

TWF-23 & TWF-23-G

INSTALLATION, BEDIENUNG UND WARTUNG



*Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch,
bevor Sie die Reifenwuchtmaschine in Betrieb nehmen!
Befolgen Sie die Anweisungen genauestens.*

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	1
2. Identifikation der Betriebsanleitung	1
3. Technische Daten	2
4. Modifikation des Produktes.....	2
5. Sicherheitsbezogene Informationen.....	2
5.1 Sicherheitshinweise	2
5.2 Schutzeinrichtungen.....	3
5.3 Warnhinweise und Symbole	3
6. Übereinstimmung mit dem Produkt.....	4
7. Technische Spezifikation.....	5
7.1 Maschinenbeschreibung	5
8. Aufbau und Installation	6
8.1 Bodenverhältnisse	6
8.2 Vollständigkeit aller Bauteile.....	6
8.3 Aufbauanleitung.....	6
8.4 Einstellung der Schutzhaube für die korrekte Messung.....	8
8.5 Richtiger Umgang mit der Schnellspannmutter und Gewindeachse.....	8
9. Maschineneinstellungen.....	9
9.1 Funktionen auf der Folientastatur.....	9
9.2 Beschreibung der Fußfeststellbremse.....	10
10. Inbetriebnahme	11
10.1 Auswuchtmodi.....	11
10.2 Montage und Demontage des Rades	11
10.3 Betriebsabläufe der einzelnen Modi.....	12
10.4 Optimierung der Unwucht.....	14
11. Kalibrierung	15
11.1 Kalibrierung der Messlehre „Abstand“	15
11.2 Kalibrierung der Messlehre „Durchmesser“.....	15
11.3 Optimierung der Unwucht.....	15
12. Fehlersuche.....	16
13. Wartung.....	17
14. Anhang	18
14.1 Packliste	18

14.2 Abmessungen der Reifenwuchtmaschine	18
14.3 Schaltpläne	19
14.4 Detailzeichnung und Teilebeschreibung	21
14.5 Zubehörliste	27

Weiterer Anhang:

- **EU-Konformitätserklärung**

Wichtige Informationen:

AUFBAU



Das Aufbauvideo zu dieser Maschine finden Sie auf YouTube: <https://youtu.be/tY0AFyTxw68> oder scannen Sie den QR-Code.



PRODUKTVORSTELLUNG



Das Produktvorstellungsvideo zu dieser Maschine finden Sie auf YouTube: <https://youtu.be/pzg5sUssODg> oder scannen Sie den QR-Code.



KALIBRIERUNG



Das Kalibrierungsvideo zu dieser Maschine finden Sie auf YouTube:
<https://youtu.be/gYxEaBvcFoQ>
oder scannen Sie den QR-Code.





TIPS & TRICKS



In der Rubrik "Tips & Tricks" zeigen wir Ihnen einfache Lösungen, in Videos, um mit Ihren TWIN BUSCH® Produkten noch effizienter zu arbeiten. Unser Technikspezialist erklärt Ihnen die exakten Handgriffe.

https://www.twinbusch.de/shop_content.php?colD=900&vcategory=4

24/7 Service Center:



Unser **24/7 Self-Service Center** ist eine mobile Website zur Selbstdiagnose bei Problemen mit Ihrer TWIN BUSCH® Hebebühne, Reifenmontage- oder Wuchtmaschine. Dort bieten wir Ihnen eine umfangreiche Video-Sammlung, in der von der Feineinstellung über die Wartung bis zum Austausch von Komponenten eine Vielzahl von relevanten Themen zu Ihrem TWIN BUSCH® Produkt behandelt wird.

Mit dem **24/7 Self-Service Center** steht Ihnen ein vielseitiges Werkzeug zur Verfügung, mit dessen Hilfe Sie lernen können, Ihre TWIN BUSCH® Hebebühne, Reifenmontage- oder Wuchtmaschine eigenständig zu warten und zu reparieren.

Um die Seite auf Ihrem Mobilgerät zu öffnen, besuchen Sie bitte [twinbusch.com/qr](https://www.twinbusch.com/qr) oder scannen Sie den nebenstehenden QR-Code.

Bei TWIN BUSCH® Hebebühnen, die ab Mitte 2020 ausgeliefert wurden, finden Sie den QR-Code außerdem auf einem Aufkleber am Schaltkasten.

1. Allgemeines

Die **TWF-23 / TWF-23-G** überzeugt mit einem hervorragenden Preis-Leistungsverhältnis in professioneller Qualität.

Ausgestattet mit einem elektrischen Tastarm für Felgenabstand und Felgendurchmesser ermöglicht sie das präzise Anbringen von Klebegewichten, die durch den Tastarm unsichtbar platziert werden können.

Dieses Modell verfügt über eine Welle mit 40 mm Durchmesser sowie eine verlängerte Radaufnahme, wodurch sich auch Breitreifen von Fahrzeugen wie z.B. Porsche oder SUV besonders genau auswuchten lassen. Ergänzt wird dies durch eine integrierte Fußbremse, die das Fixieren der Welle beim Radaufspannen oder beim Ausgleich von Unwuchten erleichtert. Der Tastarm unterstützt den Anwender zusätzlich durch optische und akustische Signale.

Ein extra großes digitales Display mit 7,5 Zoll sorgt für optimale Übersicht beim Arbeiten. Die Maschine beherrscht sowohl statisches als auch dynamisches Wuchten und stellt verschiedene Programme zur Verfügung, darunter Normal, Static, Alu1 bis Alu5 sowie Motorrad. Der Messvorgang erfolgt automatisch mit Radabbremmung. Darüber hinaus stehen integrierte Kalibrier- und Selbstdiagnoseprogramme bereit, die für Zuverlässigkeit und eine einfache Wartung sorgen.

Die TWF-23-G kombiniert ein robustes Design mit moderner Technik und erfüllt höchste Ansprüche im professionellen Werkstattalltag.

Besonderheiten des Produktes:

- **1A Verarbeitungsqualität**
- Produktion nach **ISO 9001**
- Wellendurchmesser 40 mm für ein genaueres Wuchten
- Radaufnahme 255mm zum besseren Wuchten von Breitreifen
- Digitales Display 7,5 Zoll
- Fußbremse zur Fixierung der Welle beim Unwuchtausgleich
- Messvorgang autom. mit Radabbremmung
- Statisch und dynamisch Wuchten
- Verschiedene Programme wählbar: Normal / Static / Alu1, Alu2, Alu3, Alu4 und Alu5 / Motorrad usw.
- Integrierte Kalibrier- u. Selbstdiagnoseprogramme
- Optional: Motorradadapter, Adapter für Fahrzeuge ohne Mittelloch

2. Identifikation der Betriebsanleitung

Betriebsanleitung der **TWF-23 & TWF-23-G**

der TWIN BUSCH® GmbH,
Ampèrestraße 1,
D-64625 Bensheim

Telefon: +49 6251-70585-0

Telefax: +49 6251-70585-29

Internet: www.twinbusch.de

E-Mail: info@twinbusch.de

Stand: -01, 05.05.2026

File: TWF-23_TWF-23-G_Reifenwuchtmaschine_Betriebsanleitung_de_01_20260505.pdf

3. Technische Daten

Felgenbreite	1,5" (40 mm) bis 20" (510 mm)
Ø Felgen	10" (254 mm) bis 24" (610 mm)
Radgewicht max.	65 kg
Ø Felgenmittelloch	40-135 mm
Messtoleranz	+/- 1 g
Messzeit	4-7 Sek.
Antriebsspannung	230 V
Absicherung	16 A (C/Träge)
Geräuschpegel	<70 dB
Eigengewicht	123 kg
Antriebswellenlänge	255 mm
Felgenspannung	Manuell

4. Modifikation des Produktes

Die unsachgemäße Verwendung, sowie nicht mit dem Hersteller abgesprochene Modifikationen, Umbauten und Anbauten der Reifenwuchtmaschine und all seiner Komponenten sind nicht erlaubt. Bei unsachgemäßer Installation, Bedienung oder Überlastung wird der Hersteller keine Haftung übernehmen. Ebenso erlischt die CE-Zertifizierung und die Gültigkeit des Gutachtens durch die unsachgemäße Verwendung. Sollten Änderungswünsche bestehen, so kontaktieren Sie zuvor Ihren Händler oder das fachkundige Personal der TWIN BUSCH® GmbH.

5. Sicherheitsbezogene Informationen

Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Reifenwuchtmaschine in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Befolgen Sie die Anweisungen genau, um eine optimale Leistung der Maschine zu erzielen und Schäden durch unsachgemäße Bedienung zu vermeiden.

Vor der Inbetriebnahme sind sämtliche Verbindungen und Bauteile sorgfältig auf mögliche Beschädigungen zu prüfen.

Die TWIN BUSCH® GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch fehlerhafte Installation, unsachgemäße Nutzung, Überlastung oder ungeeignete Bodenverhältnisse entstehen.

5.1 Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme sind sämtliche Sicherheitshinweise sorgfältig zu lesen und vollständig zu verstehen.
- Die Bedienung der Maschine ist ausschließlich geschultem Fachpersonal gestattet.
- Prüfen Sie die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz.
- Die Verkabelung darf nur von einem Elektriker ausgeführt werden.
- Hände und Füße sind stets von beweglichen Maschinenteilen fernzuhalten.
- Es darf keine Kleidung getragen werden, die von beweglichen Teilen erfasst werden könnte.

- Verwenden Sie zur Reinigung keinen starken Druckluftstrahl.
- Reinigen Sie die Kunststoffflächen mit Kunststoffreiniger. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere der Maschine gelangt, um keine Platinen zu beschädigen.
- Wenn die Maschine längere Zeit nicht mehr benutzt wird, trennen Sie diese vom Stromnetz.

5.2 Schutzeinrichtungen

- Sollte die Maschine während des Betriebs nicht ordnungsgemäß arbeiten, drücken Sie die „STOP“-Taste. Das rotierende Rad wird dadurch sofort angehalten.
- Ist die Schutzhaube nicht geschlossen, lässt sich das Rad auch durch Betätigen der „START“-Taste nicht in Bewegung setzen.
Wird die Schutzhaube während des Betriebs geöffnet, stoppt das rotierende Rad automatisch und sofort.

