



TW F-150

Basic-Line

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 / Lieferumfang	
3. Bedienung	5-10
3.1 Installation	
3.2 Elektrischer Anschluss	
3.3 Funktionstasten	
3.4 Eingaben für das Radwuchten	
3.5 Rad auswuchten	
3.6 Selbstkalibrierung / Wuchtprogramme	
3.7 Optimierung der Unwucht	
3.8 Ungenaue Auswuchtung	
3.9 Alu-Rad auswuchten	
4. Routinewartung	11
4.1 Einstellen der Flachriemenspannung	
4.2 Platinenwechsel-Einstellung der Maschinenparameter	
5. Fehlersuche	12
6. Einstellung der Maschine	13-15
6.1 Kontrollieren und Einstellung der STATIC Werte (STI)	
6.2 Kontrollieren und Einstellung der Unwuchtposition	
6.3 Abstandswerte Kontrollieren und Kalibrierung (DF)	
7. Schaltpläne / Explosionszeichnungen / Ersatzteilliste	16-21

1. Allgemein

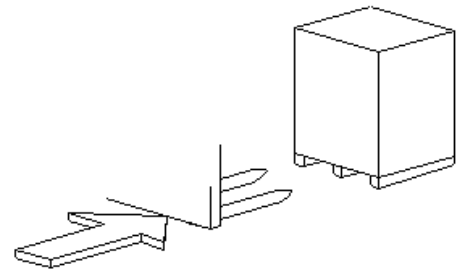
Dieses Handbuch dient dem Benutzer als grundlegende Anleitung für die korrekte Nutzung der Maschine. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen, um die korrekte Funktion, Effizienz und lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

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 und Kraftfahrzeugen entsprechend den technischen Daten. 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 längere Zeit nicht mehr benutzt wird, trennen Sie diese vom Stromnetz.

Mitgelieferte Teile:

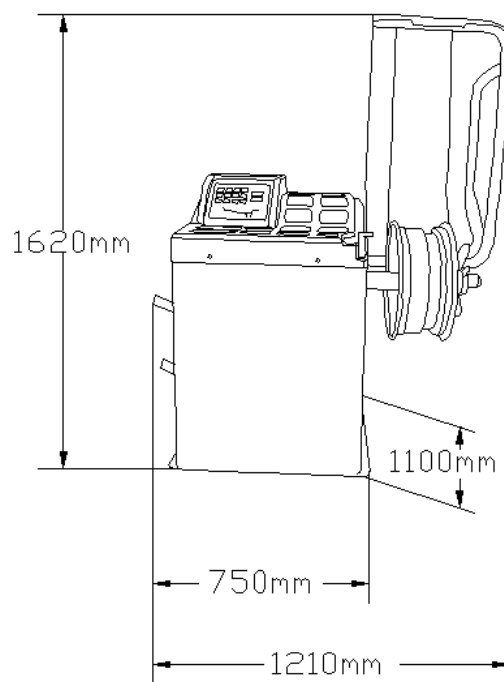
- Schutzhaube: 1 Stück (2-teilig)
- Haubenbügel: 1 Stück
- Welle: 1 Stück
- Reifendienstzange: 1 Stück
- Inbusschlüssel: 1 Stück
- Messzange: 1 Stück.
- Schnellspannmutter: 1 Stück
- Konusse: 4 Stück
- Drucktopf inkl. Gummischutz: 1 Stück
- Kalibriergewicht: 100 g 1 Stück
- Schraubenpack für Schutzhaube: 1 Stück

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	<200 rpm
Felgendurchmesser	10" - 24" (254 mm - 610 mm)
Felgenbreite	1,5" - 20" (20 mm - 508 mm)
Zyklus	<10 s
Geräuschpegel	<70 dB
Eigengewicht	92 kg (ohne Zubehör)
Temperaturbereich	-5°C - 50°C
Abmessungen (Mit Haube) (LxBxH)	915 X 760 X1620
Ø Felgenmittelloch	36 - 135 mm



3. Bedienung

3.1 Installation

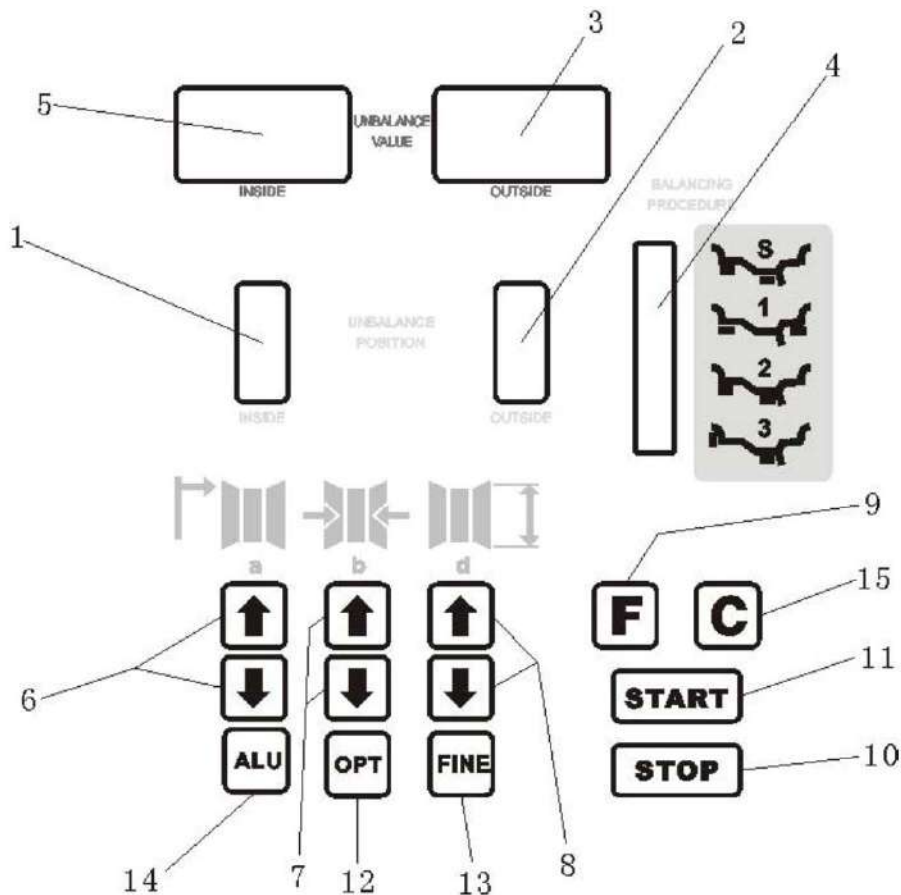
Die Maschine muss auf einem ebenen Untergrund installiert werden.
Eine Verankerung wird für den korrekten Betrieb der Maschine empfohlen.

