die Werte befinden sich auf einem silberfarbenen Aufkleber auf der Rückseite oder im Inneren der Maschine. Diese drei Werte wurden in der Produktion ermittelt und unterscheiden sich bei jeder Maschine geringfügig. Sie sind eine Anpassung der Drucksensoren.

Vorgang:

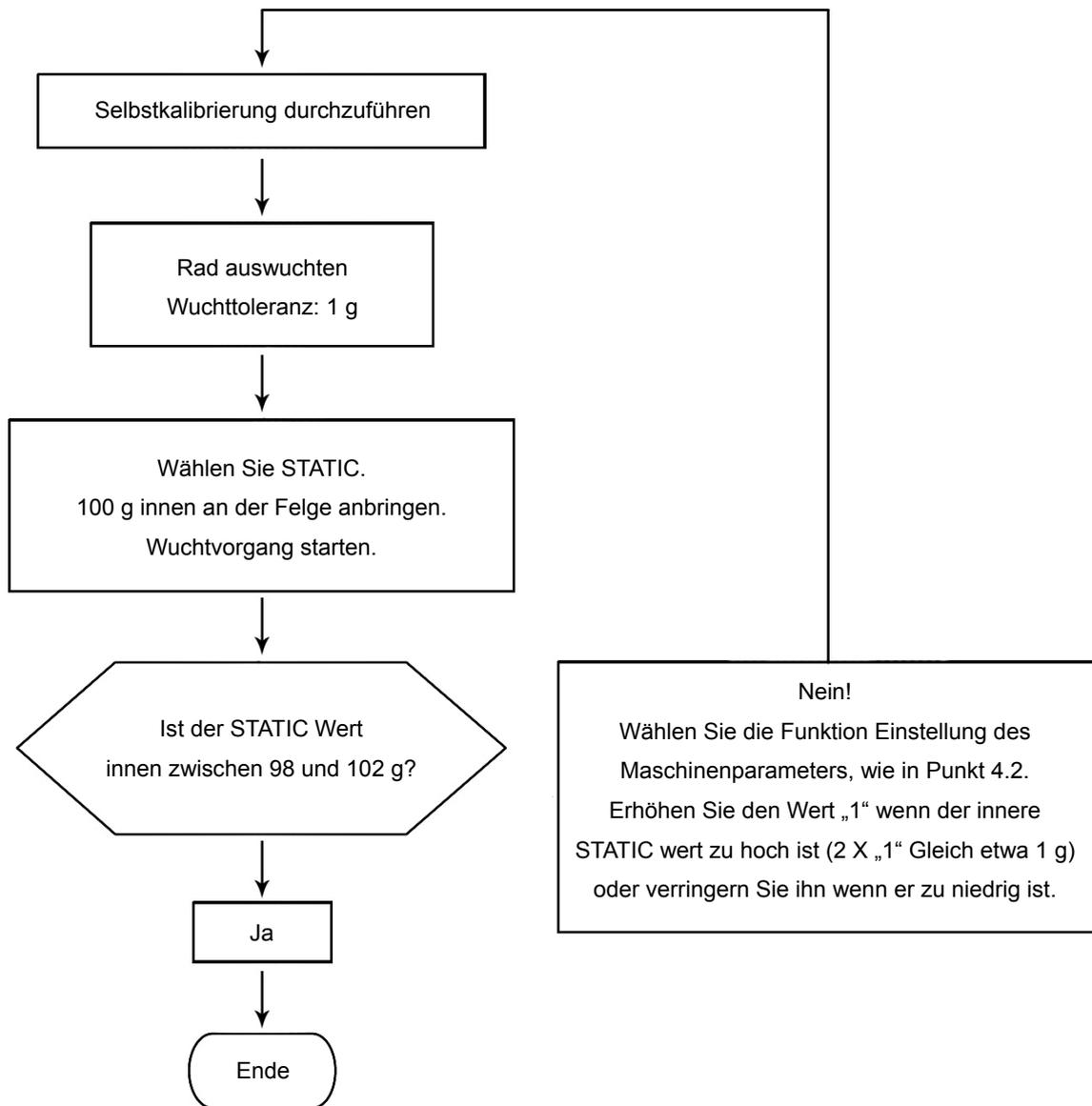
1. Inbusschraube am Linealkopf entfernen
2. Linealkopf abziehen
3. Kreuzschrauben auf Vorder- und Rückseite entfernen
4. Haube vorsichtig abziehen
5. Stecker auf der Platine vorsichtig abziehen
6. Vier Muttern entfernen, Platine entfernen
7. Neue Einheit anschrauben, Stecker anbringen
8. Maschine einschalten
9. Tasten F+C gleichzeitig drücken, CAL erscheint, halten, bis das Blinken aufhört
10. Taste A-runter dann A-hoch dann F drücken
11. Es erscheint nun DF im linken Display
12. Mit den Tasten B-runter oder B-hoch den DF-Wert eingeben
13. Taste A-hoch drücken
14. Es erscheint nun I+ im linken Display
15. Mit den Tasten B-runter oder B-hoch den I+-Wert eingeben
16. Taste A-hoch drücken
17. Es erscheint nun S (sieht aus wie eine 5) im linken Display
18. Mit den Tasten B-runter oder B-hoch den S-Wert eingeben
19. Nun solange die Taste A-hoch betätigen, bis im linken Display wieder a erscheint
20. Haube und Lineal wieder befestigen
21. 100 Gramm Kalibrierung durchführen