5.3 Warnhinweise und Symbole

Bitte achten Sie genau auf die dargestellten Symbole und machen Sie sich mit deren Bedeutung für die zukünftige Bedienung der Maschine vertraut.



Allgemeine Gefahr – Achten Sie auf Verletzungen durch mechanische, elektrische oder thermische Einflüsse. Das Einhalten sämtlicher Sicherheitshinweise ist daher zwingend erforderlich.



Laserstrahlung – Achten Sie beim Umgang mit laserbetriebenen Komponenten auf besondere Schutzmaßnahmen, wie bspw. das Tragen einer Schutzbrille. Die Strahlung könnte zu ernsten Augen- oder Hautverletzungen führen.



Handschuhe – Zum Schutz vor Verletzungen ist das Tragen von Handschuhen bei allen Arbeiten an der Reifenwuchtmaschine erforderlich.



Schutzbrille – Zum Schutz Ihrer Augen vor Funkenflug und anderen Gefahren ist das Tragen einer Schutzbrille bei sämtlichen Arbeiten zwingend vorgeschrieben.



Hinweis – Nicht mit Gewalt an der Welle der Maschine ziehen.



Hinweis – Üben Sie beim Bewegen der Maschine keine Kraft auf die Ausgleichswelle aus!



Hinweis – Das Rad mit dem Fußpedal montieren und demontieren, wenn der Radschutz geöffnet ist.



Hinweis – Beenden Sie die Messung und bremsen Sie das Rad mit dem Fußpedal, wenn die Radabdeckung geschlossen ist.

6. Übereinstimmung mit dem Produkt

Die Reifenwuchtmaschine TWF-23 / TWF-23-G ist CE-zertifiziert und ist konform mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und erfüllt dabei die Norm EN ISO 12100:2010. Siehe auch unter EU-Konformitätserklärung am Ende der Betriebsanleitung.

7. Technische Spezifikation

7.1 Maschinenbeschreibung



Beschreibung	Funktion
Folientastatur	Die Reifenwuchtmaschine ist mit einer schräg angeordneten Folientastatur ausgestattet – für maximalen Bedienkomfort und beste Ergonomie. Zahlreiche Programme sind wählbar: Normal, Static, Alu1, Alu2, Alu3, Motorrad u.v.m.
Ablagefächer	Die Reifenwuchtmaschine verfügt über 15 Ablagefächer für Gewichte und Zubehör.
Aufhängung	Seitlich ist die Reifenwuchtmaschine mit einer praktischen Aufhängung für Zentrierkonusse und Messlehre ausgestattet.
Abstandsmessung	Integrierte Abstandsmessung mittels Messlineal. 
Radaufnahme	Der Wellendurchmesser der Reifenwuchtmaschine beträgt 40 mm , was eine präzise Wuchtung gewährleistet.

8. Aufbau und Installation

8.1 Bodenverhältnisse

Die Reifenwuchtmaschine muss auf festem Beton oder ähnlich solidem Untergrund aufgestellt werden, ein weicher oder schwingender Untergrund kann Messfehler verursachen.

Um die Maschine herum sollte ein Freiraum von 50 cm vorhanden sein, um diese bequem bedienen zu können. Zudem müssen die Sicherheitsvorschriften des Arbeitsbereichs eingehalten werden.

Befestigen Sie die Ankerbolzen durch das Befestigungsloch der Reifenwuchtmaschine im Fundament, um eine sichere und genaue Bedienung zu gewährleisten.

8.2 Vollständigkeit aller Bauteile

Packen Sie alle Komponenten der Reifenwuchtmaschine aus und kontrollieren Sie die Vollständigkeit aller Bauteile mit Hilfe der Packliste (siehe **Anhang: Packliste**).

8.3 Aufbauanleitung

- 1) Öffnen Sie die Verpackung und entfernen Sie das Holzgestell mit einem Hammer.
- 2) Entfernen Sie die Verpackungsfolie und entnehmen Sie die Kleinteile.
- 3) Öffnen Sie die Kiste mit den Kleinteilen und legen Sie diese bei Seite.
- 4) Die Maschine ist an der Palette mit 3 Schrauben fixiert. Entfernen Sie diese und schieben Sie die Maschine von der Palette. **Hinweis: Achten Sie beim Schieben auf die Welle an der Wuchtmaschine.**
- 5) Schrauben Sie die Konus-Halterungen an der Maschine an.



Abbildung: Konus-Halterungen

- 6) Montieren Sie die Welle.
Ziehen Sie die Inbusschraube in der Welle gut fest.



Abbildung: Welle

- 7) Montieren Sie den Schutzbügel.
Verwenden Sie von vorne aus gesehen, das linke Loch.
Hinweis: Das rechte Loch benötigen Sie, wenn Sie einen Motorrad-Adapter für die Maschine verwenden.
- 8) Verschrauben Sie die beiden Teile der Schutzhaube. Verwenden Sie dazu den mitgelieferten Spezial-Schlüssel, um die Muttern festhalten zu können.
- 9) Setzen Sie den Stopfen auf das Ende des Schutzbügels.
- 10) Zum Einrasten der Schutzhaube am Bügel, verwenden Sie die kleinen Blechschrauben.

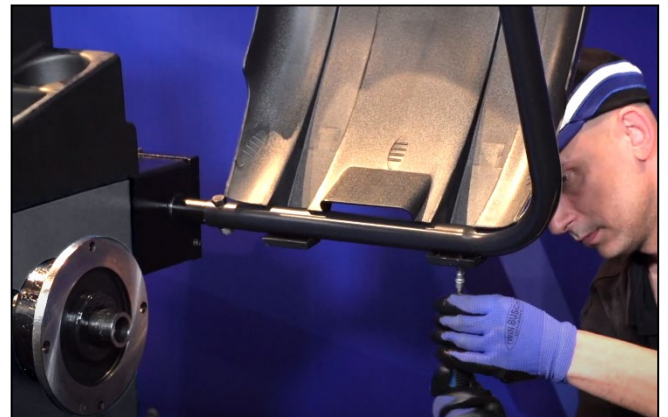
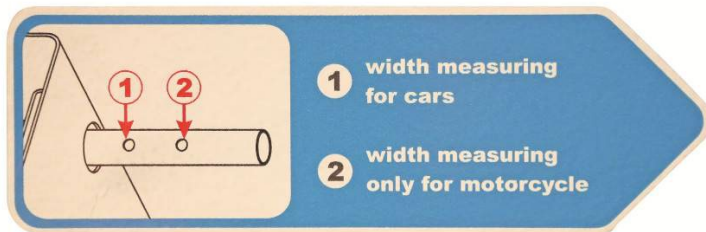


Abbildung: Verschraubung der Schutzhaube

- 11) Anschließend verankern Sie noch die Maschine im Boden, um einen optimalen Wuchtbetrieb zu gewährleisten.
Achtung: Nach Einschalten des Stroms, startet die Maschine beim Schließen der Schutzhaube automatisch den Wuchtvorgang.

8.4 Einstellung der Schutzhaube für die korrekte Messung



8.4.1 Bei Autorädern

- Befestigen Sie die Schutzhaubenwelle im Loch 1.
Hinweis: Loch 1 wird nur zum Messen von Autoreifen verwendet!
- Fixieren Sie die Einstellung mit dem Einstellstift.
- Die Breiten-Messlehre kann nun die Radbreite korrekt erfassen.

8.4.2 Bei Motorradrädern

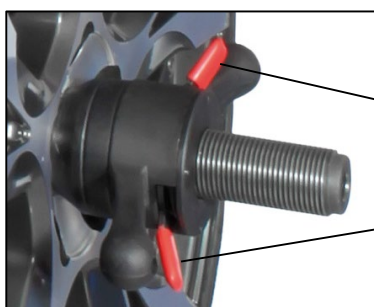
- Statten Sie die Maschine mit dem Motorradadapter aus.
Hinweis: Loch 2 wird nur zum Messen von Motorradreifen verwendet!
- Entfernen Sie den Einstellstift und positionieren Sie die Schutzabdeckungswelle im Loch 2.
- Fixieren Sie die Verbindung.
- Die Breitenmessskala kann nun die Motorradbreite korrekt erfassen.
Hinweis: Achten Sie unbedingt auf die korrekte Positionierung der Schutzabdeckungswelle. Bei falscher Montage können die Messdaten der Wuchtmaschine ungenau sein.

8.5 Richtiger Umgang mit der Schnellspannmutter und Gewindeachse

Die Schnellspannmutter ist ein Verschleißteil, ebenso die Gewindeachse auf der sie festgezogen wird. Um eine lange Lebensdauer der Schnellspannmutter zu gewährleisten, sollte vor dem Entfernen die Spannung der angezogenen Schnellspannmutter folgendermaßen herausgenommen werden:

- Lösen Sie per Hand die Schnellspannmutter (2-3 Umdrehungen). Die Spannung ist somit gelockert.
- Drücken und halten Sie anschließend die roten Entriegelhebel und ziehen Sie dabei die Schnellspannmutter ab. Beim Auf- und Abziehen des Rades auf der Gewindeachse sollte man möglichst wenig Kontakt zum Radmittelloch haben. Jedoch ist dies nicht vermeidbar und führt auch nicht zu einem schnelleren Verschleiß der Achse.