Hinweise:

1. Die Maschine muss 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 oder STATISCH
10. NOT-AUS-Taste
11. Starttaste
12. Opt-Taste
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")-----
 Breite Einstellung (Dimension "b")-----
 Durchmesser Einstellung (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 hoch drücken um ins 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.

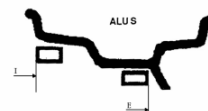
Wuchtprogramme

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.



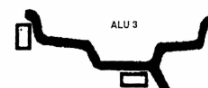
ALU1: Auswuchten leichter Alufelgen durch Anbringung von Klebegewichten an der Felgenkante.



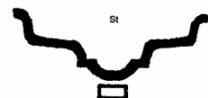
ALU2: Auswuchten von Alufelgen durch versteckte Anbringung der äußeren Klebegewichte. Bringen Sie das äußere Gewicht, wie in der Abbildung gezeigt an.



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.



3.7 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 Felgenreotation 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.

3.8 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.

3.9 Alu-Rad auswuchten mit Ihrer TW F-150:

1. **Alurad aufspannen.**
2. **Maschine einschalten.**
3. **Einmal Taste C drücken, im Display laufen Zahlen durch, warten bis bei INSIDE UND OUTSIDE JEWEILS „00“ steht**
4. **Taste ALU drücken, es leuchtet nun neben ALU-S eine LED.**
5. **Nun die drei Parameter folgendermaßen eingeben;**
6. **Lineal an den inneren Felgenrand ziehen, ablesen.**
Taste A-Pfeil hoch/runter betätigen, um den inneren Abstand einzugeben
7. **Lineal an den äußeren Felgenrand ziehen, ablesen. Taste B-Pfeil hoch/runter betätigen, um den äußeren Abstand einzugeben (nicht die Felgenbreite eingeben!!!).**
8. **Taste D-Pfeil hoch/runter betätigen, um den Durchmesser des Rades einzugeben.**
9. **Haube schließen, Maschine läuft an.**
10. **Maschine stoppt, Haube öffnen.**
11. **LED der Innenseite auf voll drehen, Gewicht auf 12 Uhr über Achse anbringen.**
12. **LED der Außenseite auf voll drehen, Gewicht auf 12 Uhr über Achse anbringen.**
13. **Kontrolllauf machen, Gewicht nun „00 Gramm“ in der Anzeige.**

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 runter 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:

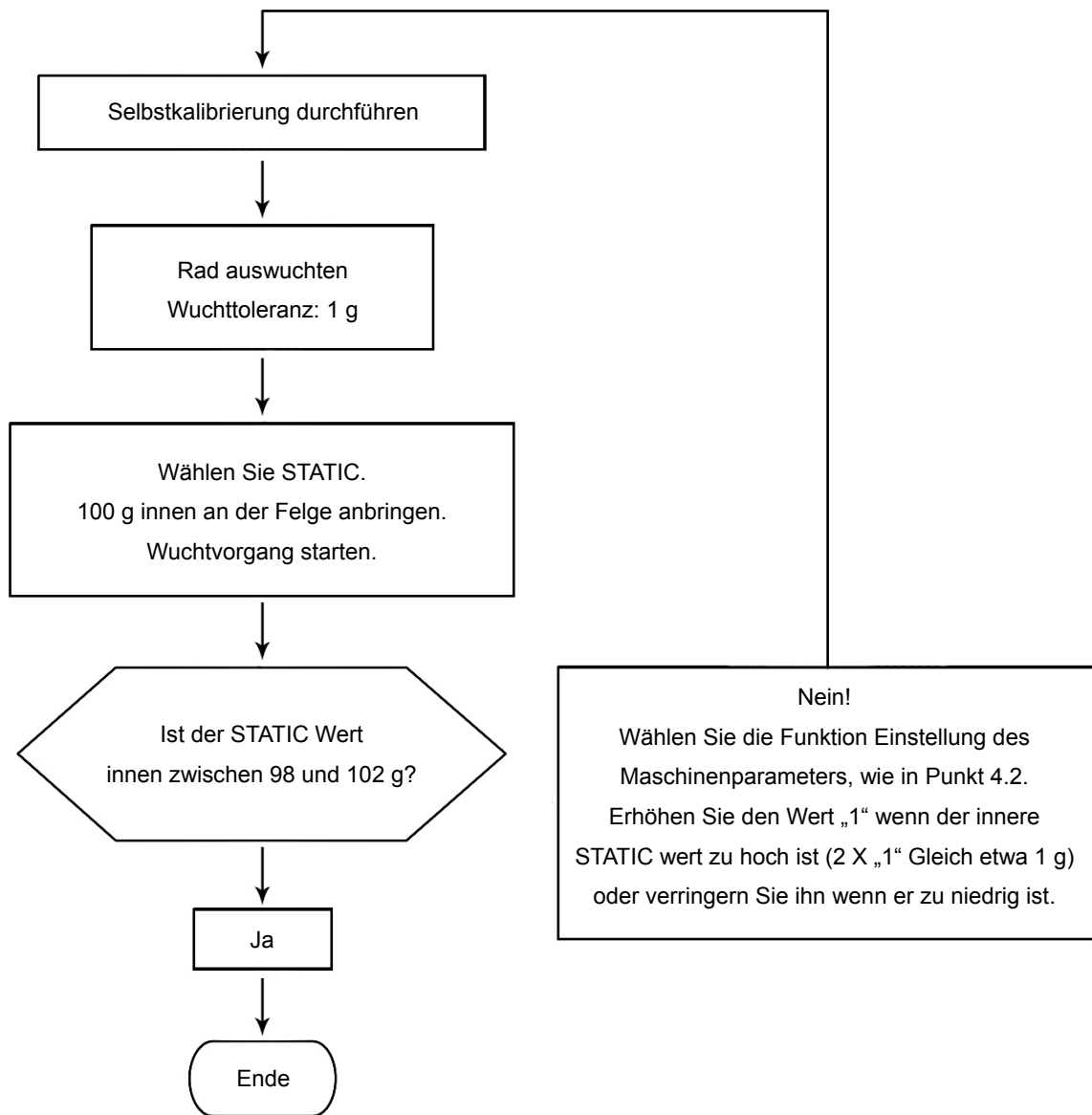
1. Inbusschraube am Linealkopf entfernen
2. Linealkopf abziehen
3. Kreuzschrauben auf Vorder- und Rückseite entfernen
4. Haube vorsichtig abziehen
5. Stecker auf der Platine vorsichtig abziehen
6. Vier Muttern entfernen, Platine entfernen
7. Neue Einheit anschrauben, Stecker anbringen
8. Maschine einschalten
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

