

ORIGINAL- BETRIEBSANLEITUNG

TWF-100



Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch,
bevor Sie die Reifenwuchtmaschine in Betrieb nehmen!

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	1
2. Identifikation der Betriebsanleitung	1
3. Technische Daten	2
4. Modifikation des Produktes.....	2
5. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
5.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung	3
6. Sicherheitsbezogene Informationen.....	4
6.1 Sicherheitshinweise	4
6.2 Warnhinweise und Symbole	5
7. Technische Spezifikation.....	5
7.1 Übereinstimmung mit dem Produkt	5
7.2 Maschinenbeschreibung	6
8. Aufbau und Installation	7
8.1 Bodenverhältnisse	7
8.2 Aufbauanleitung.....	7
8.3 Alternative Montage	9
8.4 Richtiger Umgang mit der Schnellspannmutter und Gewindeachse.....	10
9. Maschineneinstellungen.....	11
9.1 Beschreibung der Symbole auf dem Bildschirm.....	11
9.2 Beschreibung der Handbremse	12
9.3 Einstellung Gramm nach Unzen	12
9.4 Einstellung Zoll nach Millimeter	12
9.5 Einstellung der Mindestwerte.....	12
10. Inbetriebnahme	13
10.1 Auswuchtmodi.....	13
10.2 Montage und Demontage des Rades	13
10.3 Betriebsabläufe der einzelnen Modi.....	15
11. Kalibrierung	17
11.1 Selbstkalibrierung.....	17
11.2 Optimierung der Unwucht.....	18
12. Diagnosefunktionen (Selbsttest)	19
12.1 Überprüfung der LED und der Anzeigeleuchten.....	19

12.2 Signal für den Positionssensor	19
12.3 Überprüfung des Sensorsignals	19
13.Fehlersuche.....	20
14.Wartung.....	21
15.Anhang	22
15.1 Abmessungen der Reifenwuchtmaschine	22
15.2 Detailzeichnung und Teilebeschreibung	23

Weiterer Anhang:

- EU-Konformitätserklärung

Wichtige Informationen:

AUFBAU



Das Aufbauvideo zu dieser Maschine finden Sie auf YouTube: <https://youtu.be/8ncP-OCxgGk> oder scannen Sie den QR-Code.



PRODUKTVORSTELLUNG



Das Produktvorstellungsvideo zu dieser Maschine finden Sie auf YouTube:

<https://youtu.be/jrTWQWpN6f4>

oder scannen Sie den QR-Code.



KALIBRIERUNG



Das Kalibrierungsvideo zu dieser Maschine finden Sie auf YouTube:

<https://youtu.be/h2lkP9ckGWM>

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 Self-Service Center



twinbusch.com/qr

SCAN ME

24/7 Self-Service Center

Unser **24/7 Self-Service Center** ist eine mobile Website, auf der Sie alle Informationen zu Ihrem TWIN BUSCH® Produkt jederzeit digital abrufen können.

Dort finden Sie sämtliche Betriebsanleitungen sowie eine umfangreiche Video-Sammlung mit Informationen zu Aufbau und Wartung, bis hin zum Austausch von Komponenten Ihres TWIN BUSCH® Produkts.

Öffnen Sie die Seite einfach über twinbusch.com/qr oder scannen Sie mit Ihrem Mobilgerät den nebenstehenden QR-Code.

Bei Hebebühnen ab Mitte 2020 finden Sie den QR-Code zusätzlich auf einem Aufkleber am Schaltkasten.

1. Allgemeines

Die Reifenwuchtmaschine **TWF-100** ergänzt als ideales Einstiegermodell perfekt unsere Reifenmontagemaschine TWX-610 und überzeugt mit einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis. Durch ihre kompakte und platzsparende Bauweise eignet sie sich besonders für Hobbyschrauber sowie Werkstätten mit begrenztem Platzangebot. Die handbetriebene Reifenwuchtmaschine bietet einen hohen Bedienkomfort und ermöglicht präzises Arbeiten bei einfacher Handhabung. Sie ist ausschließlich passend für unsere Reifenmontagemaschine TWX-610 konzipiert.

Die TWF-100 verfügt über seitliche Befestigungspunkte und kann direkt an der TWX-610 oder alternativ an einer Werkbank beziehungsweise Arbeitsplatte montiert werden. Das digitale Display mit Folientastatur ermöglicht eine komfortable Bedienung und bietet Zugriff auf verschiedene Wuchtprogramme. Für Ordnung im Arbeitsbereich sorgen sieben praktische Ablagefächer für Gewichte und Zubehör. Die integrierte Abstandsmessung erfolgt komfortabel über den Tastarm mittels Messlineal.

Ein Wellendurchmesser von 36 mm gewährleistet eine präzise Wuchtung der Räder. Zusätzlich sorgt die integrierte Handbremse für eine sichere Fixierung der Welle beim Radaufspannen, beim Unwuchtausgleich sowie beim Abbremsen. Seitlich an der Maschine befindet sich zudem eine praktische Aufhängung für Zentrierkonusse und Messlehre. Die Spannungsversorgung erfolgt wahlweise über 220 V oder einen 12 V Anschluss.

Besonderheiten des Produktes:

- **1A Verarbeitungsqualität**
- Produktion nach **ISO 9001**
- Wuchtvorgang automatisch, manuelle Radabbremmung
- Handbremse zur Fixierung der Welle beim Radaufspannen, Unwuchtausgleich und Abbremsen
- Einfach in der Bedienung
- Robuste Technik
- Digitales Display
- Statisch und dynamisch Wuchten
- Verschiedene Programme wählbar: Normal / Static / Alu1, Alu2, Alu3 / Motorrad usw.
- Integrierte Kalibrier- und Selbstdiagnoseprogramme
- Optional: Motorradadapter, Adapter für Fahrzeuge ohne Mittelloch

2. Identifikation der Betriebsanleitung

Betriebsanleitung der **TWF-100**

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, 14.07.2026

File: TWF-100_Reifenwuchtmaschine_Betriebsanleitung_de_01_20260714.pdf

3. Technische Daten

Felgenbreite	1,5" (38 mm) bis 20" (508 mm)
Ø Felgen	10" (254 mm) bis 24" (610 mm)
Radgewicht max.	65 kg
Ø Felgenmittelloch	36-105 mm
Messtoleranz	+/- 1g
Messzeit	8 Sek.
Antriebsspannung	12 und 230 V
Absicherung	16 A (C/Träge)
Geräuschpegel	<70 dB
Eigengewicht	69 kg
Antriebswellenlänge	205 mm
Felgenspannung	Manuell
Maßeingabe	Manuell
Bremse	Handbremse
Arbeitsumfeld	Arbeitstemperatur: +5°C bis +50°C
	Rel. Luftfeuchte: 30 % bis 85 %

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. Bestimmungsgemäße Verwendung

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die TWF-100 ist eine elektrisch betriebene Reifenwuchtmaschine zur Ermittlung und Korrektur von Unwuchten an Rädern von Kraftfahrzeugen.

Die Maschine dient ausschließlich zum statischen und/oder dynamischen Auswuchten von Fahrzeugrädern innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Größen-, Gewichts- und Drehzahlbereiche.

Die Maschine darf nur entsprechend den Angaben dieser Betriebsanleitung und unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften verwendet werden.

Zulässiger Betrieb und Lastgrenzen

- Zulässige Radtypen: Es dürfen ausschließlich Räder verwendet werden, deren Abmessungen, Felgendurchmesser, Felgenbreite und Gesamtgewicht innerhalb der vom Hersteller angegebenen Grenzwerte liegen.
- Maximales Radgewicht: Das maximal zulässige Radgewicht darf nicht überschritten werden.

- Bestimmungsgemäße Werkstücke: Die Maschine ist ausschließlich für Fahrzeugräder mit geeigneten Stahl-, Leichtmetall- oder vergleichbaren Felgen bestimmt.
- Spannmittel: Räder dürfen ausschließlich mit den vom Hersteller vorgesehenen Spannmitteln, Zentrierkonen, Spannflanschen und Schnellspannvorrichtungen befestigt werden.
- Auswuchtgewichte: Es dürfen nur für die jeweilige Felgenart geeignete Auswuchtgewichte verwendet werden.

Einsatzbedingungen und Umgebung

- Zulässiger Bedienerkreis: Die Maschine darf ausschließlich von Personen bedient werden, die in die Bedienung der Reifenwuchtmaschine eingewiesen wurden und vom Betreiber zur Nutzung autorisiert sind.
- Einsatzort: Die Maschine ist für den Einsatz in geschlossenen, trockenen und ausreichend beleuchteten Werkstattträumen vorgesehen.
- Umgebungstemperatur: Der Betrieb darf nur innerhalb des in den technischen Daten angegebenen Temperaturbereichs erfolgen.
- Aufstellfläche: Die Reifenwuchtmaschine darf nur auf einem ebenen, tragfähigen und ausreichend stabilen Untergrund betrieben werden.
- Arbeitsbereich: Der Bereich um die Maschine muss frei von Hindernissen gehalten werden. Während des Messlaufs dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich des rotierenden Rades aufhalten.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Die nachfolgend aufgeführten Verwendungen gelten als vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen und sind nicht zulässig:

- Betrieb mit unzureichend befestigten Rädern.
- Verwendung beschädigter oder ungeeigneter Spannmittel.
- Überschreitung der zulässigen Radabmessungen oder Radgewichte.
- Berühren rotierender Bauteile während des Messlaufs.
- Durchführung von Messläufen bei geöffneter oder manipuliert geöffneter Schutzhaube, sofern vorhanden.
- Einsatz beschädigter Räder, deren Zustand einen sicheren Betrieb nicht zulässt.
- Verwendung der Maschine für andere rotierende Werkstücke als Fahrzeugräder.