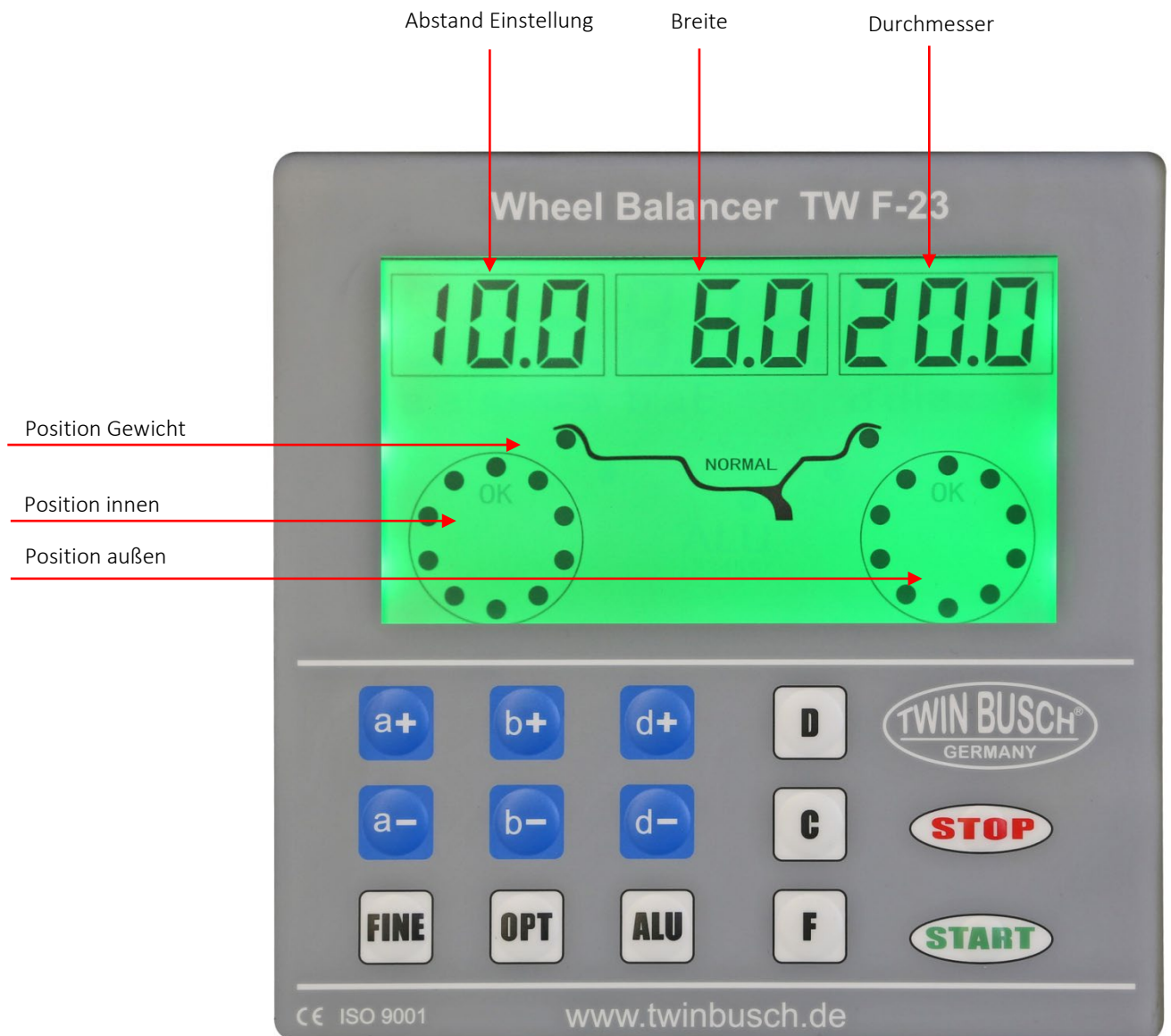
Achtung: Drücken Sie niemals die Entriegelung unter Spannung, dadurch werden die Gewinde auf Dauer zerstört!



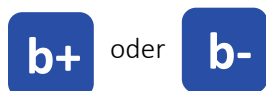
Gleichzeitig drücken und halten, dabei die Schnellspannmutter abziehen.

9. Maschineneinstellungen

9.1 Funktionen auf der Folientastatur



Den Abstandswert (a) eingeben.



Den Breitenwert (b) eingeben.



Den Durchmesserwert (d) eingeben.



Neue Werte einstellen (Korrektur).

- FINE** Die realistische Anzeige der unausgewogenen Gewichte
- F** Wechseln zwischen dynamischer und statischer Ausgleichsmodus.
- ALU** Drucktaste für die Auswahl des Korrekturmodus
- OPT** Optimierung der Unwucht
- D** LED-Test, Kalibration

START Start-Taste

STOP Stopp-Taste

Achtung: Bedienen Sie die Druckknöpfe ausschließlich mit den Fingern und verwenden Sie keine spitzen Gegenstände!

9.2 Beschreibung der Fußfeststellbremse



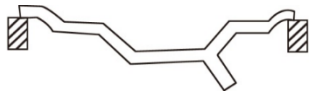
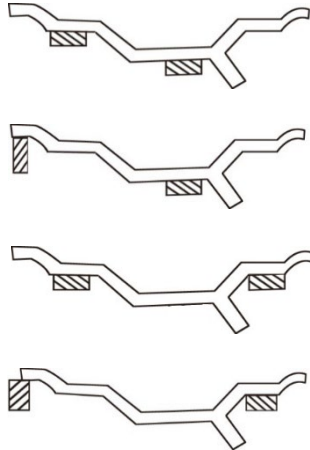
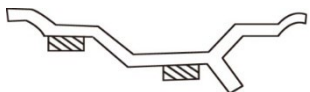
Die Fußfeststellbremse dient zur Fixierung der Welle beim Unwuchtausgleich oder Radaufspannen.

Abbildung: Fußpedal

10. Inbetriebnahme

10.1 Auswuchtmodi

Die verschiedenen Auswuchtmodi Ihrer Reifenwuchtmaschine sind dafür da, um optimal an unterschiedliche Felgenarten, Materialien und Einsatzzwecke angepasst zu arbeiten. Jeder Modus berücksichtigt die physikalischen Eigenschaften der Felge und sorgt dafür, dass das Auswuchten möglichst präzise und materialschonend erfolgt.

MODUS	AUFKLEBEN GEWICHTE	VERWENDUNG	GEEIGNET FÜR
Dynamischer Ausgleichsmodus (Standardmodus)		Standardmodus für Felgen mit Ausgleichsgewichten an beiden Außenkanten.	Stahlfelgen, Standard-Alufelgen
Statischer Ausgleichsmodus (ST-Modus)		Nur ein einziges Ausgleichsgewicht in der Mitte.	Ideal bei schmalen Felgen, Motorradfelgen
ALU1-4		Verschiedene Kombinationen von Klebe- und Schlaggewichten innen/außen.	Hochwertige Alufelgen
ALU-S		Erweiterter Modus für spezielle Felgenformen.	Alufelgen mit verdeckter Gewichtsposition

10.2 Montage und Demontage des Rades

10.2.1 Zur Vorbereitung

- **Gewichte entfernen:** Entfernen Sie alle alten Auswuchtgewichte vom Rad.
- **Rad reinigen:** Säubern Sie das Rad gründlich, um Rückstände und Schmutz zu entfernen.
- **Reifendruck kontrollieren:** Prüfen und korrigieren Sie den Luftdruck gemäß Herstellerangaben.

10.2.2 Montage des Rades

- Setzen Sie den passenden Konus auf die Schnellspannmutter auf.
- Setzen Sie das Rad auf.
- Schieben Sie die Schnellspannmutter auf und drehen Sie diese im Uhrzeigersinn fest.



Abbildung: Drehen der Schnellspannmutter



Abbildung: Lösen & Schließen der Schnellspannmutter

10.2.3 Demontage des Rades

- Lösen Sie die Schnellspannmutter und drehen Sie diese gegen den Uhrzeigersinn auf.
- Nehmen Sie die Schnellspannmutter und das Rad von der Welle.

10.3 Betriebsabläufe der einzelnen Modi

Zur Vorbereitung

Sobald das Gerät eingeschaltet ist, startet es automatisch.

Die Maschine schaltet automatisch in den dynamischen Ausgleichsmodus und ist bereit für die Eingabe.

10.3.1 Ablauf des dynamischen Ausgleichsmodus (Standardmodus)

- Bewegen Sie den Tastarm mit der Messskala zur Felge und lesen Sie den Felgenabstand ab und geben diesen als Wert „a“ ein.
- Lesen Sie den Felgen-Durchmesser von dem Rad ab und geben Sie ihn unter dem Wert „d“ ein.
- Die Felgenbreite können Sie mit Hilfe der Breiten-Messlehre ermitteln.
Hinweis: Für gewöhnlich ist dieser Wert aber auch auf dem Reifen aufgedruckt.
Geben Sie den Wert unter „b“ an.
- Schließen Sie die Schutzhaube und die Maschine ermittelt die benötigten Ausgleichswerte.
- Drehen Sie das Rad langsam. Fixieren Sie mit der Fußbremse die Position. Wenn die Kontrollleuchte für die erste Position des Auswuchtgewichts aufleuchtet, positionieren Sie das entsprechende Auswuchtgewicht in der 12-Uhr-Position auf der Innenseite der Felge (siehe **Kapitel 10.1 Auswuchtmodi**).
- Drehen Sie das Rad langsam. Wenn die Kontrollleuchte für die zweite Position des äußeren Auswuchtgewichts aufleuchtet, positionieren Sie das entsprechende Auswuchtgewicht in der 12-Uhr-Position außerhalb der Felge (siehe **Kapitel 10.1 Auswuchtmodi**).
- Durch Drücken der „FINE“-Taste können Sie sich das genaue Restgewicht anzeigen lassen.

10.3.2 Ablauf des statischen Ausgleichmodus (ST-Modus)

Hinweis: Dieser Modus eignet sich besonders für Felgen, bei denen nur ein Gewicht mittig angebracht wird.

- a) Bewegen Sie den Tastarm mit der Messskala zur Felge und lesen Sie den Felgenabstand ab und geben diesen als Wert „a“ ein.
- b) Lesen Sie den Felgen-Durchmesser von dem Rad ab und geben Sie ihn unter dem Wert „d“ ein.
- c) Die Felgenbreite können Sie mit Hilfe der Breiten-Messlehre ermitteln.
Hinweis: Für gewöhnlich ist dieser Wert aber auch auf dem Reifen aufgedruckt.
Geben Sie den Wert unter „b“ an.
- d) Wechseln Sie in den statischen Ausgleichsmodus mit der „F“-Taste.
- e) Schließen Sie die Schutzhaube und die Maschine ermittelt den benötigten Ausgleichswert.
- f) Drehen Sie das Rad langsam. Fixieren Sie mit der Fußbremse die Position. Wenn die Kontrollleuchte für die Position des Auswuchtgewichts aufleuchtet, positionieren Sie das entsprechende Auswuchtgewicht in der 12-Uhr-Position auf der Felge (siehe **Kapitel 10.1 Auswuchtmodi**).