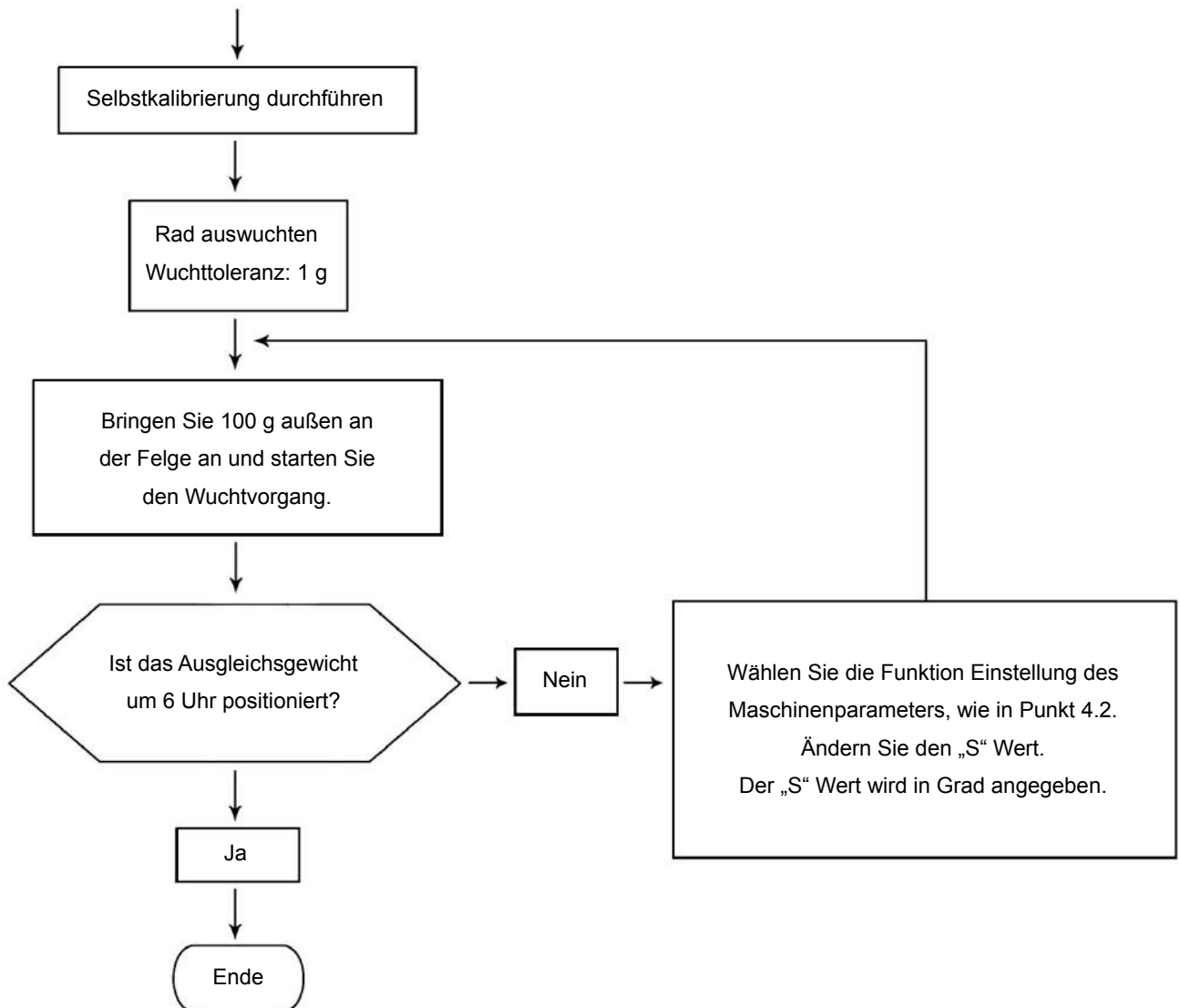
Probleme	Ursachen	Lösung
Keine Meldung vom Positionssensor.	Positionssensor defekt.	Reparieren oder erneuern.
	Motor läuft nicht.	Motor erneut starten.
	Rad blockiert.	Blockierung entfernen.
	Flachriemen defekt oder locker.	Nachspannen oder erneuern.
Umdrehung weniger als 60/min.	Unbeabsichtigtes abbremesen des Rades.	Bremsmechanismus kontrollieren.
	Lockerer 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