5.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Jede Verwendung, die von der in Abschnitt 5 beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung abweicht, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Insbesondere sind folgende Anwendungen verboten:

- Auswuchten anderer Werkstücke: Verwendung der Maschine zum Auswuchten von Wellen, Trommeln, Lüftern, Rotoren oder sonstigen Bauteilen, die nicht ausdrücklich vom Hersteller freigegeben wurden.
- Überschreiten der Betriebsgrenzen: Betrieb mit Rädern, die die zulässigen Größen-, Gewichts- oder

Drehzahlgrenzen überschreiten.

- Betrieb mit beschädigten Rädern: Durchführung von Messläufen mit gerissenen, stark deformierten oder anderweitig beschädigten Rädern, bei denen die Gefahr des Versagens während der Rotation besteht.
- Manipulation von Schutzeinrichtungen: Entfernen, Überbrücken oder Außerbetriebsetzen von Schutzhauben, Verriegelungen, Sicherheitsschaltern oder anderen Schutzeinrichtungen.
- Eingriffe während der Rotation: Berühren des Rades oder von Maschinenteilen während des Mess- oder Bremsvorgangs.
- Verwendung ungeeigneter Spannmittel: Einsatz nicht freigegebener Zentrier- oder Spannvorrichtungen, die eine sichere Befestigung des Rades nicht gewährleisten.
- Betrieb im beschädigten Zustand: Nutzung bei erkennbaren Defekten, ungewöhnlichen Vibrationen, beschädigten Schutzvorrichtungen oder fehlerhaften Messergebnissen.
- Eigenmächtige Veränderungen: Technische Veränderungen an der Maschine oder der Einsatz nicht freigegebener Ersatz- und Zubehörteile ohne Zustimmung des Herstellers.
- Betrieb in explosionsgefährdeter Atmosphäre: Verwendung der Maschine in Bereichen mit explosionsfähigen Gasen, Dämpfen oder Stäuben, sofern keine ausdrückliche Zulassung hierfür vorliegt.

Die Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung ist Voraussetzung für einen sicheren Betrieb der Maschine sowie für die Aufrechterhaltung von Gewährleistungs- und Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller.

6. 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.

6.1 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.

6.2 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.



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



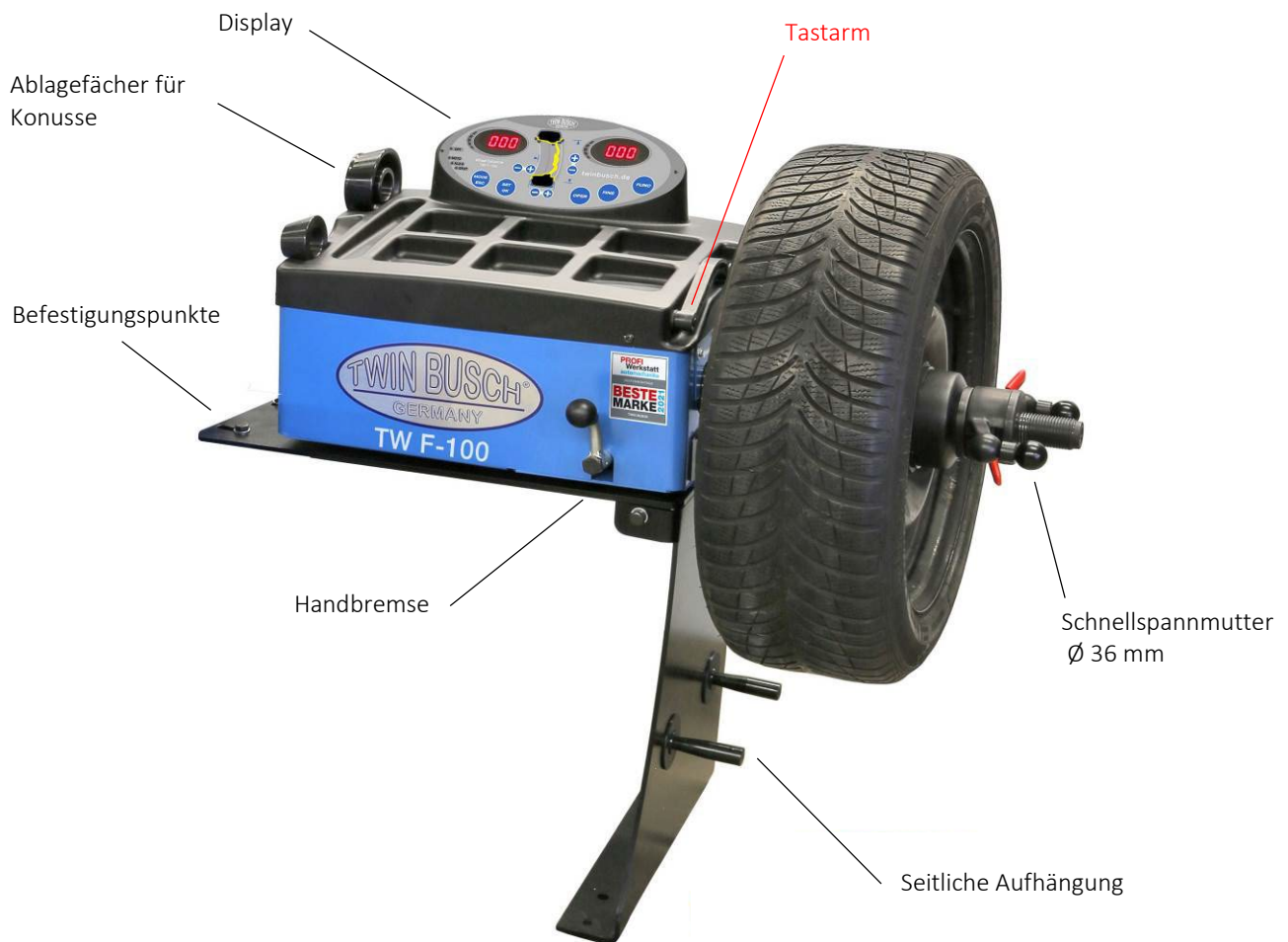
Schutzbrille – Zum Schutz Ihrer Augen vor Funkenflug und anderen Gefahren ist das Tragen einer Schutzbrille bei sämtlichen Arbeiten zwingend vorgeschrieben.

7. Technische Spezifikation

7.1 Übereinstimmung mit dem Produkt

Die Reifenwuchtmaschine TWF-100 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.

7.2 Maschinenbeschreibung



Beschreibung	Funktion
Befestigungspunkte	Die TWF-100 besitzt seitliche Befestigungspunkte und kann z.B. an unserer Reifenmontagemaschine TWX-610 oder an einer beliebigen Arbeitsplatte montiert werden.
Display	Komfortable Bedienung dank Digital-Display und Folientastatur, zahlreiche Programme wählbar.
Ablagefächer	Die Reifenwuchtmaschine verfügt über 7 Ablagefächer für Gewichte und Zubehör.
Radaufnahme	Der Wellendurchmesser der TWF-100 beträgt 36 mm , was eine präzise Wuchtung gewährleistet.
Handbremse	Handbremse zur Fixierung der Welle beim Radaufspannen, zum Unwuchtausgleich und zur Abbremsung.
Aufhängung	Seitlich ist die TWF-100 mit einer praktischen Aufhängung für Zentrierkonusse und Messlehre ausgestattet.
Tastarm	Integrierte Abstandsmessung über den Tastarm. Der Tastarm beinhaltet zum Messen ein Messlineal, das herausgezogen werden kann.

8. Aufbau und Installation

8.1 Bodenverhältnisse

Die Reifenwuchtmaschine muss fest auf der Reifenmontagemaschine verschraubt sein. Ein weicher oder schwingender Untergrund kann Messfehler verursachen.

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

8.2 Aufbauanleitung

- 1) Öffnen Sie die Verpackung.
- 2) Entnehmen Sie die Kiste mit den Kleinteilen und legen Sie diese bei Seite. Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie mit dem Aufbau fortfahren.
- 3) Demontieren Sie die Wartungseinheit der TWX-610.
- 4) Schrauben Sie den im Lieferumfang enthaltenen Halter für die Wartungseinheit auf der Hinterseite der TWX-610 an. Montieren Sie dort die zuvor abmontierte Wartungseinheit.