10.3.3 Ablauf der Modi ALU1-4 oder des ALU-S-Modus

Hinweis: Diese Modi helfen Ihnen bei einer unauffälligen Platzierung der Klebegewichte, besonders dann, wenn der Platz auf der Felge begrenzt ist

- a) Drücken Sie die „ALU“-Taste, um in den entsprechenden Ausgleichsmodus zu wechseln.
- b) Führen Sie den Tastarm der Abstandsmessung an das erste Gewicht der Felge heran. Geben Sie den Wert der Tiefe als „a“ ein. Führen Sie den Tastarm nun an das zweite Gewicht der Felge heran und geben Sie diesen Wert der Tiefe als „b“ ein. Lesen Sie den Felgendurchmesser vom Rad ab und geben Sie einen Wert als „d“ ein.
- c) Schließen Sie die Schutzhaube und die Maschine ermittelt automatisch die benötigten Ausgleichgewichte.
- d) Nach Abschluss des Vorgangs können Sie die Schutzhaube wieder öffnen. Drehen Sie das Rad langsam. Fixieren Sie mit der Fußbremse die Position. Bringen Sie das Gewicht in der 12-Uhr-Position an den ermittelten Tiefen der Felge an.
Für die zweite Position gilt der gleiche Ablauf.
- e) Schließen Sie die Schutzhaube. Die verbliebene Unwucht wird ermittelt.

10.4 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.

- a) Drücken Sie die **„OPT“-Taste**. Dadurch wird **“r.S.”** angezeigt. Drücken Sie die **„START“-Taste**. Die erforderliche Felgenrotation wird angezeigt.
- b) 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.
- c) Drehen Sie den Reifen auf der Felge mithilfe einer Reifenmontagemaschine um 180°.
- d) Montieren Sie die Felge wieder in der vorherigen Position auf den Flansch.
- e) Drücken Sie die **„START“-Taste**.
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.
- f) Drehen Sie das Rad, bis die äußeren LED aufleuchten. Markieren Sie die oberste Position des Reifens (12 Uhr).
- g) Markieren Sie die gleiche Stelle auf der Felge. Drücken Sie die **„STOP“-Taste** um die Unwucht-Optimierung zu beenden.

11. Kalibrierung

Alle Maschinen sind ab Werk fachgerecht vorkalibriert. Durch Erschütterung, Verschleiß oder Umwelteinflüsse können sich die Messwerte im Laufe der Zeit verändern. Eine Neukalibrierung ist nur erforderlich, wenn die Messergebnisse unplausibel oder ungenau erscheinen.

KALIBRIERUNG	PROBLEM
Messlehre „Abstand“ Kalibrierung	Der Abstand zwischen Maschine und Felge wird nicht mehr korrekt erkannt.
Messlehre „Durchmesser“ Kalibrierung	Die Maschine erfasst den Felgendurchmesser nicht mehr korrekt.
Optimierung der Unwucht	Bei auffälligen Vibrationen trotz korrekter Auswuchtung und wenn die Unwucht eines Rads über 30 g liegt.

11.1 Kalibrierung der Messlehre „Abstand“

- Montieren Sie eine Stahlfelge mit Reifen. Diese muss nicht gewuchtet sein.
- Drücken Sie die Tasten „STOP“ und „FINE“ gleichzeitig, um die Messlehre „Abstand“-Kalibrierung im Menü auszuwählen.
- Setzen Sie die Messlehre auf 0 und bestätigen Sie mit der „ALU“-Taste.
Hinweis: Beachten Sie, dass der Nullpunkt nicht im ganz eingefahrenen Zustand der Messlehre liegt.
- Halten Sie die Messlehre auf Position 15 und bestätigen Sie mit der „ALU“-Taste.

11.2 Kalibrierung der Messlehre „Durchmesser“

- Drücken Sie die Tasten „STOP“ und „OPT“ gleichzeitig, um die Messlehre „Durchmesser“ Kalibrierung im Menü auszuwählen.
- Geben Sie mit den Tasten **d+** und **d-** den Felgendurchmesser des aufgespannten Rades ein. Bestätigen Sie mit der „ALU“-Taste.
- Halten Sie den Tastarm an das Felgenhorn und bestätigen Sie dies erneut mit der „ALU“-Taste.

11.3 Optimierung der Unwucht

- Stellen Sie sicher, dass Sie im „Dynamischen Ausgleichsmodus“ starten. Geben Sie den Abstandswert, den Breitenwert und den Durchmesserwert ein.
- Drücken Sie die Tasten „D“ und „C“ gleichzeitig, um die Optimierung der Unwucht im Menü auszuwählen.
- Schließen Sie die Schutzhaube.
- Die Maschine zeigt Ihnen die Positionen der Unwuchtpunkte. Schlagen Sie an einer beliebigen Position an der Außenseite das Prüfgewicht an. Schließen Sie die Schutzhaube wieder. Die Maschine misst jetzt die Differenz zum ersten Durchgang.
- Anschließend können Sie den Reifen auf der Felge neu positionieren.

12. Fehlersuche

Achtung: Zögern Sie nicht das fachkundige Personal der TWIN BUSCH® GmbH zu kontaktieren, wenn Sie einen aufgetretenen Fehler nicht selbst beheben können. Wir werden Ihnen gerne bei Ihrer Problembehebung helfen. Für diesen Fall dokumentieren Sie den Fehler, senden uns Bilder zu und eine präzise Beschreibung des Fehlers, damit wir schnellstmöglich die Ursache identifizieren und beheben können.

In der folgenden Tabelle sind mögliche Fehler, dessen Ursache und die dazugehörige Fehlerbehebung zur schnelleren Identifizierung und Selbstbehebung aufgeführt.

PROBLEM	URSACHE	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.
Die Umdrehung ist weniger als 60/min.	Unbeabsichtigtes Abbremsen 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.

13. Wartung

Durch regelmäßige Wartung Ihrer Wuchtmaschine wird Ihnen eine lange und sichere Nutzung gewährleistet.

Hinweis: Bevor die Wartung durchgeführt wird, ziehen Sie immer den Netzstecker.

Folgend werden Vorschläge für die Wartungsintervalle und die durchzuführenden Tätigkeiten aufgeführt.

BAUTEIL	FUNKTION	WARTUNG	INTERVALL
Schutzhaube	Abdeckung für Sicherheit während des Betriebs.	Auf festen Sitz und Funktion von Verriegelungen prüfen. Bei Beschädigung ersetzen.	Monatlich
Hauptwelle	Übertragung der Drehbewegung des Rads	Auf Rundlauf und Verschleiß kontrollieren. Ggf. reinigen und neu fetten.	Monatlich
Rahmen	Statische Basis für alle Komponenten.	Sichtprüfung auf Risse, Deformation oder Rost.	Jährlich
Automatische Messskala	Erfassung der Felgenreöße für korrekte Auswuchtung.	Justierung und Kalibrierung prüfen. Sensorbereiche sauber halten.	Alle 3 Monate
Getriebe & optoelektronischer Koppler	Geschwindigkeitserfassung und Positionierung.	Reinigung der optischen Sensorflächen. Mechanische Verschleißteile kontrollieren.	Alle 3-6 Monate
Mikrocomputersystem (LSI & MCU)	Steuerung und Auswertung der Messergebnisse.	Software-Updates prüfen. Tastaturfunktionen regelmäßig kontrollieren.	Alle 6 Monate
Halterung / Schwenkhalterung	Fixierung und Bewegung der Hauptwelle	Regelmäßig auf festen Sitz und mögliche Materialermüdung prüfen.	Alle 6 Monate
Motor & Steuerkreis	Antrieb des Rotationsprozesses.	Lüfteröffnung freihalten. Isolierung und Leitungsverbindungen auf Schäden prüfen.	Alle 6 Monate
Drucksensoren (horizontal/vertikal)	Messung der Radlast und Schwingung.	Kalibrierung gemäß Herstellerhinweis durchführen. Sensorabdeckung nicht beschädigen.	Alle 6 Monate