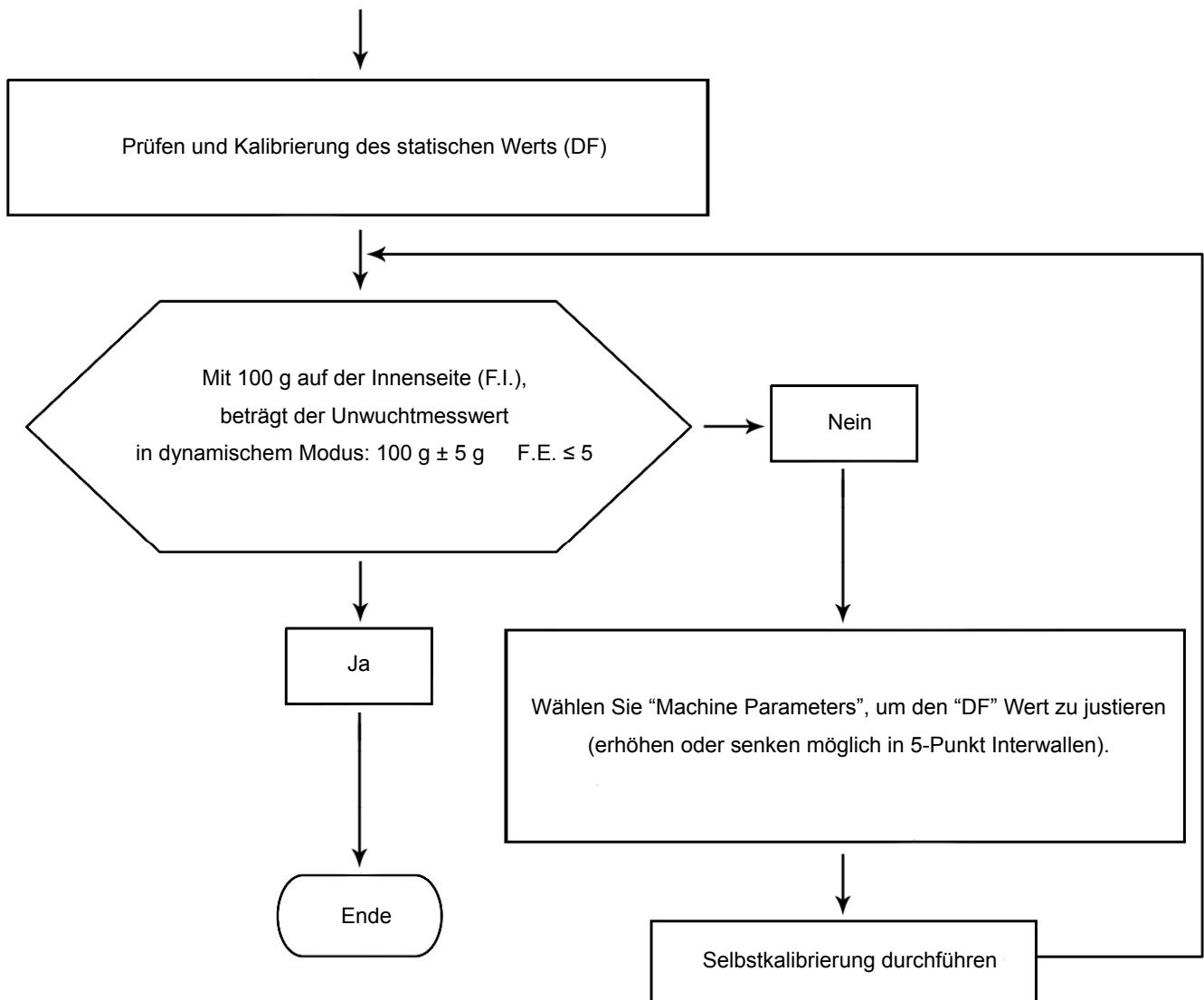
6.1 Kontrollieren und Einstellung der STATIC Werte (STI)



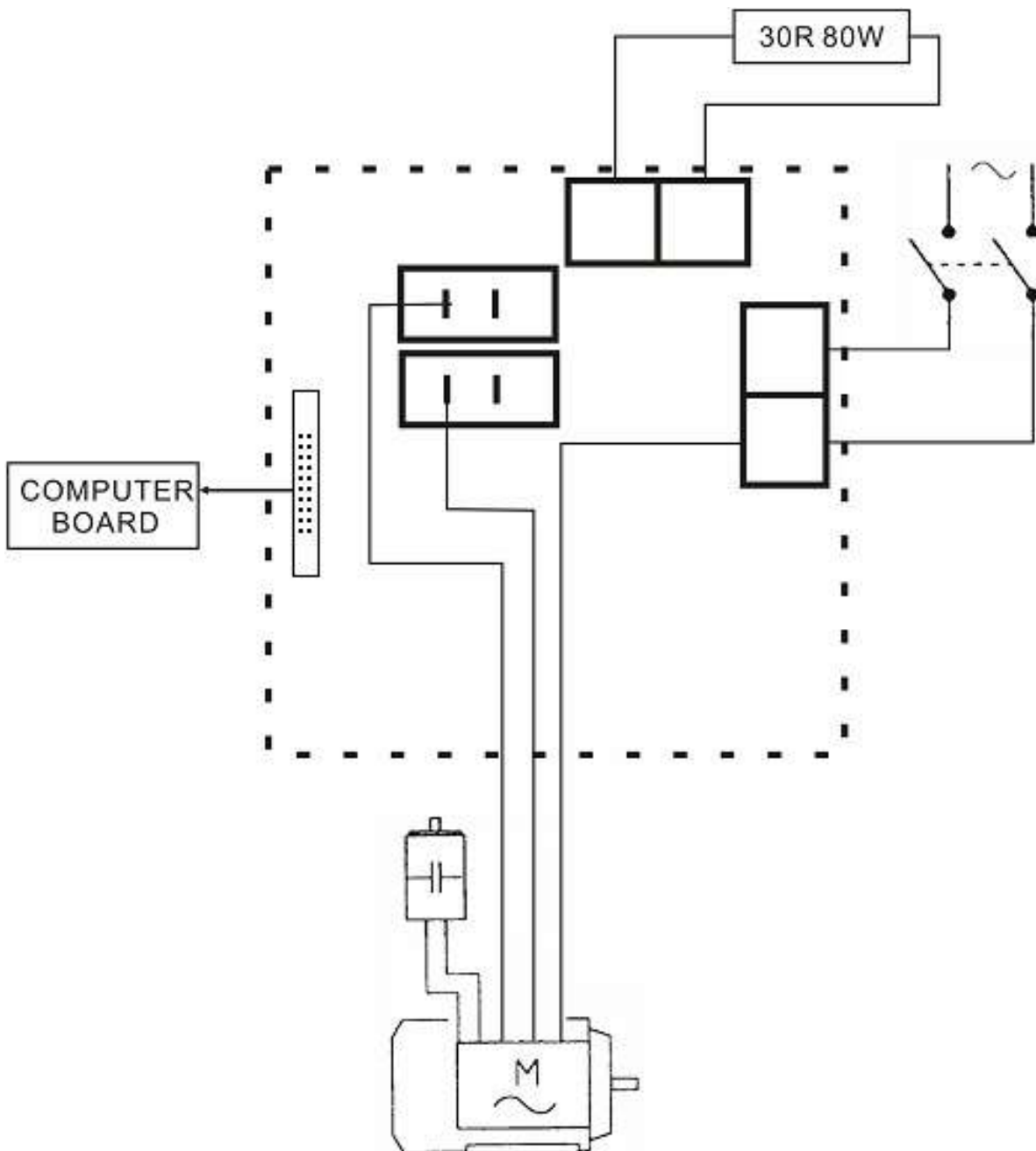
6.2 Kontrollieren und Einstellung der Unwucht Position