5. Fehlersuche

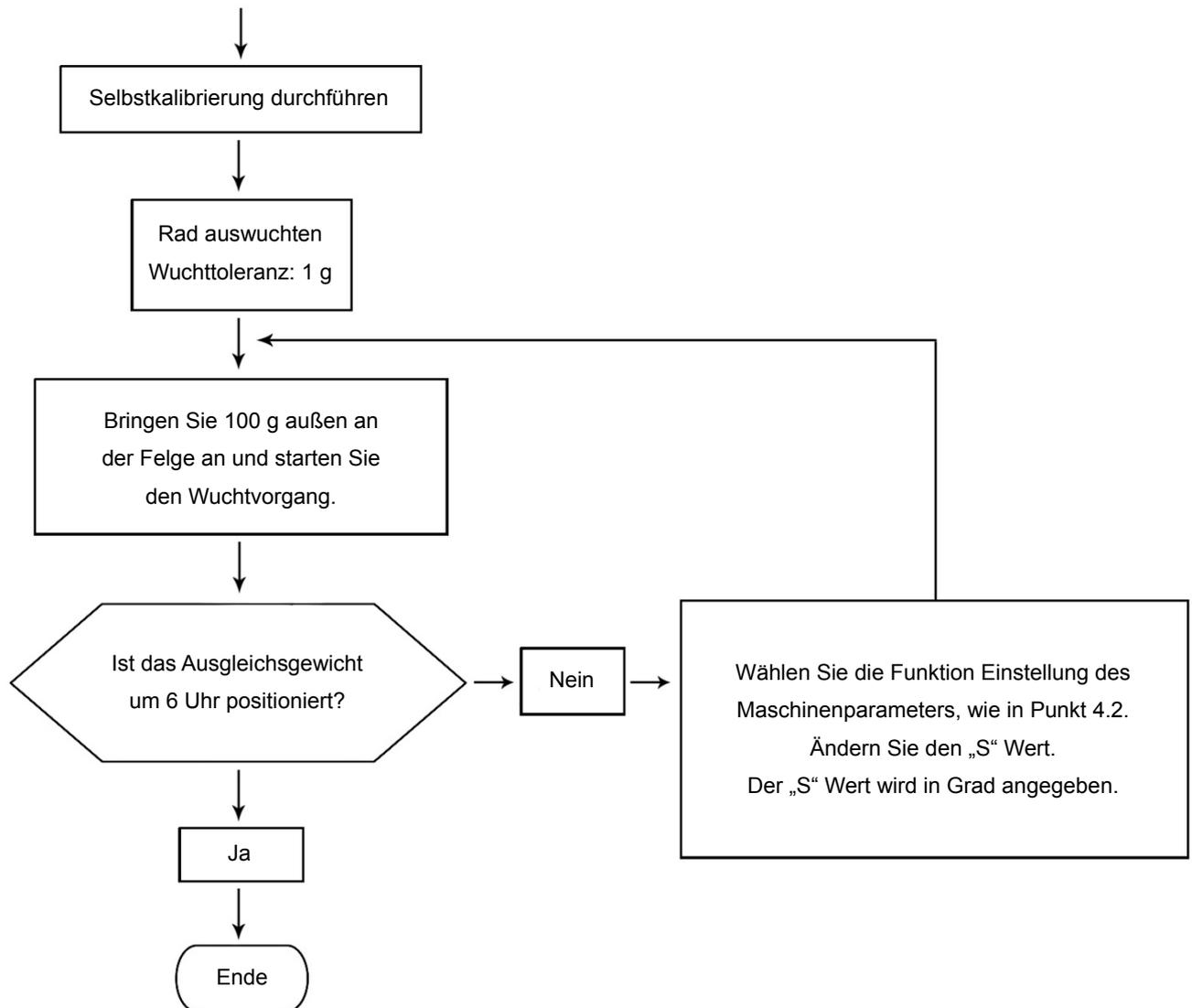
| Probleme | Ursachen | Lösung |
|---|--|---------------------------------|
| Keine Meldung vom Positionssensor. | Positionssensor defekt. | Reparieren oder erneuern. |
| | Motor läuft nicht. | Motor erneut starten. |
| | Rad blockiert. | Blockierung entfernen. |
| | Flachriemen defekt oder locker. | Nachspannen oder erneuern. |
| Umdrehung weniger als 60/min. | Unbeabsichtigtes abbremesen des Rades. | Bremsmechanismus kontrollieren. |
| | Lockere Flachriemen. | Nachspannen oder erneuern. |
| | Kein Reifen montiert. | Reifen montieren. |
| Fehlberechnung. | Selbstkalibrierung fehlerhaft. | Selbstkalibrierung wiederholen. |
| | Zu hoher Unwuchtwert. | Ist das Rad korrekt montiert. |
| | Datenspeicher defekt. | Datenspeicher ersetzen. |
| Motor rotiert in die falsche Richtung. | Kabelanschluss falsch. | Verbindung umkehren. |
| Schutzhaube offen. | Schutzhaube offen. | Schutzhaube schließen. |
| | Schutzhaubenschalter defekt. | Schutzhaubenschalter erneuern. |
| Speicherkarte fehlerhaft. | Selbstkalibrierung fehlerhaft. | Selbstkalibrierung wiederholen. |
| | Platine defekt. | Platine erneuern. |
| Selbstkalibrierungsspeicher fehlerhaft. | 100 g Gewicht wurde nicht hinzugefügt. | 100 g Gewicht anbringen. |