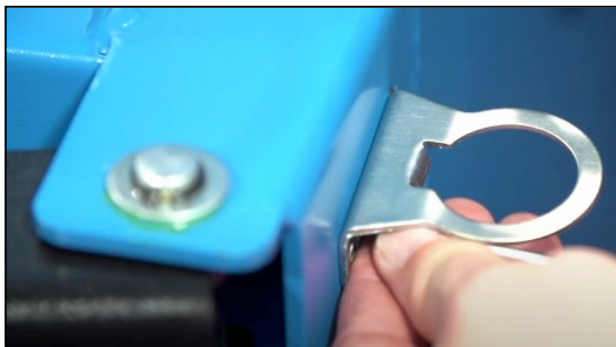
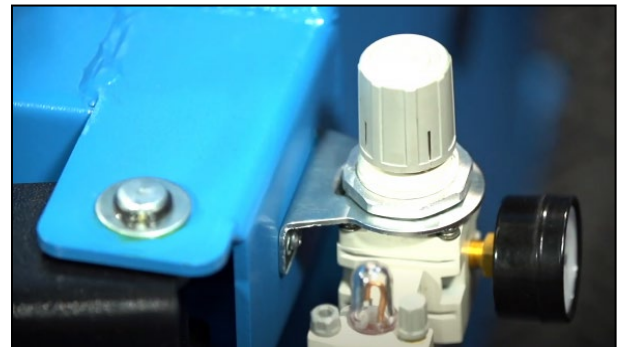


Abbildung: Montage und Demontage der Wartungseinheit

- 5) Entfernen Sie die schwarzen Deckel auf der linken und rechten Seite der Wuchtmaschine.
- 6) Drehen Sie die Wuchtmaschine auf die Seite und schrauben auf der Unterseite die Basisplatte fest.



Abbildung: Basisplatte

- 7) Schrauben Sie anschließend die schwarzen Deckel auf der linken und rechten Seite der Wuchtmaschine wieder fest.

- 8) Schrauben Sie die Handbremse auf der Vorderseite der Wuchtmaschine an.



Abbildung: Handbremse

- 9) Schrauben Sie die Stütze auf der Basisplatte fest.
- 10) Setzen Sie die Wuchtmaschine auf der rechten Seite der TWX-610 an.
Hinweis: Achten Sie darauf, dass die Maschine bis zur Fixierung nicht versehentlich umkippt.



Abbildung: Fixieren der Wuchtmaschine

- 11) Schrauben Sie die hintere Schraube nun zur Fixierung an der Maschine fest.
- 12) Entfernen Sie die Abdeckung der TWX-610.
- 13) Verschrauben Sie zuerst die beiden Maschinen miteinander.
Hinweis: Ohne die Abdeckung können Sie die Schrauben von innen gleichzeitig mit festdrehen.



Abbildung: Verschraubung der Maschinen

- 14) Montieren Sie die Gewindestange.

Achtung: Die Gewindestange muss gut angezogen werden!

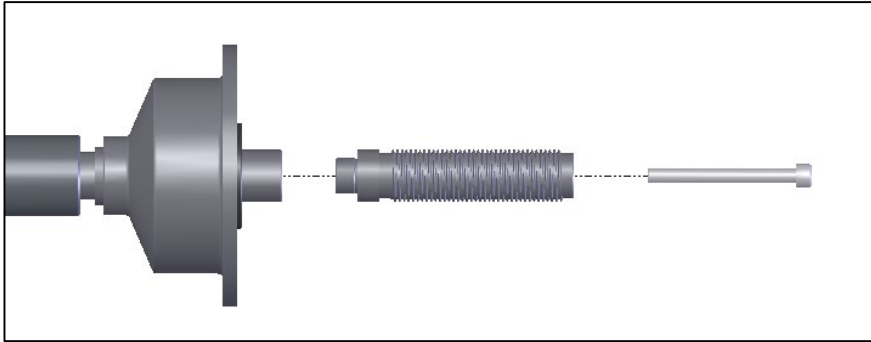


Abbildung: Gewindestange

- 15) Verschrauben Sie die Werkzeugaufhängungen an der Stütze fest.

8.3 Alternative Montage

Die TWF-100 können Sie bei Bedarf auch direkt auf einer Arbeitsplatte befestigen.



Abbildung: Alternative Montage

8.4 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.

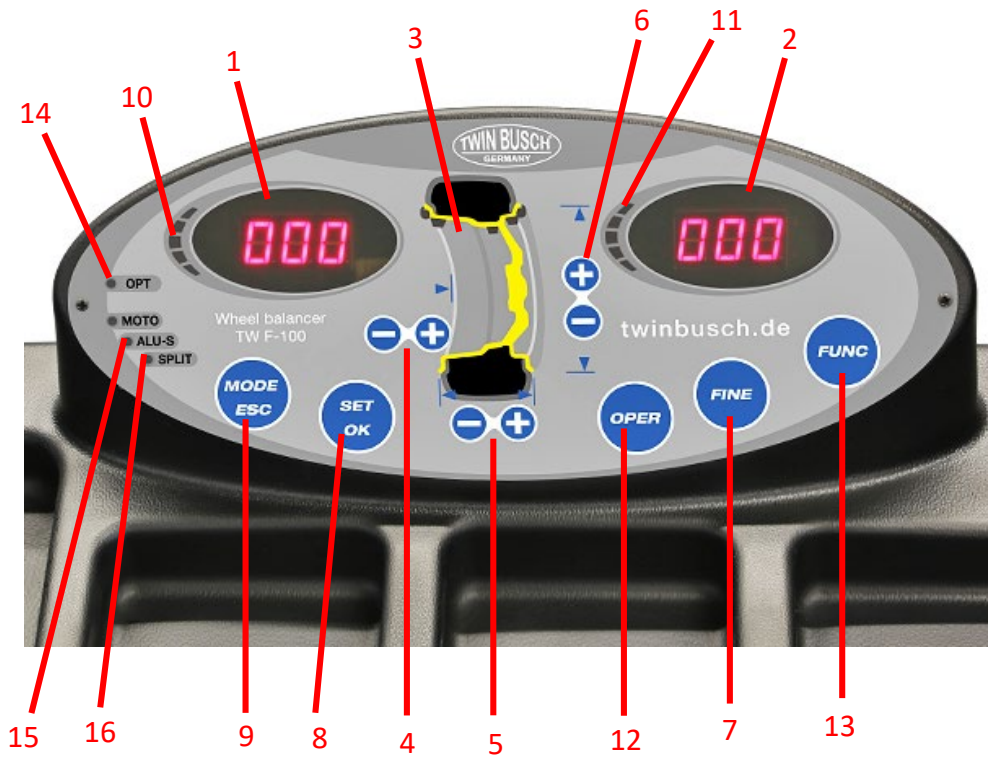
Achtung: Drücken Sie niemals die Entriegelung unter Spannung, dadurch werden die Gewinde auf Dauer zerstört!



Gleichzeitig drücken und halten, dabei die Schnellspannmutter abziehen.

9. Maschineneinstellungen

9.1 Beschreibung der Symbole auf dem Bildschirm



- 1 Digitalanzeige, Stärke des Ungleichgewichts innen
- 2 Digitalanzeige, Stärke des Ungleichgewichts außen
- 3 Ausgleichmodus
- 4 Tasten für die manuelle Einstellung des Abstands
- 5 Tasten für die manuelle Einstellung der Breite
- 6 Tasten für die manuelle Einstellung des Durchmessers
- 7 Die realistische Anzeige der unausgewogenen Gewichte

Funktionstasten:

- ① Gramm/Unze
- ② mm/Zoll
- ③ Selbstkalibrierung

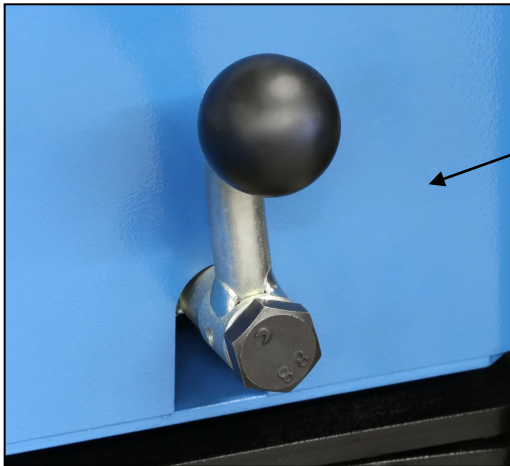
- 8 Taste Neuberechnung
- 9 Funktionstaste für die Auswahl des Ausgleichsmodus
- 10 Zeigt Ungleichgewicht der Innenseite
- 11 Zeigt Ungleichgewicht der Außenseite
- 12 Taste für Optimierung des Ungleichgewichts
- 13 Splitfunktion (Aufteilen des Gewichts)
- 14 Anzeige der Optimierung
- 15 Anzeige des ALU-S-Modus
- 16 Anzeige des Splits

Hinweis:

Nachdem Sie entweder Gramm oder Unzen ausgewählt haben, bleibt die Einstellung gespeichert, wenn Sie die Anlage abschalten. Wenn Sie als Einheit der Felgenbreite und des Durchmessers mm auswählen, wird dies nach Abschalten der Anlage nicht gespeichert.

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

9.2 Beschreibung der Handbremse



Die Handbremse ist zur Fixierung der Welle beim Radaufspannen, zum Unwuchtausgleich und zur Abbremsung.

Abbildung: Handbremse

9.3 Einstellung Gramm nach Unzen

Diese Funktion rechnet das Gewicht des Gegengewichts um (Gramm in Unzen).