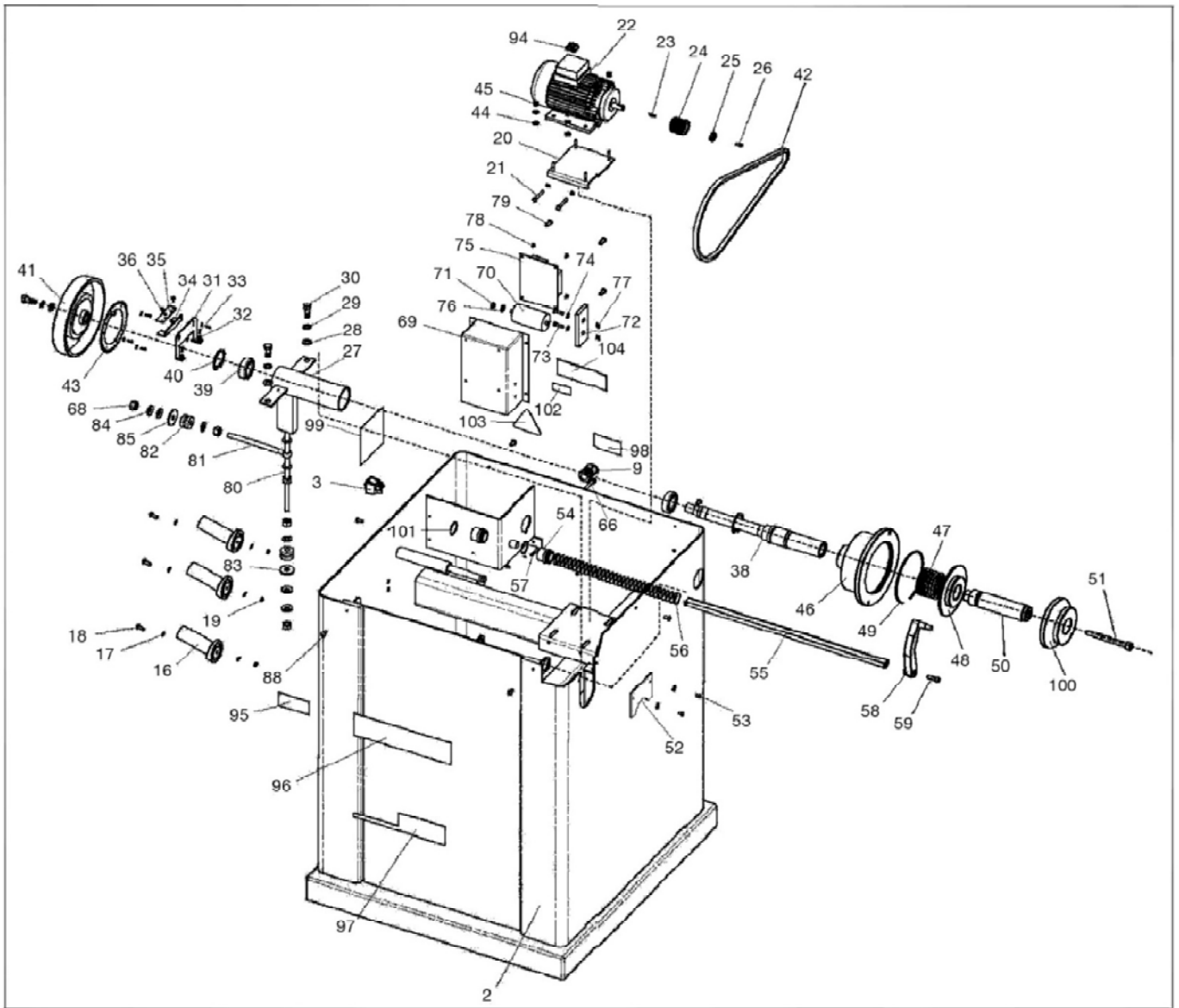
6.3 Abstandswerte Kontrollieren und Kalibrierung (DF)