6. Einstellung der Maschine

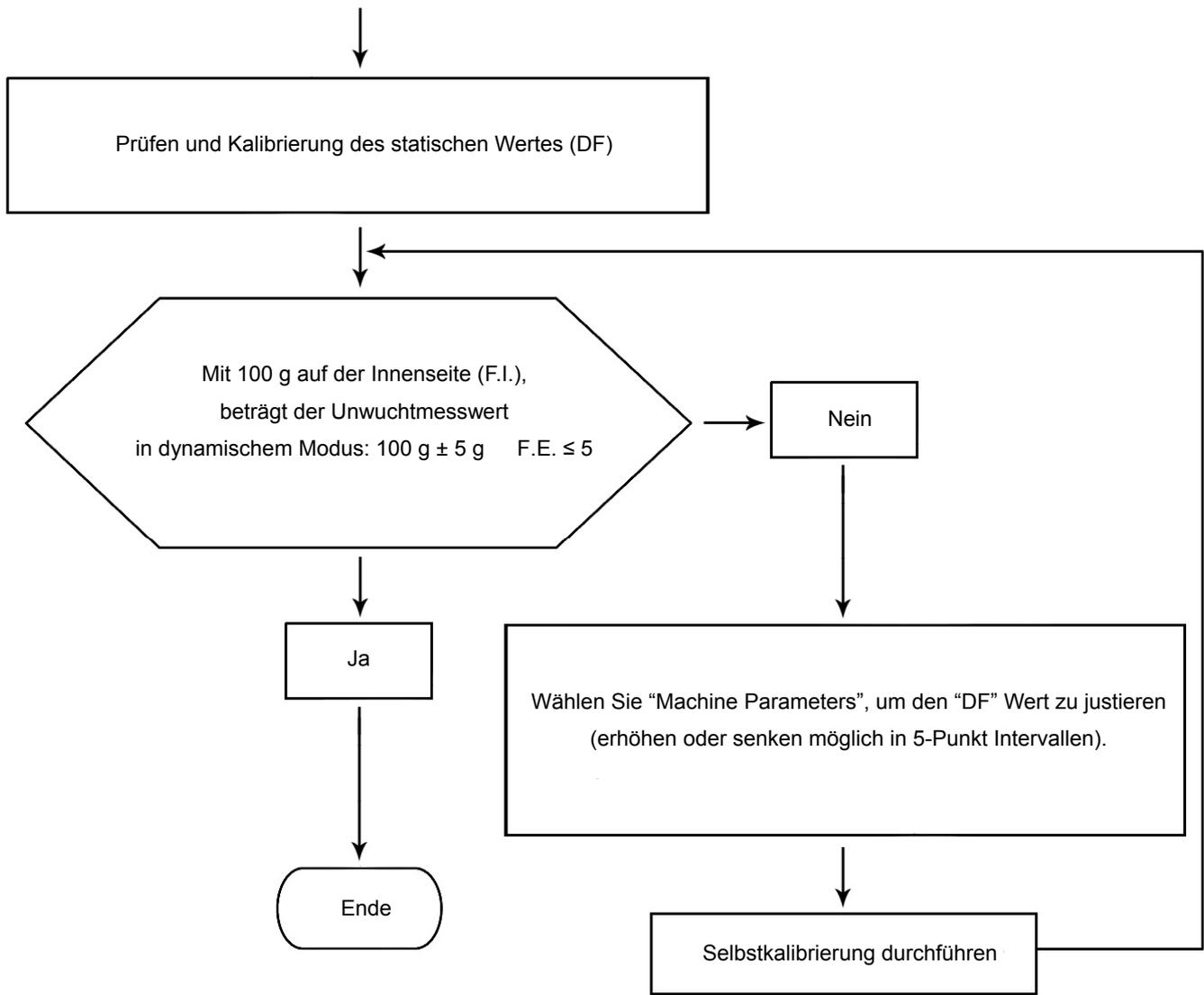
6.1 Kontrollieren und Einstellung der STATIC Werte (STI)