- Drücken Sie die Tasten „+“ oder „-“ für die manuelle Einstellung des Abstands.
- Drücken Sie die Taste „FINE“ und halten Sie diese. Drücken Sie dann die Tasten „+“ oder „-“ für die manuelle Einstellung des Abstands, bis die Gewichtseinheit in Unzen umgerechnet ist.
- Drücken Sie erneut die Tasten „FINE“, „+“, „-“ gleichzeitig. Das Gewicht wird wieder in Gramm umgerechnet.

9.4 Einstellung Zoll nach Millimeter

Wenn der Wert über Dezimalstellen verfügt, ist die Einheit Zoll. Wenn der Wert über keine Dezimalstellen verfügt, ist die Einheit mm. Diese Einstellung bleibt nicht erhalten, wenn die Maschine abgeschaltet wird. Die Standardeinstellung ist ZOLL.

- Drücken Sie die Taste „+“ für die manuelle Einstellung des Abstands.
- Die Anzeige rechts zeigt **ON** an, was bedeutet, dass sie auf Zoll eingestellt ist. **OFF** bedeutet mm.
- Drücken Sie die Tasten „+“ oder „-“ um zwischen **EIN** und **AUS** hin- und her zu schalten.
- Drücken Sie die Taste „+“, um die aktuelle Einstellung zu speichern und um die Funktion zu verlassen.

9.5 Einstellung der Mindestwerte

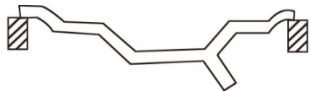
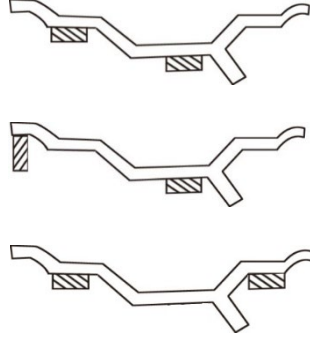
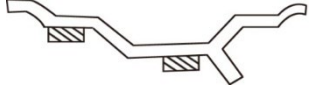
Wählen Sie den Mindest-Anzeigewert aus, wenn der Unwuchtwert des Rades unter dem eingestellten Wert liegt. Die angezeigten Ergebnisse sind dann 0.

- Drücken Sie die Taste „FINE“, um den wahren Unwuchtwert anzuzeigen.
- Drücken Sie die Tasten „FINE“ und „MODE“, was bedeutet, dass das Ungleichgewicht unter 5 Gramm liegt. Das Ergebnis 0 wird angezeigt.
- Drücken Sie die Tasten „+“ oder „-“ für die manuelle Einstellung der Breite, um den Mindest-Anzeigewert einzustellen: 5, 10 oder 15.
- Drücken Sie die Taste „+“, um die aktuellen Einstellungen zu speichern und zum nächsten Schritt zu wechseln.

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
ALU1-3		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 Rad montieren

Es gibt zwei Arten, wie das Rad befestigt werden kann:

1. Positive Positionierung (Standard)

Diese Methode ist einfach und passt für Standard-Stahl- und Alufelgen.

- a) Passenden Konus für das Loch in der Mitte auswählen (kleine Seite zeigt nach außen).
- b) Setzen Sie das Rad so ein, dass die Felgenseite zur Maschine zeigt.
- c) Schieben Sie die Schnellspannmutter auf und fixieren Sie diese.

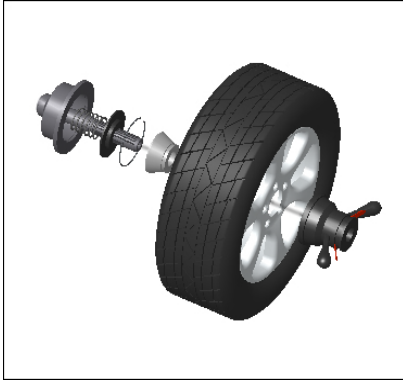


Abbildung: Positive Positionierung – Konus innen

2. Negative Positionierung (bei Felgen mit großem Loch in der Mitte)

Die Methode wird angewendet, wenn die Felge ein besonders großes Loch in der Mitte hat.

- a) Passenden Konus für das Loch in der Mitte auswählen (große Seite zeigt nach außen).
- b) Setzen Sie das Rad und den Konus zusammen ein.
- d) Schieben Sie die Schnellspannmutter auf und fixieren Sie diese.

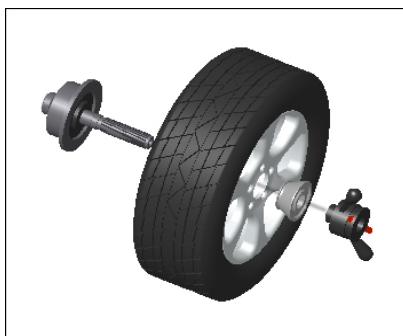


Abbildung: Negative Positionierung – Konus außen

10.2.3 Demontage des Rades

- a) Lösen Sie die Schnellspannmutter und schieben Sie diese von der Welle.
- b) Nehmen Sie das Rad von der Welle.

Hinweis: Nach jedem Vorgang muss die Spannvorrichtung in die Ausgangsposition zurückgesetzt werden, um eine dauerhafte Belastung der Feder und mögliche Schäden zu vermeiden.

10.3 Betriebsabläufe der einzelnen Modi

10.3.1 Zur Vorbereitung

Sobald das Gerät eingeschaltet ist, startet es automatisch.

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

Hinweis: Sollte die Messung nicht mit den tatsächlichen Felgendaten übereinstimmen, dann führen Sie bitte eine Kalibrierung durch (siehe Kapitel 11 Kalibrierung). Alternativ können Sie die Daten auch manuell eingeben.

10.3.2 Ablauf des dynamischen Ausgleichsmodus (Standardmodus)

- a) Bewegen Sie die den Tastarm mit der Messskala zur Felge. Ziehen Sie den Skalenkopf nach innen, bis er die konkave Innenkante der Felge berührt. Geben Sie die Felgendaten für den Abstandswert manuell über die entsprechenden Tasten ein.
- b) Lesen Sie den Breitenwert direkt auf der Felge ab oder ermitteln Sie ihn mit der Breitenmesslehre. Geben Sie diesen anschließend manuell über die entsprechenden Tasten ein.
- c) Lesen Sie den Wert für den Felgendurchmesser direkt vom Reifen ab und geben Sie diesen manuell über die entsprechenden Tasten ein.
- d) Drehen Sie das Rad von Hand, um die Unwucht zu ermitteln.
Betätigen Sie dazu die Handbremse, bis auf dem Display „run“ angezeigt wird. Nun wird die Unwucht gemessen.
- e) Ist die Messung erfolgreich, fordert Sie die Maschine auf das Rad anzuhalten. Auf dem Display erscheinen die benötigten Ausgleichsgewichte.
- f) Drehen Sie das Rad entsprechend der Anzeige in die richtige Position und schlagen dann das entsprechende Auswuchtgewicht in der 12-Uhr-Position auf der Innenseite der Felge an.
- g) Drehen Sie das Rad entsprechend der Anzeige in die richtige Position und schlagen dann das entsprechende Auswuchtgewicht in der 12-Uhr-Position auf der Außenseite der Felge an.
- h) Drehen Sie anschließend das Rad erneut von Hand und betätigen Sie die Handbremse, bis auf dem Display „run“ erscheint.
- i) Ist die Messung abgeschlossen, fordert Sie die Maschine auf das Rad anzuhalten.

10.3.3 Ablauf des statischen Ausgleichmodus (ST-Modus)

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

- a) Drücken Sie die Taste „MODE ESC“ um in den Ausgleichsmodus zu wechseln.
- b) Bewegen Sie die den Tastarm mit der Messskala zur Felge. Ziehen Sie den Skalenkopf nach innen, bis er die konkave Innenkante der Felge berührt. Geben Sie die Felgendaten für den Abstandswert manuell über die entsprechenden Tasten ein.
- c) Lesen Sie den Breitenwert direkt auf der Felge ab oder ermitteln Sie ihn mit der Breitenmesslehre. Geben Sie diesen anschließend manuell über die entsprechenden Tasten ein.
- d) Lesen Sie den Wert für den Felgendurchmesser direkt vom Reifen ab und geben Sie diesen manuell über die entsprechenden Tasten ein.
- e) Drehen Sie das Rad von Hand, um die Unwucht zu ermitteln.

Betätigen Sie dazu die Handbremse, bis auf dem Display „run“ angezeigt wird. Nun wird die Unwucht gemessen.

- f) Ist die Messung erfolgreich, fordert Sie die Maschine auf das Rad anzuhalten. Auf dem Display erscheint das benötigte Ausgleichsgewicht.
- g) Drehen Sie das Rad entsprechend der Anzeige in die richtige Position und schlagen dann das entsprechende Auswuchtgewicht in der 12-Uhr-Position an.
- h) Drehen Sie anschließend das Rad erneut von Hand und betätigen Sie die Handbremse, bis auf dem Display „run“ erscheint.
- i) Ist die Messung abgeschlossen, fordert Sie die Maschine auf das Rad anzuhalten.