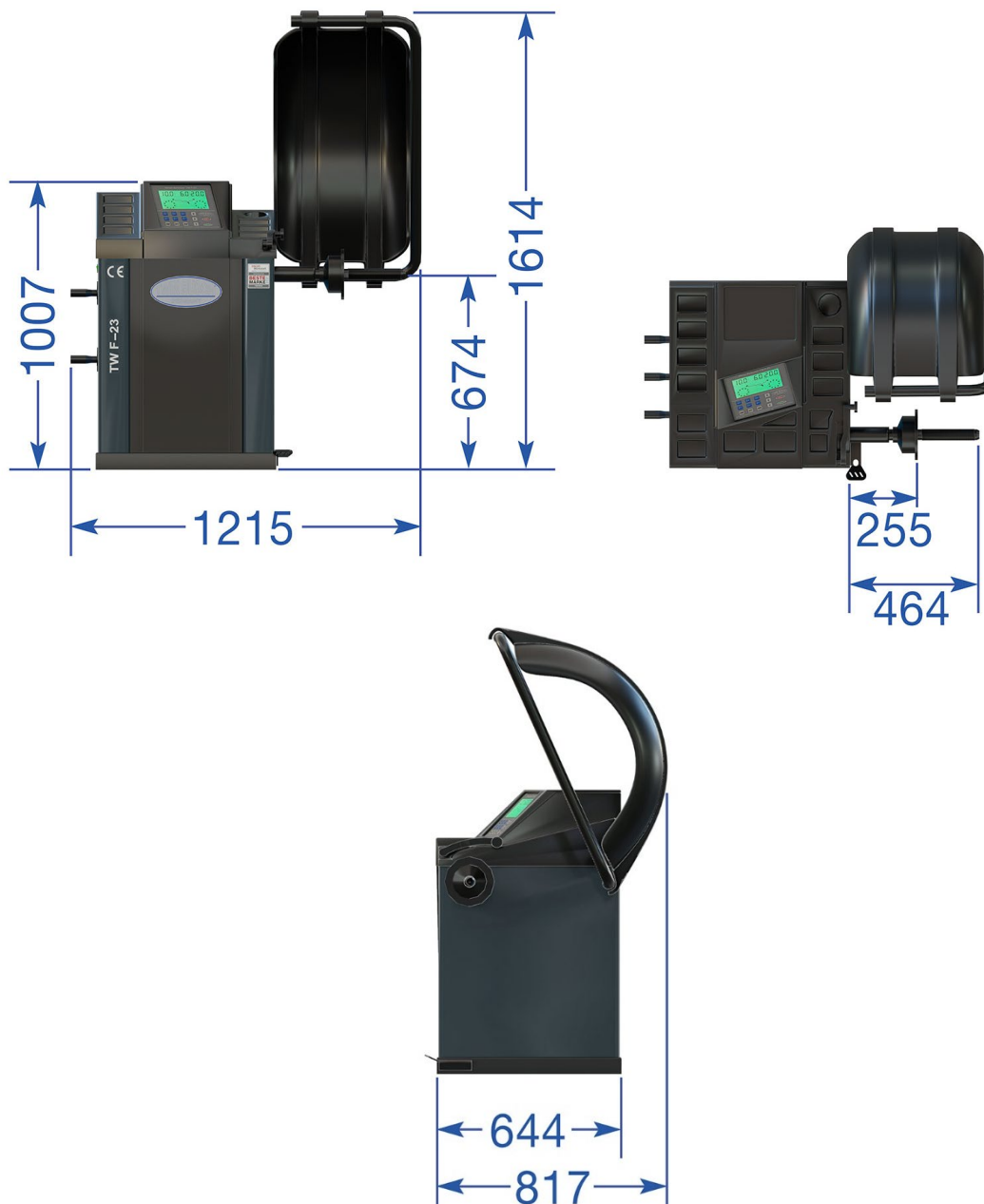
Wenn Sie die oben genannten Wartungsintervalle und Wartungstätigkeiten befolgen, wird Ihre Wuchtmaschine in einem guten Zustand bleiben und Beschädigungen und Unfälle werden auch weiterhin vermieden.

14. Anhang

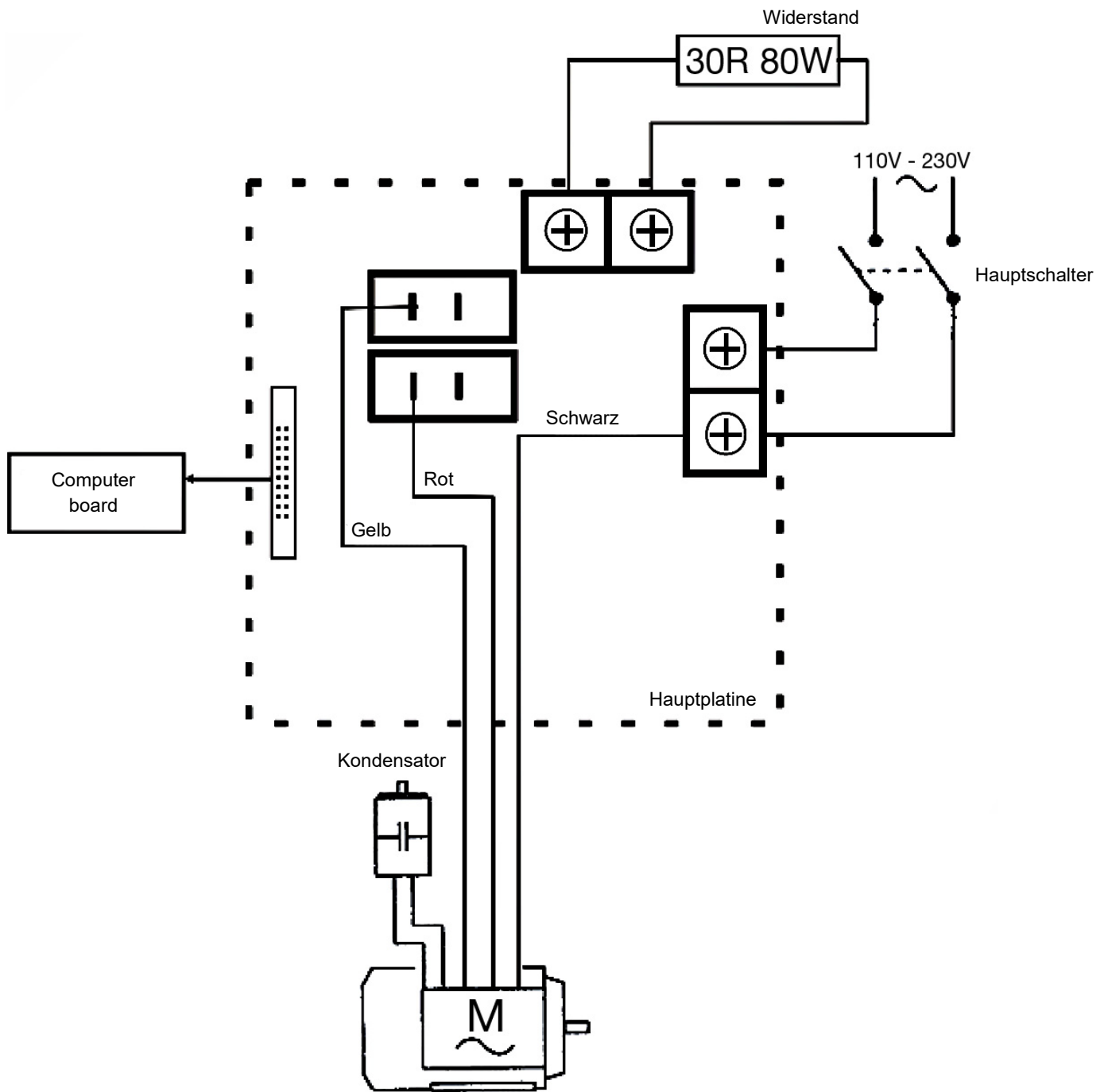
14.1 Packliste

Name	Anzahl
Gewindeachse	1
Wuchtgewichtszange	1
Inbusschlüssel	1
Messlehre	1
Schnellspannmutter, Glocke	1
Spannring	1
Zentrierkonusse	4
Wuchtgewicht (100 g)	1
Schutzhaubenvorrichtung (Stange + Haube + Schraubensatz)	1

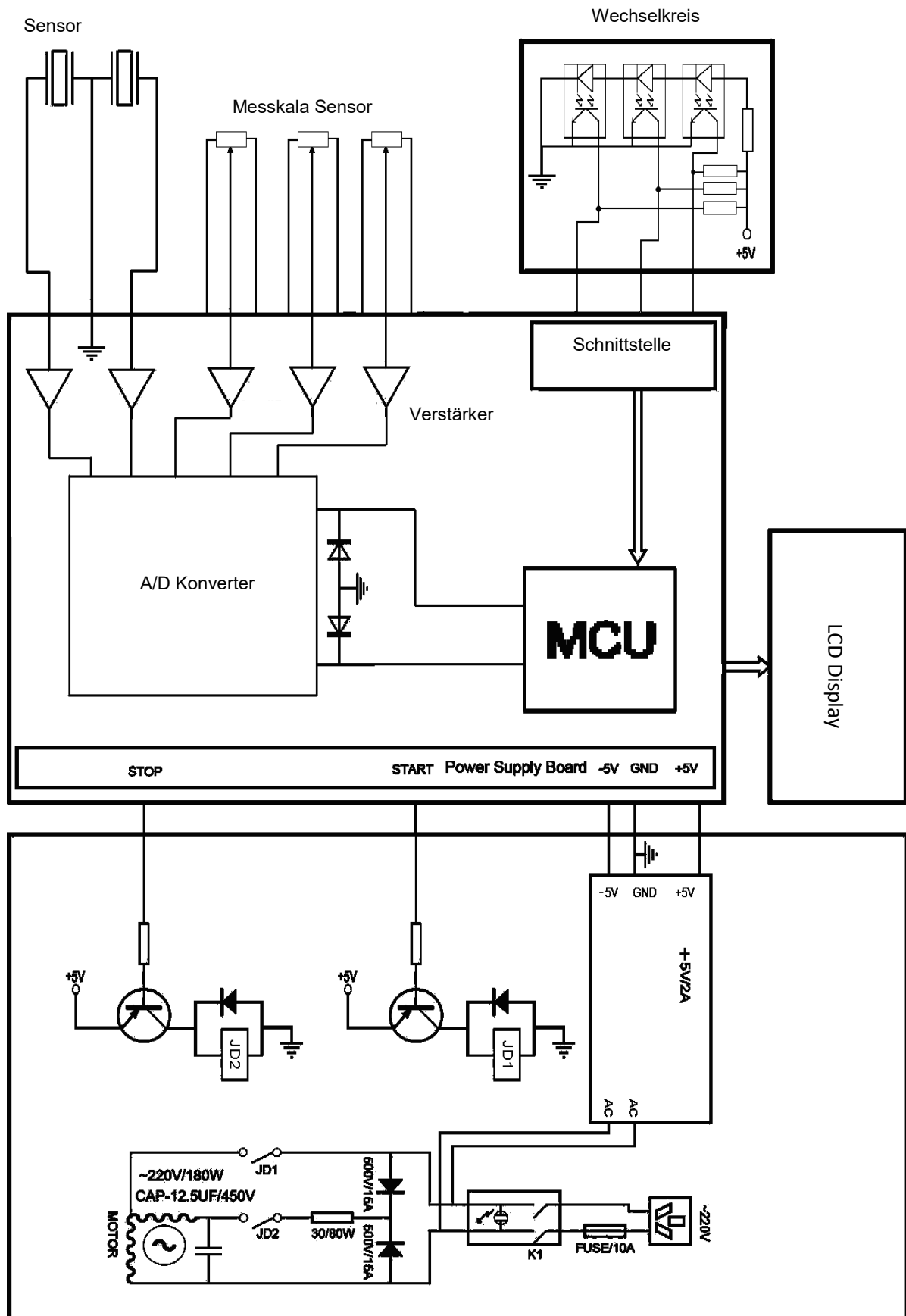
14.2 Abmessungen der Reifenwuchtmaschine