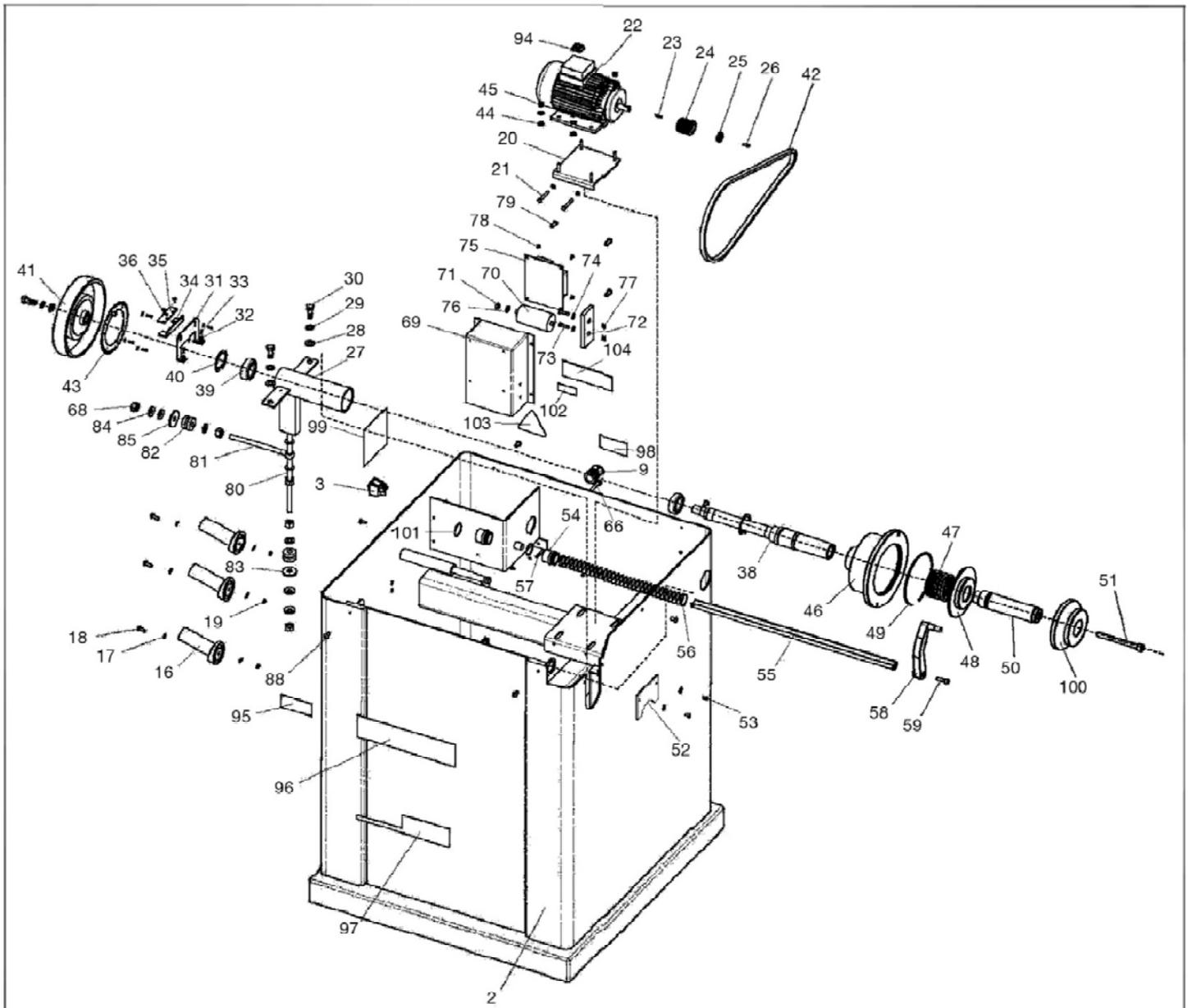
6.2 Kontrollieren und Einstellung der Unwucht Position