10.3.4 Ablauf der Modi ALU1-3

- a) Drücken Sie die Taste „MODE ESC“ um in den „ALU1-3“-Modus zu wechseln.
- b) Bewegen Sie die den Tastarm mit der Messskala zur Felge. Ziehen Sie den Skalenkopf nach innen, bis er die konkave Innenkante der Felge berührt. Geben Sie die Felgendaten für den Abstandswert manuell über die entsprechenden Tasten ein.
- c) Lesen Sie den Breitenwert direkt auf der Felge ab oder ermitteln Sie ihn mit der Breitenmesslehre. Geben Sie diesen anschließend manuell über die entsprechenden Tasten ein.
- d) Lesen Sie den Wert für den Felgendurchmesser direkt vom Reifen ab und geben Sie diesen manuell über die entsprechenden Tasten ein.
- e) Drehen Sie das Rad von Hand, um die Unwucht zu ermitteln.
Betätigen Sie dazu die Handbremse, bis auf dem Display „run“ angezeigt wird. Nun wird die Unwucht gemessen.
- f) Ist die Messung erfolgreich, fordert Sie die Maschine auf das Rad anzuhalten. Auf dem Display erscheint das benötigte Ausgleichsgewicht.
- g) Drehen Sie das Rad entsprechend der Anzeige in die richtige Position und schlagen dann das entsprechende Auswuchtgewicht in der 12-Uhr-Position an.
- h) Drehen Sie anschließend das Rad erneut von Hand und betätigen Sie die Handbremse, bis auf dem Display „run“ erscheint.
- i) Ist die Messung abgeschlossen, fordert Sie die Maschine auf das Rad anzuhalten.

10.3.5 Ablauf des ALU-S-Balancemodus

Hinweis: Dieser Modus hilft Ihnen bei einer unauffälligen Platzierung der Klebegewichte, besonders dann, wenn der Platz auf der Felge begrenzt ist

- a) Drücken Sie die Taste „MODE ESC“ um in den ALU-S-Modus zu wechseln.
- b) Bewegen Sie die den Tastarm mit der Messskala zur Felge.
Hinweis: Bei dem ALU-S-Modus werden durch Abmessen mit dem Tastarm die zukünftigen Tiefen für die Gewichte frei gewählt.
Geben Sie die gewünschten Tiefen in die Maschine ein.
- c) Lesen Sie den Wert für den Felgendurchmesser direkt vom Reifen ab und geben Sie diesen manuell über die entsprechenden Tasten ein.
- d) Drehen Sie das Rad von Hand, um die Unwucht zu ermitteln.

Betätigen Sie dazu die Handbremse, bis auf dem Display „run“ angezeigt wird. Nun wird die Unwucht gemessen.

- e) Ist die Messung erfolgreich, fordert Sie die Maschine auf das Rad anzuhalten. Auf dem Display erscheinen die benötigten Ausgleichsgewichte.
- f) Drehen Sie das Rad entsprechend der Anzeige in die richtige Position und kleben dann das entsprechende Auswuchtgewicht in der zuvor festgelegten Tiefe in das Rad ein.
- g) Drehen Sie das Rad entsprechend der Anzeige in die richtige Position und kleben dann das entsprechende Auswuchtgewicht in der zuvor eingemessenen Tiefe in das Rad ein.
- h) Drehen Sie anschließend das Rad erneut von Hand und betätigen Sie die Handbremse, bis auf dem Display „run“ erscheint.
- i) Ist die Messung abgeschlossen, fordert Sie die Maschine auf das Rad anzuhalten.
- j) Mit der „FINE“-Taste können Sie sich das exakte Endergebnis anzeigen lassen.

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
Selbstkalibrierung	Die Sensoren und Messsysteme arbeiten nicht mehr korrekt.
Optimierung der Unwucht	Bei auffälligen Vibrationen trotz korrekter Auswuchtung und wenn die Unwucht eines Rads über 30 g liegt.

11.1 Selbstkalibrierung

Nachdem die Maschine eingeschaltet und die Initialisierung abgeschlossen wurde, müssen Sie eine ausgewuchtete Felge mittlerer Größe installieren, die an das Gegengewicht geklemmt werden kann.

- a) Geben Sie die Daten der Felge ein.
- b) Drücken Sie auf die Tasten „FINE“ und „SET“. Drehen Sie das Rad bei abgeschalteter Anzeige von Hand.
- c) Lassen Sie das Rad los, damit es sich drehen kann.

Hinweis: Wenn auf der Anzeige „REDUCE“ steht, bedeutet dies, dass die Drehgeschwindigkeit zu schnell ist. Wenn die Drehgeschwindigkeit eine normale Geschwindigkeit erreicht, steht auf der Anzeige „RUN ---“. Wenn auf der Anzeige „STOP“ steht, hält das Rad seine Drehbewegung an.

- d) Drücken Sie die Taste „SET“, um diesen Modus zu verlassen.
- e) Bringen Sie unten irgendwo an der Außenseite der Felge ein 100-Gramm-Gegengewicht an. Drehen Sie das Rad manuell von Hand. Wenn die Anzeige ausgeht, lassen Sie es los, um zum nächsten Schritt überzugehen. Drücken Sie zum Verlassen die Taste „SET“.
- f) Wenn das Rad aufhört sich zu drehen, ist die Kalibrierung beendet.

Hinweis: Wenn Sie eine Selbstkalibrierung durchführen, müssen die eingegebenen Daten der Felge korrekt sein und das 100-Gramm-Gegengewicht muss stimmen, da sonst das Ergebnis der Selbstkalibrierung verfälscht wird. Eine falsche Selbstkalibrierung verschlechtert die Genauigkeit der Reifenwuchtmaschine.

11.2 Optimierung der Unwucht

Für die Optimierung des Ungleichgewichts gibt es zwei Möglichkeiten:

11.2.1 Bereits angezeigter Ausgleichswert

- Falls der Ausgleichstest bereits abgeschlossen ist, Sie aber das Ungleichgewicht noch optimieren müssen, drücken Sie die Taste „**MODE ESC**“ um auf **OPT**-Modus zu wechseln.
- Verwenden Sie die Kreidemarkierung als Referenzpunkt am Flansch, der Felge und dem Reifen und drehen Sie mit Hilfe einer Reifenmontagemaschine die Felge zu dem Reifen um 180°. Montieren Sie das Rad erneut auf der Wuchtmaschine und achten Sie darauf, dass der Referenzpunkt zwischen dem Flansch und der Felge an der gleichen Position ist. Drehen Sie das Rad schnell, um es auszuwuchten, nachdem die Rotation angehalten hat.
- Wenn der vorherige optimierte Statikwert 40 Gramm beträgt, ist der optimierte Prozentsatz 85 %, so dass nach der Optimierung nur ein Statikwert von 6 Gramm übrigbleibt ($15 \% \times 40 \text{ Gramm} = 6 \text{ Gramm}$).
- Drehen Sie das Rad langsam von Hand. Wenn beide Enden übereinanderliegen blinken die Leuchten auf. Markieren Sie die Position mit Kreide auf dem Reifen.
- Drehen Sie das Rad erneut langsam von Hand. Wenn beide Enden in der mittleren Position sind, blinken die Leuchten auf. Markieren Sie die Position mit Kreide auf der Felge.
- Nehmen Sie das Rad von der Wuchtmaschine herunter. Entfernen Sie den Reifen von der Felge mit einer Reifenmontiermaschine. Bringen Sie den Reifen wieder auf der Felge an, so dass die Markierungen des Reifens und der Felge an derselben Position sind.

Die Optimierung ist abgeschlossen.

11.2.2 Nachdem die Maschine eingeschaltet wurde, vor der Auswuchtung, kann das Ungleichgewicht auch direkt optimiert werden.

- Drücken Sie die Taste „**MODE ESC**“ um auf **OPT**-Modus zu wechseln.
- Auf der linken Anzeige steht nun **OPT**, drehen Sie das Rad schnell, um dessen Ausgeglichenheit zu prüfen. Wenn das Rad anhält, zeigt die Anzeige folgende Abbildung an.



- Folgen Sie den Anweisungen unter 11.2.1 Drücken Sie anschließend auf „**SET OK**“, um den Betrieb einzustellen.

12. Diagnosefunktionen (Selbsttest)

Diese Funktion prüft alle Arten von Eingangssignalen auf ihre Funktionstüchtigkeit und liefert Anhaltspunkte für die Fehleranalyse. Bei Bewegung der Messlehre, Hauptwelle (leicht drücken) oder Drehen der Hauptwelle können Sie eine Änderung der Werte beobachten. Sollten Sie keine Änderung sehen, ist ein möglicher Defekt vorhanden.

12.1 Überprüfung der LED und der Anzeigeleuchten

- a) Drücken Sie die Tasten „SET“ und „MODE“, Anzeigelichter und LEDs. Mit dieser Funktion können Sie überprüfen, ob die LEDs oder Anzeigeleuchte beschädigt sind.
- b) Die Überprüfung ist abgeschlossen und die Anzeige zeigt folgendes an.



- c) Rufen Sie die Positionssensorsignalprüfung auf. Drücken Sie zum Verlassen die Taste „SET“.

12.2 Signal für den Positionssensor

Mit dieser Funktion können Sie überprüfen, ob der Positionssensor, die Hauptwelle oder der Hauptschaltkreis einen Fehler aufweisen.