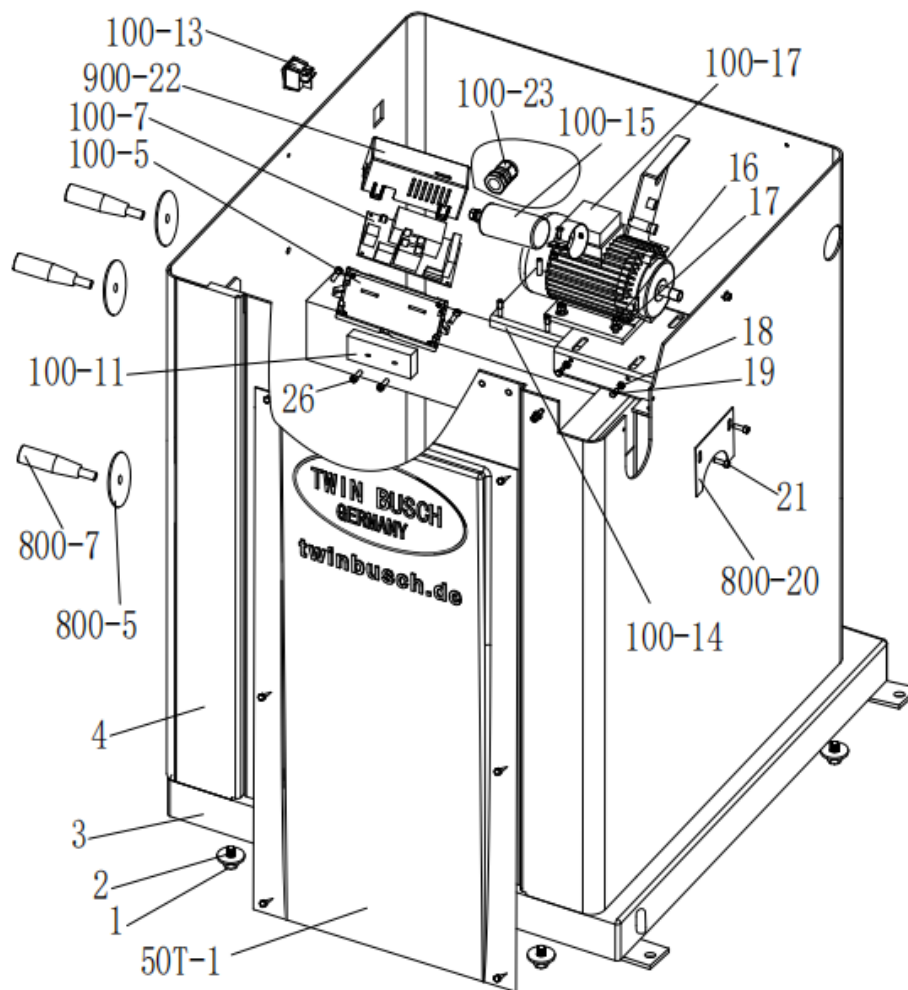
14.3 Schaltpläne



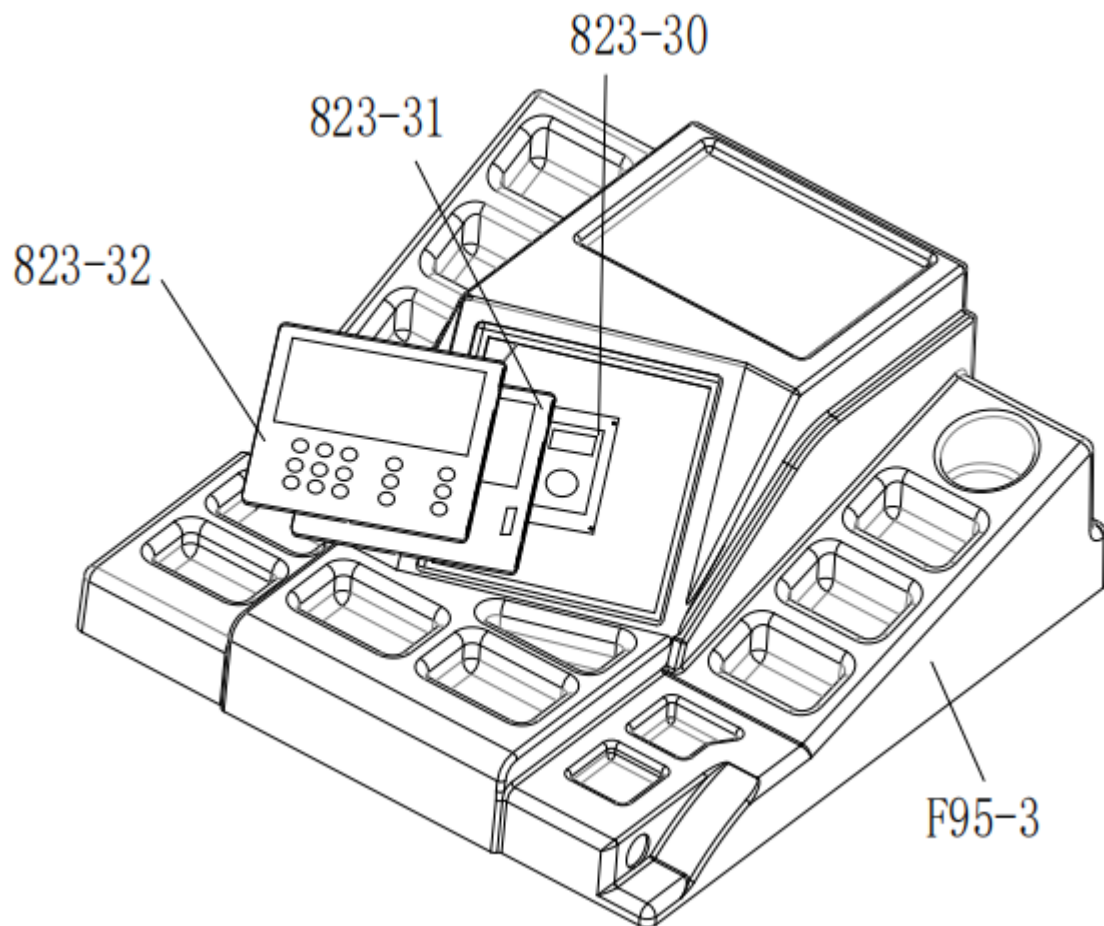
Systemschaltplan



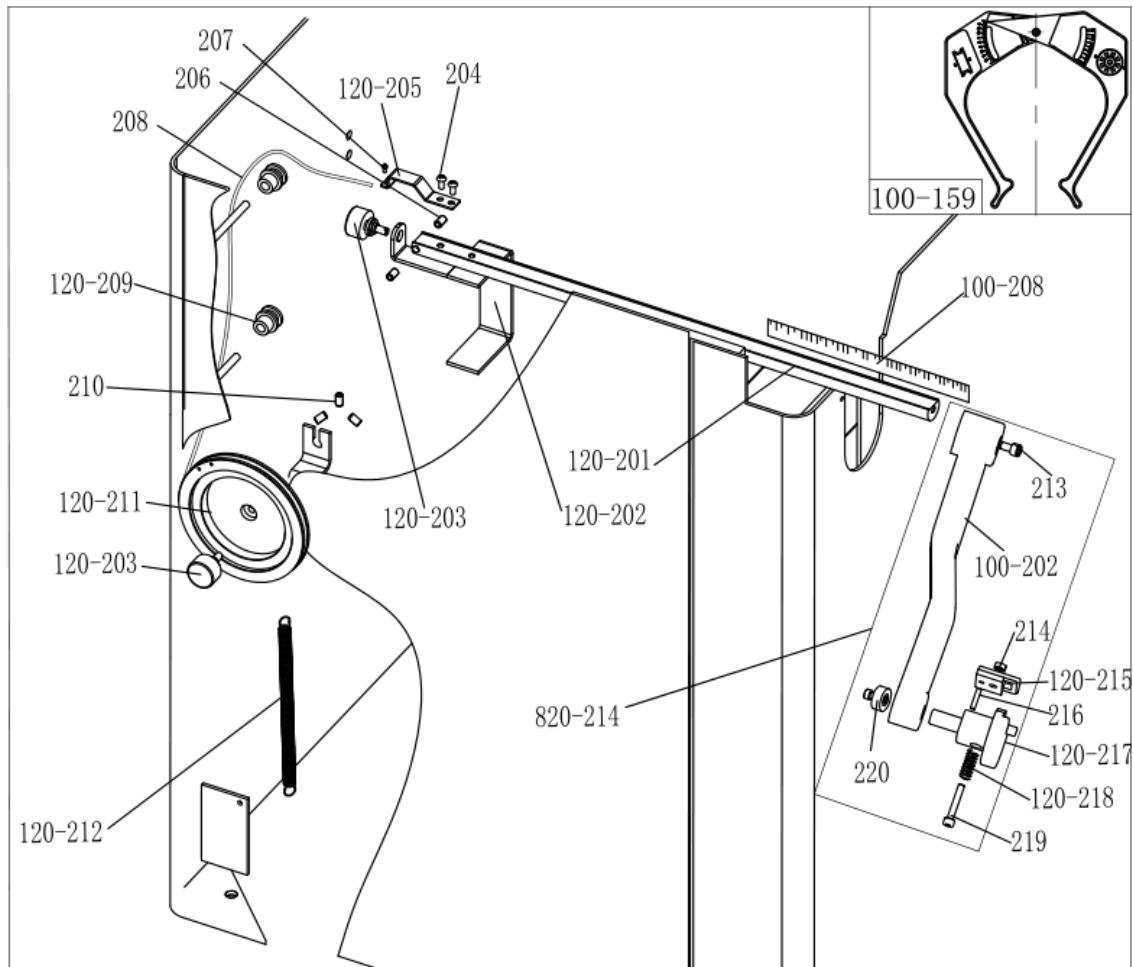
14.4 Detailzeichnung und Teilebeschreibung