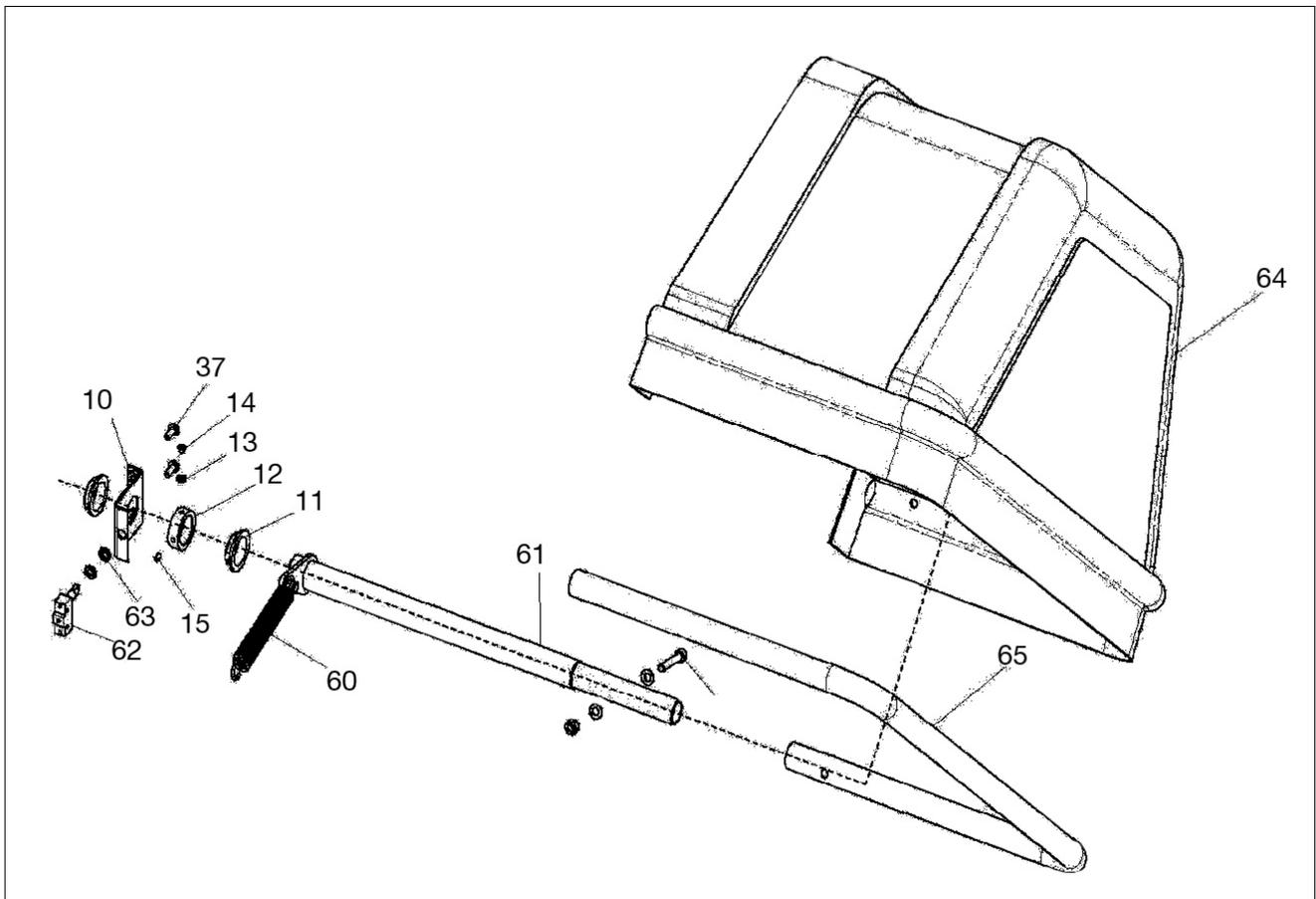