Schaltplan

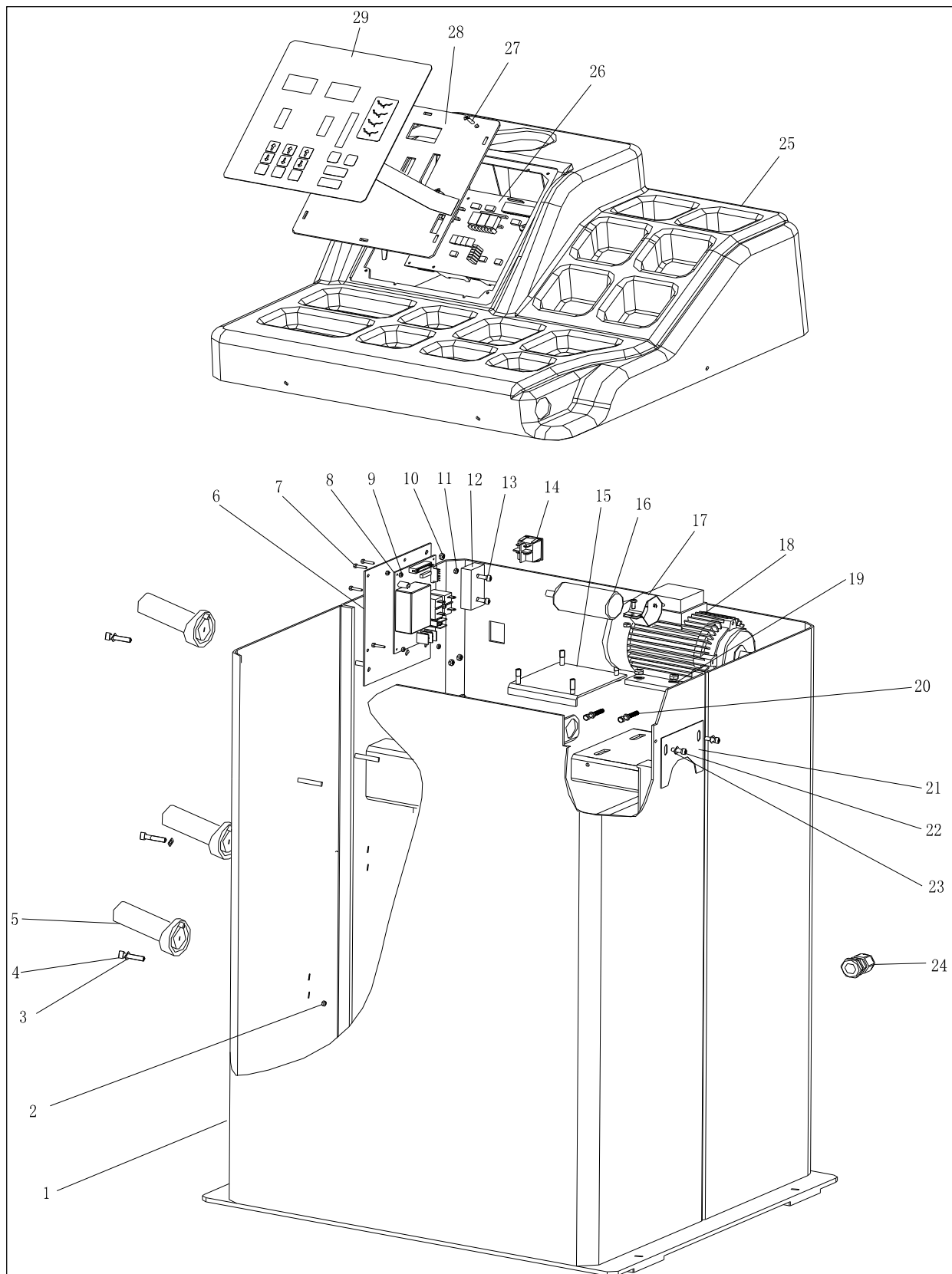


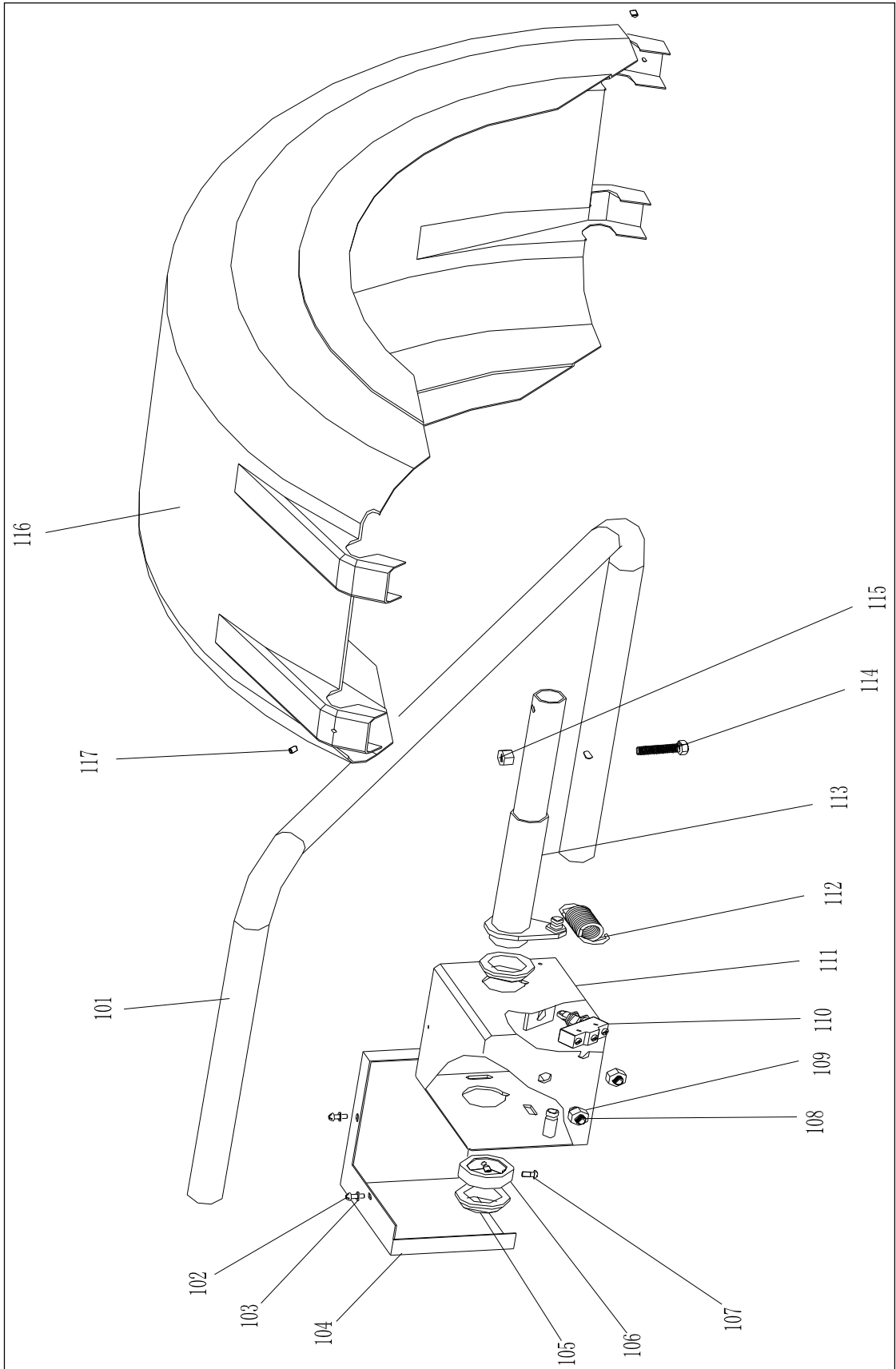