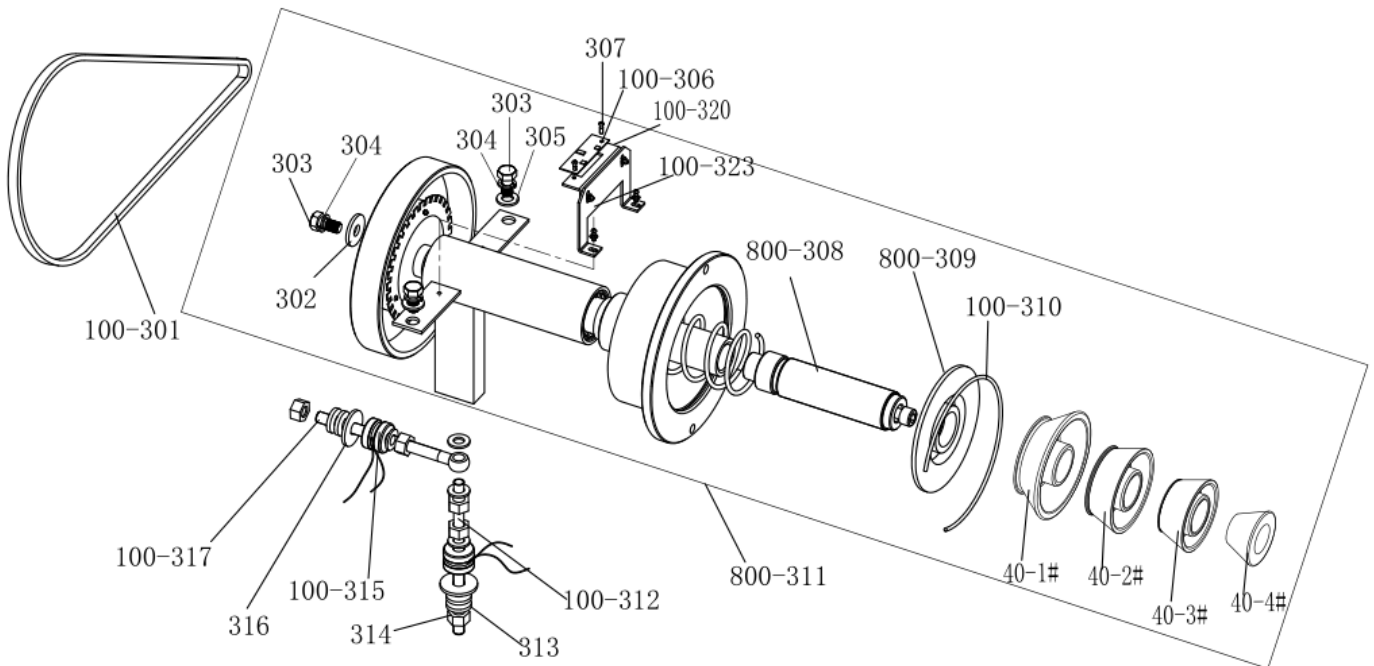
S/N	Code	Name	Spezifikation
1	FJ22012000010	Außensechskantschraube	M10*25
2	FJ15006000010	Flache Unterlegscheibe	10*30*3
3	JZ20202700022	Körperbasis	U800*Wrinkles RAL9005
4	Optionale Farbe	Körper	U800
800-5	JZ12001800038	Werkzeuge Hängende Unterlegscheibe	U100
800-7	JZ12001800019	Werkzeuge Hängen	U100
100-11	DD21005000002	Widerstand	10Ω-80W\Cement
26	FJ19022000041	Schraube	M5*25
100-5	JZ12001800037	Stromversorgungsplattenhalterung	U100
100-7	JZ12300200019	Stromversorgungsplatine 230 V	U828
900-22	JZ12000200131	Stromversorgungsplatine Obere Abdeckung	U100
100-13	DD12011000004	Schalter	KCD4\middle\green
100-23	DD02001000003	Stromkabelbuchse	PG13.5\black
100-15	DD20001000004	Kapazität	15uF\450V
100-17	DD01001000072	MOTOR	220-240V\50HZ\1PH\0.2KW
16	FJ21011000023	Mutter	M6
17	FJ15006000095	Flache Unterlegscheibe	6*14*1.2
18	FJ21011000022	Mutter	M5
19	FJ22012000073	Außensechskantschraube	M5*35
800-20	Optionale Farbe	Platte	U100
21	FJ19024000007	Schraube	M5*6
100-14	JZ20203100023	Motor-Einstellplatine	220V
50T-1	JZ12001800128	Vordere Abdeckung	U800T



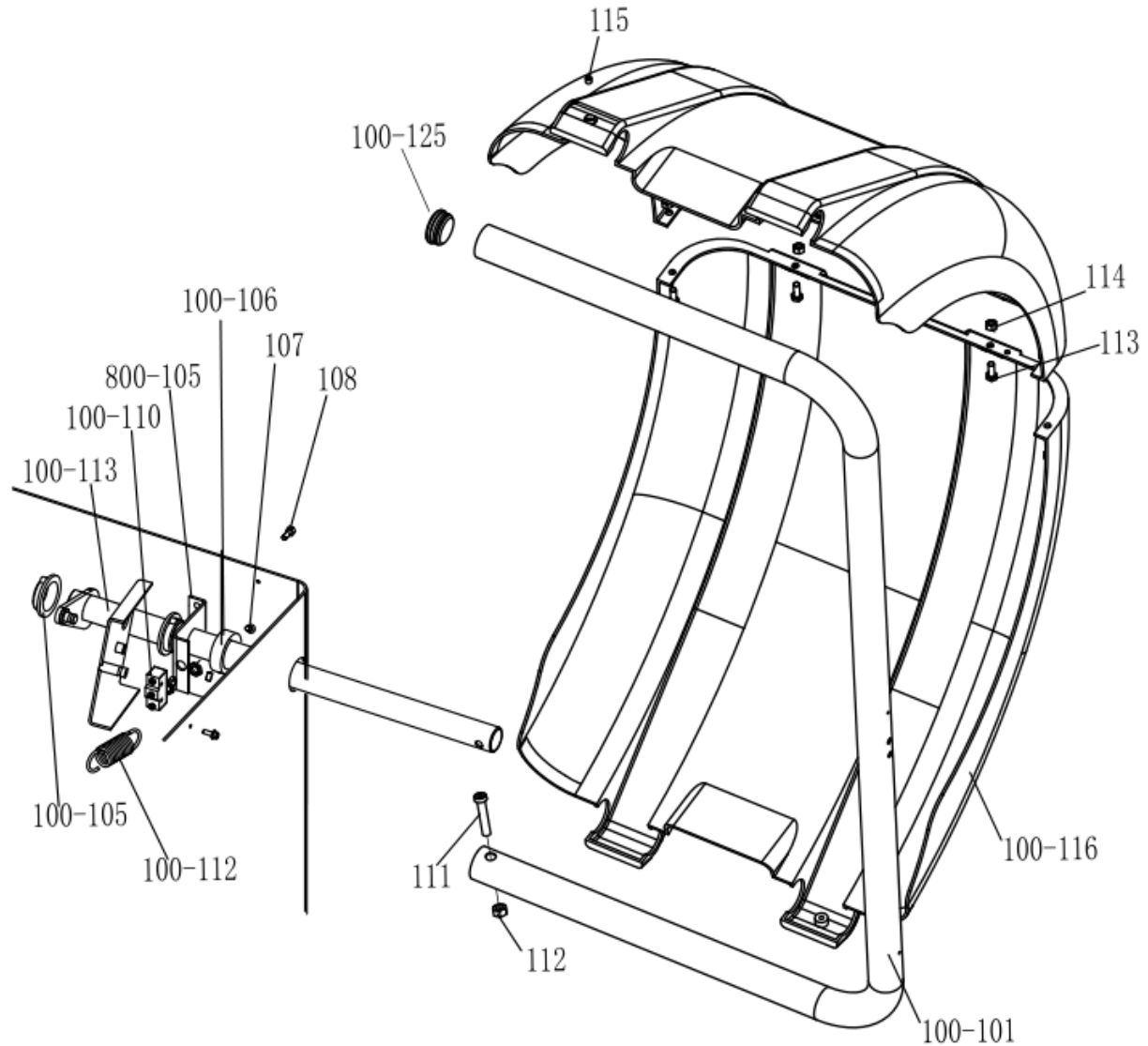
S/N	Code	Name	Spezifikation
823-32	JZ12300500111	Tastatur	U823*TWF-23
823-30	JZ12300100135	Computerplatine	U823
F95-3	JZ12001800112	Kopf mit Werkzeugablage	U800T
823-31	JZ20203100119	Tastaturhalterung	U823