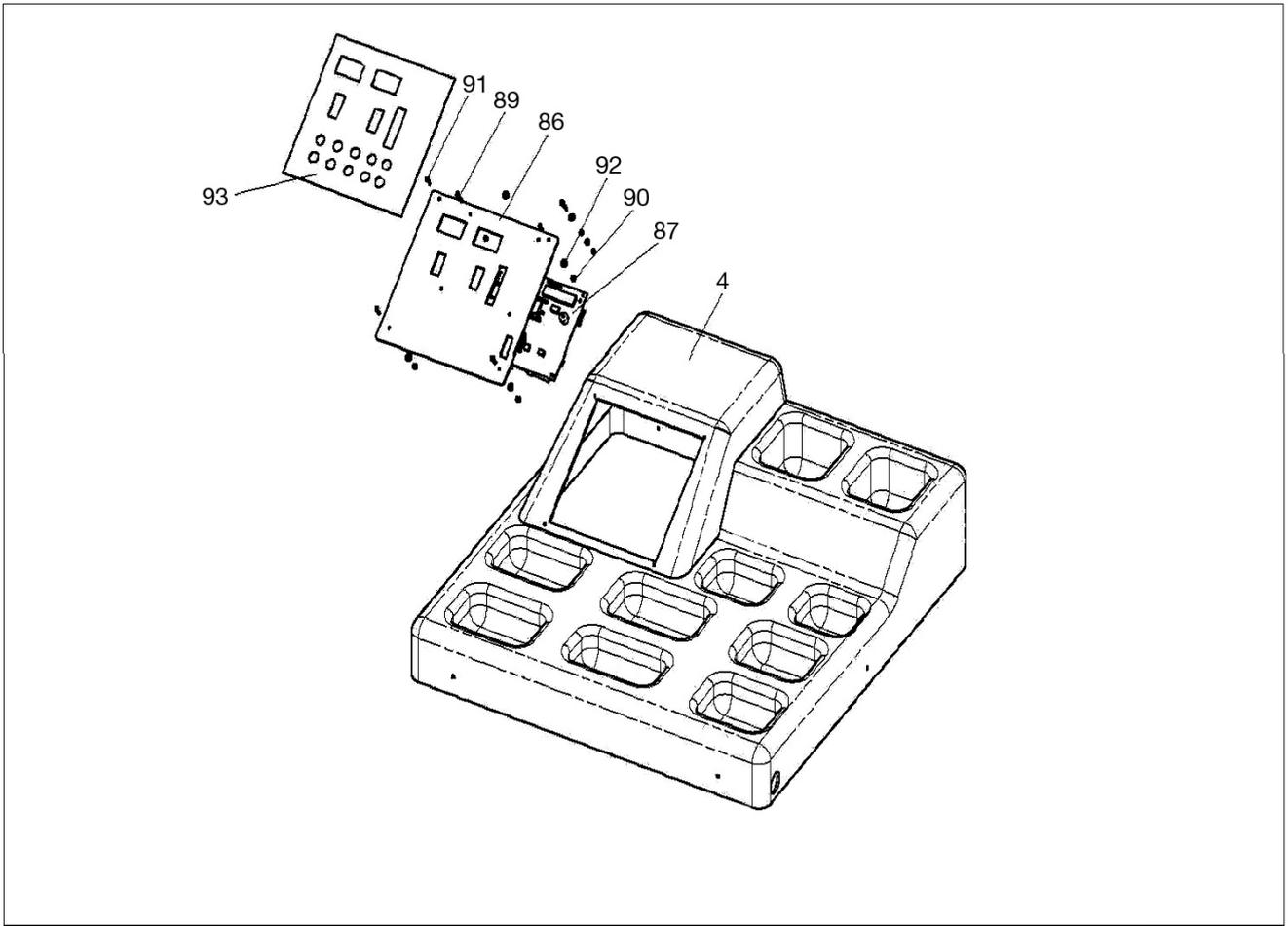