- a) Drehen Sie, die Hauptwelle langsam. Der Wert rechts in der Anzeige ändert sich entsprechend. Wenn Sie im Uhrzeigersinn drehen, erhöht sich der Wert; gegen den Uhrzeigersinn fällt er ab.

Hinweis: In der Regel ändert sich der Wert zwischen 0-63.

- b) Drücken Sie die Taste „+“, um das Drucksensor-Signal einzugeben.
- c) Drücken Sie zum Verlassen die Taste „SET“.

12.3 Überprüfung des Sensorsignals

Mit dieser Funktion können Sie überprüfen, ob der Drucksensor, der Hauptschaltkreis oder die Platine einen Fehler aufweisen.

- a) Drücken Sie die Taste „+“, um zu beginnen.
- b) Drücken Sie dann vorsichtig auf die Hauptwelle. Wenn alles ordnungsgemäß funktioniert, sollten sich die Werte auf der Anzeige verändern.
- c) Drücken Sie zum Verlassen die Taste „SET“.

13. 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 und senden uns Bilder 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
Die Hauptachse dreht sich nicht oder es liegt kein Dreh-Signal vor.	1. Fehler an der Computerplatine. 2. Verbindung nicht geschlossen.	1. Platine auswechseln. 2. Kabelverbindungen überprüfen.
Die Drehgeschwindigkeit ist zu langsam.	1. Fehler am Positionssensor. 2. Das Rad hat keinen Kontakt oder das Gewicht ist zu leicht. 3. Fehler an der Computerplatine.	1. Positionssensor auswechseln 2. Radkontakt wiederholen 3. Platine auswechseln
Fehlberechnung.	Zu hohes Ungleichgewicht.	Wiederholen Sie die Selbstkalibrierung oder tauschen Sie die Computerplatine aus.
Falsche Drehrichtung der Hauptachse.	1. Fehler am Positionssensor. 2. Fehler an der Computerplatine.	1. Positionssensor auswechseln. 2. Platine auswechseln.
Der Schaltkreis des Sensorsignals funktioniert nicht.	1. Fehler an der Stromversorgung der Platine. 2. Fehler an der Computerplatine.	1. Stromversorgungsplatine auswechseln. 2. Platine auswechseln.
Falsche Daten.	1. Falsche Selbstkalibrierung. 2. Fehler an der Computerplatine.	1. Selbstkalibrierung wiederholen. 2. Platine auswechseln.
Speicherfehler der Selbstkalibrierung.	1. Legen Sie kein 100 Gramm-Gewicht auf die Felge, wenn Sie die Selbstkalibrierung durchführen. 2. Fehler an der Stromversorgung der Platine. 3. Fehler an der Computerplatine. 4. Fehler am Positionssensor. 5. Verbindung nicht geschlossen.	1. Führen Sie die richtige Methode der Selbstkalibrierung erneut durch. 2. Stromversorgungsplatine auswechseln. 3. Platine auswechseln. 4. Positionssensor auswechseln. 5. Kabelverbindungen überprüfen.

14. Wartung

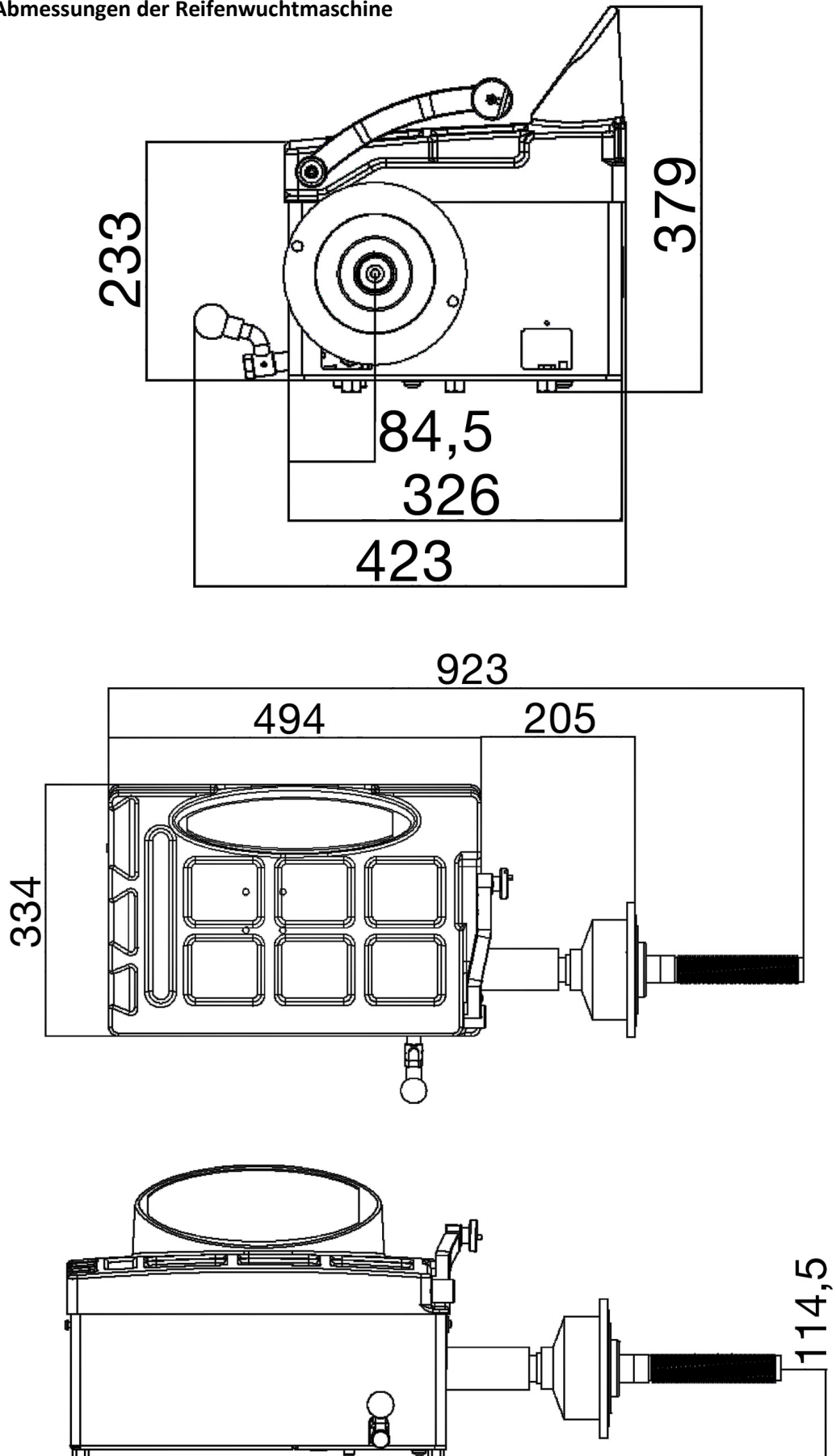
Durch regelmäßige Wartung Ihrer Wuchtmaschine wird Ihnen eine lange und sichere Nutzung gewährleistet. Folgend werden Vorschläge für die Wartungsintervalle und die durchzuführenden Tätigkeiten aufgeführt.

BAUTEIL	FUNKTION	WARTUNG	INTERVALL
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
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

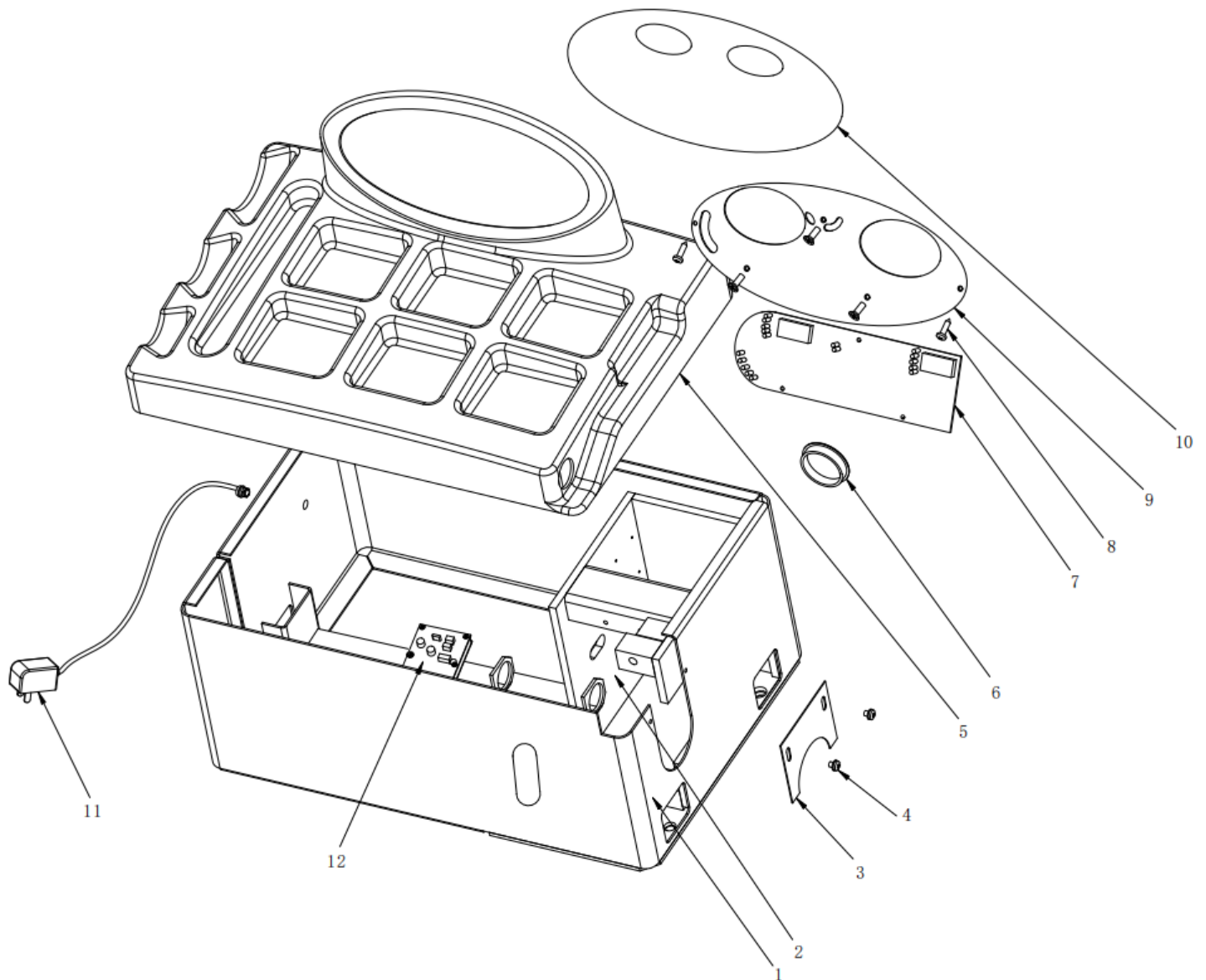
Wenn Sie die oben genannten Wartungsintervalle und Wartungstätigkeiten befolgen, wird Ihre Wuchtmaschine in einem guten Zustand bleiben und Beschädigungen und Unfälle werden auch weiterhin vermieden.