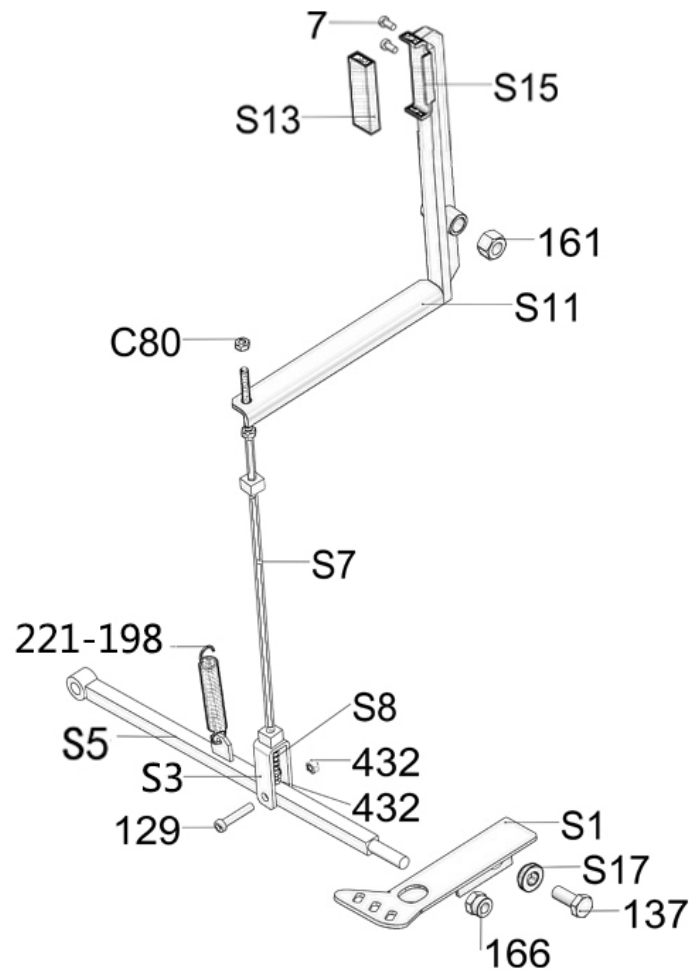
S/N	Code	Name	Spezifikation
120-201	JZ20205100018	Felgenabstandsmesser	U120
120-202	JZ20203100046	Schwer	U120
120-203	DD21001000005	Messfühler	RV24YNPY20S-B203\20K
204	FJ19018000006	Schraube	M5*10\Drehen schwarz
120-205	JZ20203100045	Messschieberhaken	U120
206	FJ19006000009	Schraube	M5*8\Drehen schwarz
207	FJ19026000001	Schraube	PWT3*6*8
208	FJ30008000002	Drahtseil	\Ø1
120-209	JZ12001800071	Riemenscheibe	U120
210	FJ19006000011	Schraube	M6*8\Drehen schwarz
120-211	JZ12001800073	Spulenwickelriemenscheibe	U120
120-212	JZ11700200029	Feder	Mittlerer Durchmesser Ø9,2*Drahtdurchmesser Ø0,8*110
820-214	JZ30303600078	Handgriff	U828
213	FJ22009000093	Schraube	M6*16\Drehen schwarz\8,8\Kohlenstoffstahl
100-202	JZ12001800020	Linealgriff	S728
214	FJ21011000020	Mutter	M4\Weißzink\Kohlenstoffstahl
120-215	JZ12001800064	Klemmblock	U828
216	FJ26005000001	Zylinderstift	Ø3*L14\Essence
120-217	JZ12001800067	Paste Griffbasis	U828
120-218	JZ11700300047	Feder	L18*Mittlerer Durchmesser Ø7,5*Drahtdurchmesser Ø0,8
219	FJ22009000055	Schraube	M4*25\Schwarz gedreht\8,8
220	FJ19018000006	Schraube	M5*10\Schwarz gedreht
100-208	JZ20205100025	Skala	U100
100-59	JZ12001800065	Felgenabstandsmesser	U100



S/N	Code	Name	Spezifikation
800-311	JZ30303600063	Komplette Welle	U900*340/Φ40/L200/Z64
800-308	JZ20203000095	Gewinde	U900
800-309	JZ12000200128	Kunststoffdeckel	U100
100-310	JZ11700400025	Feder	Φ3*Φ148*L97
307	FJ19024000003	Schraube	M3*6\Vernickelt
100-306	JZ12300100126	Positionsaufnehmerplatine	U100
302	FJ15006000010	Unterlegscheibe	10*30*3\Weißverzinkt\Kohlenstoffstahl
303	FJ22014000001	Schraube	M10*25\Schwarz gedreht\8.8
304	FJ15004000002	Unterlegscheibe	10\Schwarz gedreht\70#
305	FJ15006000006	Unterlegscheibe	10*20*2\Weißzink\Kohlenstoffstahl
100-312	JZ20204600008	Schraube	U100
313	FJ15001000001	Unterlegscheibe	*23*3\Schwarz\65Mn
314	FJ21010000003	Mutter	M10\Schwarz
100-315	DD18010000003	Sensorbaugruppe	Auswuchtmaschine verwendet
316	FJ15006000012	Unterlegscheibe	10*40*3\Weißzink
100-317	JZ20204600006	Schraube	U100
800-318	JZ20203000003	Feder	U100
100-301	FJ05001000002	Riemen	380\J5
100-320	JZ20204600016	Fotoelektrische Halterung	U100
40-1#	JZ20204400021	1# KONUS	U900
40-2#	JZ20204400022	2# KONUS	U900
40-3#	JZ20204400023	3# KONUS	U900
40-4#	JZ20204400020	4# KONUS	U900

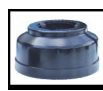


S/N	Code	Name	Spezifikation
100-112	JZ11700200023	Feder	Mittlerer Durchmesser $\Phi 25$ *Drahtdurchmesser $\Phi 3,5$ *86
100-105	JZ12001800078	Hülse	U800
100-113	JZ20202800021	Welle	U800*Falten RAL9005
100-110	DD12007000001	Mikroschalter	CM-1308N\Kunststoff-Eigenschaften PA66
800-105	JZ20202800010	Wellenhalterung	U800
100-106	JZ12000200150	Wellenhülse	U800
108	FJ19012000004	Schraube	M8*20\Schwarz gedreht\8.8
111	FJ22012000017	Schraube	M10*45\Schwarz\8.8
112	FJ21003000001	Mutter	M10\Weißverzinkt\Baustahl\9
100-101	JZ20202800021	Welle	U800*Falten RAL9005
113	FJ22009000093	Schraube	M6*16\Schwarz\8.8\Baustahl
114	FJ21003000013	Mutter	M6\Weißverzinkt\Baustahl\9
115	FJ19006000011	Schraube	M6*8\Schwarz
100-116	JZ12000200126	Abdeckung	U100
100-125	JZ20202800036	Abdeckung	U100
100-105	JZ12001800078	Buchse	U800



S/N	Code	Name	Spezifikation
S11	JZ20202900005	Bremshebel	U100
S15	JZ20202900013	Bremshebel	U100
S1	JZ20202900010	Bremspedal	U100
S7	JZ20202900007	Verbindungsstange	U100
S3	JZ20202900009	Zugöse	U100
S5	JZ20202900017	Fußhebel	U102
221-198	JZ11700200017	Sechskant-Sicherungsplatte Feder	Mittlerer Durchmesser $\Phi 9$ * Drahtdurchmesser $\Phi 1,5$ * 54
129	FJ22009000103	Sechskant-Innensechskantschraube	M6*35\Schwarz
166	FJ21003000001	Mutter	M10\Weißverzinkt\Baustahl\9
161	FJ21003000002	Mutter	M12\Weißverzinkt\Baustahl\9
C80	FJ21011000023	Mutter	M6\Weißverzinkt\Baustahl
432	FJ21003000013	Mutter	M6\Weißverzinkt\Baustahl\9
137	FJ22012000010	Außensechskantschraube	M10*25\Schwarz\8.8
S17	JZ20202900012	Drehhülse	U100
420	FJ19017000003	Schraube	ST2.9*12\Weißverzinkt
7	FJ19018000006	Schraube	M5*10\Schwarz
S8	JZ11700300058	Feder	L28*Mittlerer Durchmesser $\Phi 10$ *Drahtdurchmesser $\Phi 2$

14.5 Zubehörliste

Ersatzteilnr.	Name	Anzahl	Bild	
E-RWU0015	1# Konus	1		40 mm
E-RWU0014	2# Konus	1		40 mm
E-RWU0013	3# Konus	1		40 mm
E-RWU0012	4# Konus	1		40 mm
E-RWU0002	Schnellspannmutter	1		40 mm
JZ03002015932	Hauptwelle	1		Tr40
JZ03002016061	Schlüssel	1		
HG02001028224	Inbusschlüssel	1		
HG02001028227	Inbusschlüssel	1		
E-RWU0047	Kalibriergewicht 100 g	1		
E-RWU0053	Breiten-Messlehre	1		
JZ09002023563	Gewichtzange	1		
E-RWU0004	Spanntopf	1		
E-RWU0006	Spanntopf Gummi	1		

Wir stellen Ihnen fundierte Informationen zur Verfügung, um eine sichere, effiziente und störungsfreie Installation sowie den zuverlässigen Betrieb Ihrer Reifenwuchtmaschine zu gewährleisten. Sollten dennoch Fragen oder technische Unklarheiten auftreten, steht Ihnen das qualifizierte Fachpersonal der TWIN BUSCH® GmbH jederzeit kompetent und lösungsorientiert zur Verfügung.



Notizen

[illegible]



Die Firma

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim

erklärt hiermit, dass die **Reifenwuchtmachine**

TWF-00, TWF-23, TWF-95, TWF-100, TWF-50T, TWF-150

(PL-1800, PL-1823, PL-1895WR, PL-1100, PL-1850, PL-1150)

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/ihren jeweils aktuellen Fassung(en) entspricht.

EG-Richtlinie(n)

2006/42/EC

Maschinen

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

EN ISO 12100:2010

Sicherheit von Maschinen

EC Baumusterprüfbescheinigung

M.2021.206.C65382

Ausstellungsdatum: 09.06.2021

Ausstellungsort: Ankara

Techn. Unterlagen-Nr.: MD-TCF-210601-31312

Zertifizierungsstelle

UDEM International Certification,
Mutlukent Mahallesi 2073 Sokak (Eski 93 Sokak) No: 10,
Çankaya - Ankara - Turkey
Zertifizierungsstellennr.: 2218

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

Bevollmächtigte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation: Michael Glade (Anschrift wie unten)



TWIN BUSCH GmbH

Amperestr. 1 • 64625 Bensheim
Tel. 06251 / 70585-0 • Fax: 70585-29

Bevollmächtigter Unterzeichner: Michael Glade

Bensheim, 25.11.2021

Qualitätsmanagement

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim

twinbusch.de | E-Mail: info@twinbusch.de | Tel.: +49 (0)6251-70585-0



Weitere Produkte finden Sie unter:

twinbusch.de

TWIN BUSCH® GmbH
Ampèrestraße 1
64625 Bensheim

Tel.: +49 (0) 6251-70585-0
Fax: +49 (0) 6251-70585-29
E-Mail: info@twinbusch.de

Die in der Gebrauchsanweisung angegebenen technischen Daten und Abbildungen sind nicht verbindlich. Unsere Produkte unterliegen technischen Änderungen, sodass der Lieferzustand abweichen kann.