Ersatzteilliste

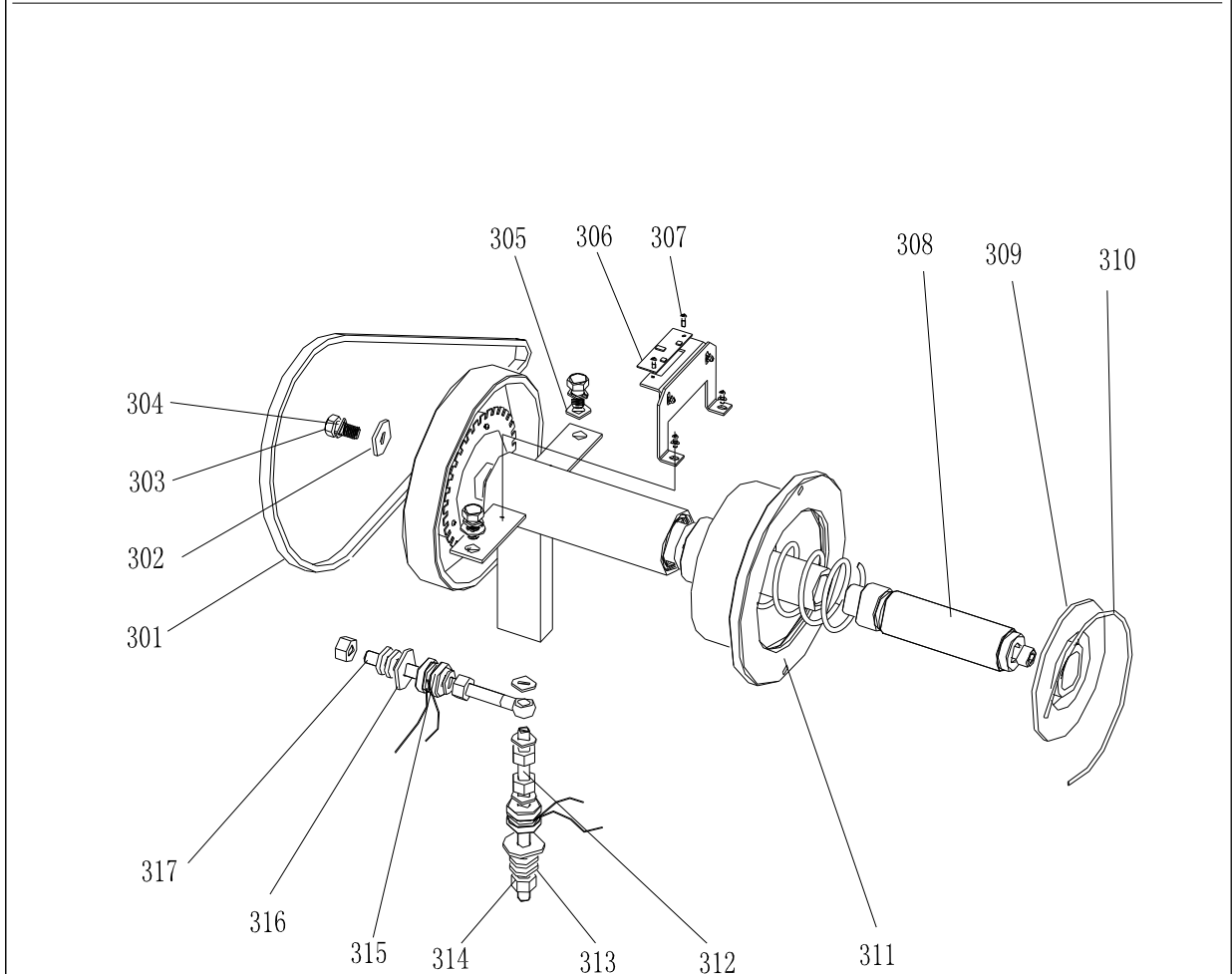
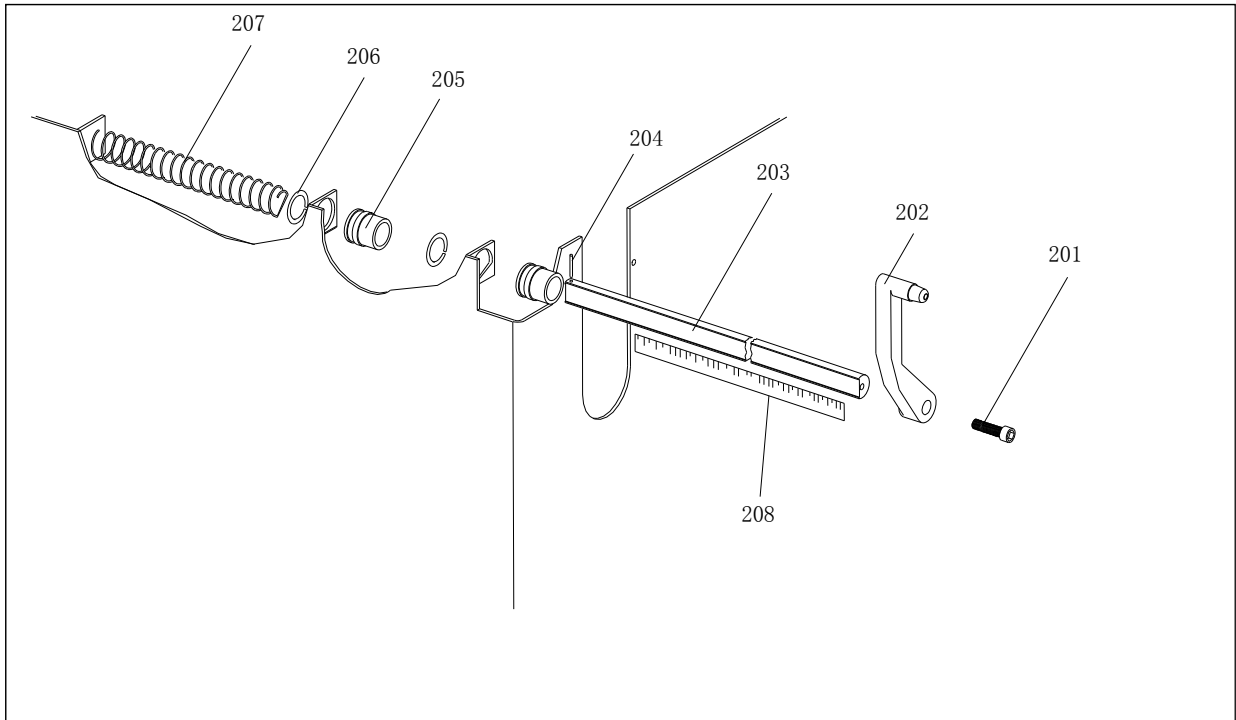