6.3 Abstandswerte Kontrollieren und Kalibrierung (DF)



7. Ersatzteilliste





| | Name | Menge | | Name | Menge |
|----|-----------------------------|-------|----|-------------------------------|-------|
| 1 | Manual ASM | 1 | 55 | Ruler | 1 |
| 2 | Frame base 800 | 1 | 56 | Pull spring for rules | 1 |
| 3 | Switch | 1 | 57 | Snap Pin | 1 |
| 4 | Top Cover | 1 | 58 | Ruler Handle | 1 |
| 9 | Wire Tube | 1 | 59 | Socketed cap screw M6x20 | 1 |
| 10 | Support plate 1 for shield | 1 | 60 | Spring for driving shaft | 1 |
| 11 | Bush for shield shaft | 2 | 61 | Driving shaft | 1 |
| 12 | Locked bush | 1 | 62 | Microswitch | 1 |
| 13 | Flat washer-M6 | 1 | 63 | Nut for Microswitch | 2 |
| 14 | Cup head screw M6x12 | 1 | 64 | Shield | 1 |
| 15 | Set screw M6 | 1 | 65 | Support Tube | 1 |
| 16 | Pot hook | 3 | 66 | Hex head screw M6x35 | 1 |
| 17 | Washer for M5 | 8 | 67 | Socket cap screw M10x58 | 1 |
| 18 | Cup head screw M5x15 | 3 | 68 | Nut M10 | 6 |
| 19 | Nut M5 | 5 | 69 | Switch box cover | 1 |
| 20 | Motor adjustment plate | 1 | 70 | Capacitance | 1 |
| 21 | Hex head screw M5x35 | 2 | 71 | Nut M8 | 1 |
| 22 | Motor | 1 | 72 | Resistance | 1 |
| 23 | Key | 1 | 73 | Cup head screw M5x25 | 2 |
| 24 | Pulley for motor | 1 | 74 | Washer for M5 | 2 |
| 25 | Endcap | 1 | 75 | PCB | 1 |
| 26 | Cup head screw M4x12 | 1 | 76 | Washer for M8 | 1 |
| 27 | Shaft bush | 1 | 77 | Nut M5 | 2 |
| 28 | Flat washer for M10 | 9 | 78 | Cup head screw M3x7W | 4 |
| 29 | Spring-washer-M10 | 3 | 79 | Truss-head M5x16 | 4 |
| 30 | Hex head screw M10x25 | 3 | 80 | Driving screw M10 | 1 |
| 31 | Photoelectricity housing | 1 | 81 | Screw M10 for pieoelectric sw | 1 |
| 32 | Flat washer M3 | 7 | 82 | Pioelectricity switch | 2 |
| 33 | Cup head screw M3x10 | 7 | 83 | Small washer 11x30x3 | 1 |
| 34 | Photoelectricity housing 1 | 1 | 84 | Batterfly washer for M10 | 4 |
| 35 | Photoelectricity PCB | 1 | 85 | Big washer 11x38x3 | 1 |
| 36 | Cup cap screw M3x10W | 2 | 86 | PCB mounted plate | 1 |
| 37 | Truss-head screw M8 | 2 | 87 | Main PCB | 1 |
| 38 | Drive shaft | 1 | 88 | Truss-head M5x12 | 6 |
| 39 | Bearing | 2 | 89 | Sunk screw M3x25 | 4 |
| 40 | Snap washer | 2 | 90 | Nut M3 | 16 |
| 41 | Pulley | 1 | 91 | Sunk screw M3x16 | 4 |
| 42 | Belt | 1 | 92 | Washer for M4 | 4 |
| 43 | Gradting gear | 1 | 93 | Keyboard | 1 |
| 44 | Teeth profile washer for M6 | 8 | 94 | Wire fixed base | 1 |
| 45 | Nut M6 | 4 | 95 | Celabel | 1 |
| 46 | Drive flange | 1 | 96 | Unitelabel | 1 |
| 47 | Pull-out piece spring | 1 | 97 | Modellabel | 1 |