15. Anhang

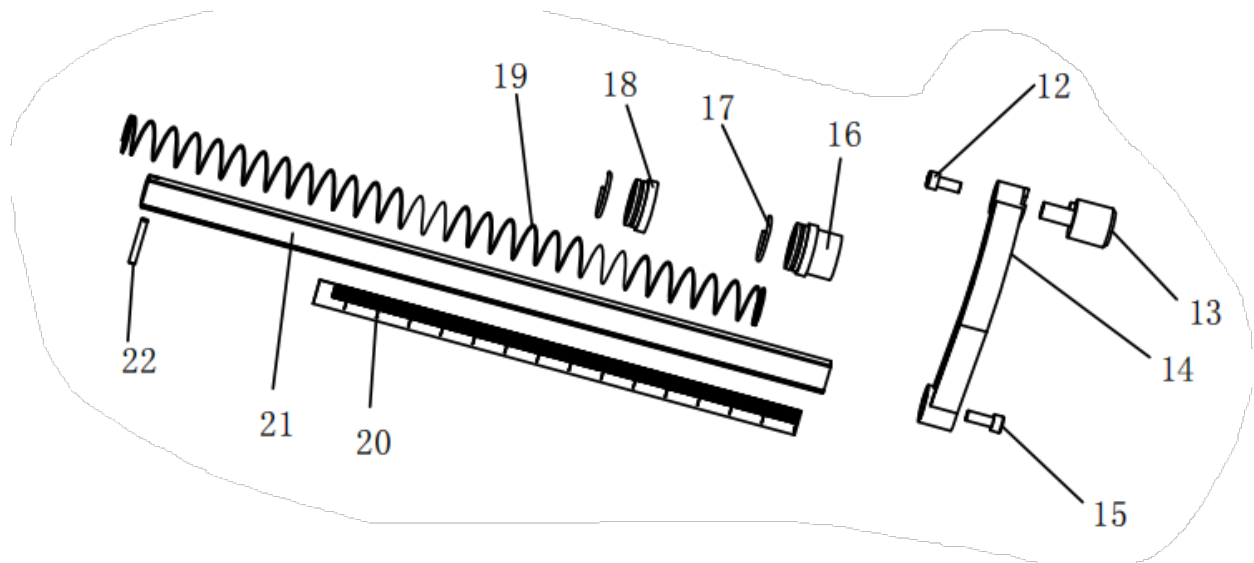
15.1 Abmessungen der Reifenwuchtmaschine



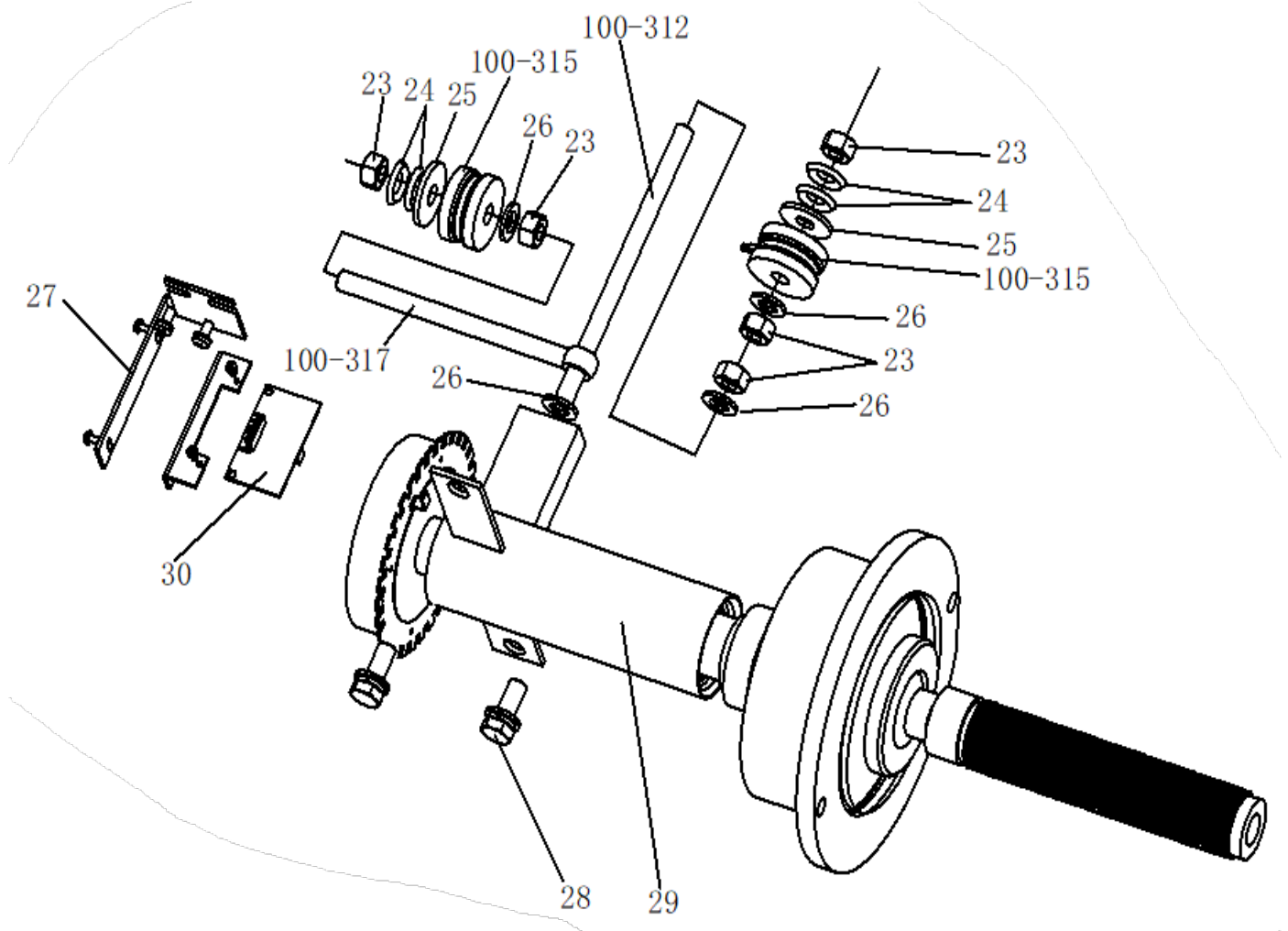
15.2 Detailzeichnung und Teilebeschreibung