No	Code	Description	Qt	No	Code	Description	Qt
1	PX-500-010000-0	Body	1	108	B-014-100251-0	Screw	3
2	B-004-050001-1	Nut	3	109	B-004-100001-0	Nut	3
3	B-040-050000-1	Washer	3	110	S-060-000410-0	Mirco switch	1
4	B-024-050251-0	Screw	3	111	PX-100-020000-0	Shaft box	1
5	P-000-001001-0	Tools hang	3	112	P-100-330000-0	Spring	1
6	PX-100-120000-0	Electric board support	1	113	PX-100-040000-0	Shaft	1
7		Screw	4	114		Screw	1
8	PZ-000-020822-0	Power board	1	115	B-004-100001-0	Nut	1
9		Nut	12	116	P-100-200000-0	Hood	1
10	B-004-060001-1	Nut	10	117	B-007-060081-0	Screw	3
11	B-004-050001-1	Nut	4				
12	D-010-100100-1	Resistor	1	201	B-010-060161-0	Screw	1
13	B-024-050251-0	Screw	2	202	P-100-160000-0	Handle bar	1
14	S-060-000210-0	Power switch	1	203	P-100-900000-0	Rim distance gauge	1
15	PX-100-010920-0	Motor adjust board	1	204		Pin	1
16	S-063-002000-0	Capaciter	1	205	P-100-170000-0	Plastic bush	2
17		Hoop	1	206	P-100-520000-0	Seeger ring	2
18	S-051-230020-0	Motor	1	207	P-100-210000-0	Spring	1
19	B-040-061412-1	Washer	4	208	Y-004-000070-0	Graduated	1
20	B-014-050351-1	Screw	2				
21	PX-100-110000-0	Plate	1	301	S-042-000380-0	Belt	1
22	B-024-050061-0	Screw	2	302	B-040-103030-1	Washer	1
23	B-040-050000-1	Washer	2	303	B-014-100251-0	Screw	3
24	S-025-000135-0	Cable circlip	1	304	B-050-100000-0	Washer	3
25	P-500-190000-0	Head with tools-tray	1	305	B-040-102020-1	Washer	6
26	PZ-000-010800-0	Computer board	1	306	PZ-000-060100-0	Position Pick-up	1
27		Screw	4	307	B-024-030061-0	Screw	4
28		Key board support	1	308		Thread	1
29	S-115-008000-0	Key board	1	309	P-100-420000-0	Plastic lid	1
				310	P-100-340000-0	Spring	1
101	PX-100-200200-0	Shaft	1	311	S-100-000010-0	Complete shaft	1
102	B-024-050061-0	Screw	3	312	P-100-080000-0	Screw	1
103	B-040-050000-1	Washer	3	313	B-048-102330-1	Washer	4
104	PX-100-030000-0	Cover	1	314	B-004-100001-2	Nut	5
105	P-100-180000-0	Sheath	2	315	S-131-000010-0	Sensor assembly	1
106	PX-100-050000-0	Shaft sheath	1	316	B-040-124030-1	Washer	2
107	B-024-060081-0	Screw	1	317	P-100-070000-0	Screw	1

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN









Die Firma

Twin Busch GmbH
Amperestraße 1
D-64625 Bensheim

erklärt hiermit, dass die

Reifenwuchtmaschine TW F-150

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

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

EN 60204-1:2006+A1:2009

EC Baumusterprüfbescheinigung

TF-C-0928-11-66-01-8A vom 09.10.2013

Zertifizierungsstelle

CCQS UK Ltd.,
Level 7, Westgate House, Westgate Road,
London W5 1YY UK

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sowie bei nicht mit uns abgesehenem 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



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