| | | | | | |
|----|--------------------------|---|-----|--------------|---|
| 48 | Pressing cap | 1 | 98 | Qclabel | 1 |
| 49 | Spring snap ring | 1 | 99 | Circuitlabel | 1 |
| 50 | Driveing screw | 1 | 100 | Cone | 1 |
| 51 | Socket cap screw M10x100 | 1 | 101 | Seegerring | 2 |
| 52 | Limited plate | 1 | 102 | 220Vlabel | 1 |
| 53 | Cup head screw M5x7 | 2 | 103 | Warninglabel | 1 |
| 54 | Bush for rules | 2 | 104 | Nameplate | 1 |

Für Notizen:



Die Firma

Twin Busch GmbH
Amperestraße 1
D-64625 Bensheim

erklärt hiermit, dass die

Reifenwuchtmaschine TW F-00, TW F-22

Serien-Nummer:

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der/den betreffenden nachstehenden EG-Richtlinie(n) in Ihrer jeweils aktuellen Fassung entspricht.

EG-Richtlinie(n)

2006/42/EC Maschinen

2004/108/EC Elektromagnetische Verträglichkeit

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

EN 60204-1:2006+A1:2009, EN 61000-6-2:2007,

EN 61000-6-4:2007, EN 61000-3-3:2008,

EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EC Baumusterprüfbescheinigung

CE-C-0928-11-66-01-8A vom 30.09.2011

Zertifizierungsstelle

CCQS UK Ltd.,

Level 7, Westgate House, Westgate Rd.,

London W5 1YY UK

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sowie bei nicht mit uns abgesprochenem Umbau oder Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



TWIN BUSCH GmbH

Amperestr. 1 · 64625 Bensheim

Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29

Michael Glade

Qualitätsmanagement

Schauen Sie sich unsere Videos an!

Eine gute Ergänzung zu unserem Handbuch!

Einfach den QR-Code abscannen...



Anleitungsvideo

<http://www.youtube.com/watch?v=CHBO3EwluUc>



Kalibrierungsvideo

<http://www.youtube.com/watch?v=KoktI2EVLul>



Montageanleitungsvideo

<http://www.youtube.com/watch?v=bJIIRb4Rxog>

...oder den Link eingeben.



Twin Busch...

...jetzt auch
als App!



Official Youtube Channel
Twin Busch Germany

YouTube™





Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de