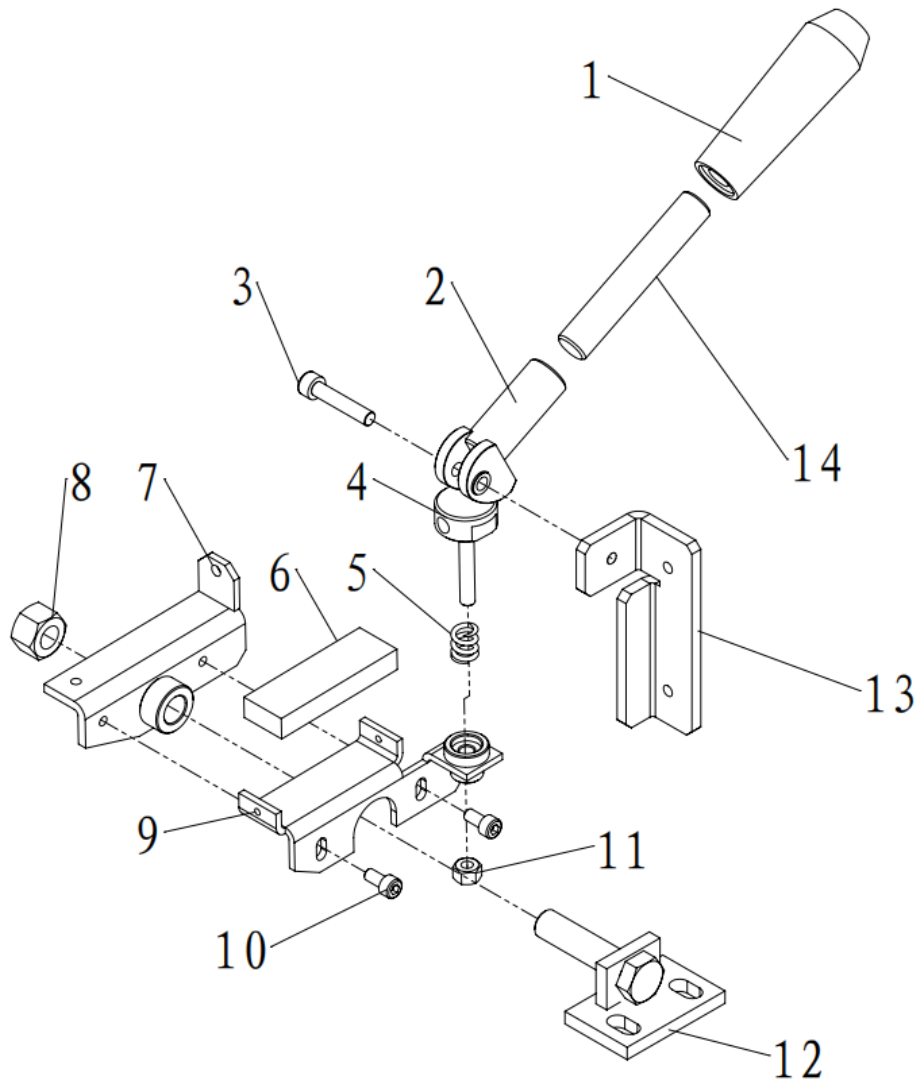
S/N	Code	Name
1	Optionale Farbe	Gehäuse
2	JZ20202500080	Montagesockel
3	Optionale Farbe	Platte
4	FJ19024000007	Schraube
5	JZ12001800097	Obere Abdeckung 110
6	CF03001000008	Kunststoffabdeckung
7	JZ12300100088	Computerplatine
8	FJ19025000002	Schraube
9	JZ20203100160	Tastenhalterung
10	JZ12300500059	Tastatur
11	DD06003000001	Akku-Ladeanschluss
12	JZ12300200010	Stromversorgungsplatine



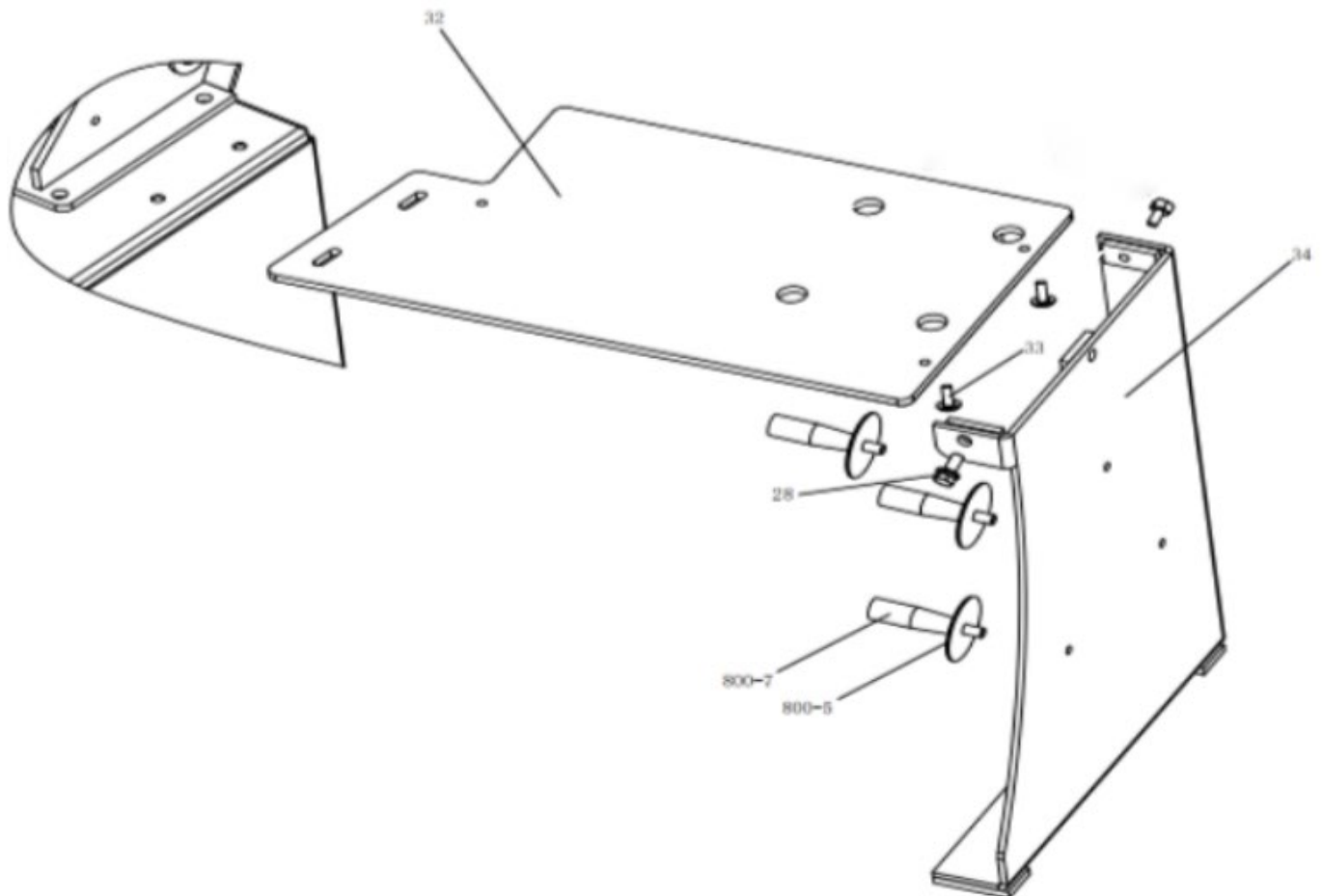
S/N	Code	Name
12	FJ19018000006	Schraube
13	JZ12000200129	Federabdeckung
14	JZ12001800021	Griffstange
15	FJ22009000093	Schraube
16	JZ12001800081	Befestigungshülse für Messskala
17	JZ11700400026	Befestigungs-Schnappfeder für Messskala
18	JZ12001800080	Kunststoffbuchse
19	JZ11700200027	Messskalenfeder
20	JZ20205100025	Skalenstreifen
21	JZ20205100009	Messskala
22	FJ26005000002	Stift



S/N	Code	Name
23	FJ2101000003	Mutter
24	FJ15001000001	Unterlegscheibe
25	FJ15006000010	Flache Unterlegscheibe
26	FJ15006000006	Flache Unterlegscheibe
27	JZ20203000096	Stütze
28	FJ22012000010	Unterlegscheibe
29	JZ30303600066	Komplette Welle
30	JZ12300100127	Positionserfassungsplatte
100-312	JZ20204600008	Beidseitig abgetastete Schraubstange
100-315	DD18010000003	Sensorbaugruppe
100-317	JZ20204600006	Einseitig abgetastete Schraubstange



S/N	Code	Name
1	JZ12000300002	Verriegelungsgriffabdeckung
2	JZ11801300055	Nockenverbindungsgriff
3	FJ22009000102	Schraube
4	JZ11801300054	Federspannblock
5	JZ11700300058	Feder
6	JZ20202900067	Bremsbelag
7	JZ20202900034	Schweißteile der Handbremsbaugruppe
8	FJ21003000002	Mutter
9	JZ20202900037	Bremsbelag-Befestigungssitz
10	FJ22009000063	Schraube
11	FJ21003000013	Mutter
12	JZ20202900036	Bremshalterung
13	JZ10200100653	Platte
14	JZ10300101244	Griff



S/N	Code	Name
28	FJ22012000010	Schraube
32	JZ20203100105	Sockelleiste
33	FJ22012000102	Schraube
34	JZ20203100106	Stütze
800-5	JZ12001800038	ABS-Unterlegscheibe
800-7	JZ12001800019	Aufhängung

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]



Notizen

[illegible]



Die Firma

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

erklärt hiermit, dass die **Reifenwuchtmaschine**

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



Alle Informationen finden Sie auf ***twinbusch.de***

TWIN BUSCH® GmbH
Ampèrestraße 1
D-64625 Bensheim

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

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten technischen Daten und Abbildungen sind unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer sowie technische Änderungen sind vorbehalten. Durch laufende Produktverbesserungen kann der tatsächliche Lieferumfang von den beschriebenen Spezifikationen abweichen.