

TWF-150 & TWF-150-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	1
4. Modifikation des Produktes.....	2
5. Sicherheitsbezogene Informationen.....	2
5.1 Sicherheitshinweise	2
5.2 Warnhinweise	3
6. Übereinstimmung mit dem Produkt.....	3
7. Technische Spezifikation.....	4
7.1 Maschinenbeschreibung	4
8. Aufbau und Installation	5
8.1 Bodenverhältnisse	5
8.2 Aufbauanleitung.....	5
8.3 Vorbereitung des Rades zur Auswuchtung	7
8.4 Einstellung der Schutzhaube für die korrekte Messung.....	7
8.5 Richtiger Umgang mit der Schnellspannmutter und Gewindeachse.....	8
9. Maschineneinstellungen.....	9
9.1 Beschreibung der Folientastatur	9
9.2 Funktionen auf der Folientastatur.....	10
10. Inbetriebnahme	11
10.1 Auswuchtmodi.....	11
10.2 Montage und Demontage des Rades	11
10.3 Eingabe der Felgendaten.....	12
10.4 Betriebsabläufe der einzelnen Modi.....	12
11. Kalibrierung	14
11.1 Selbstkalibrierung.....	14
11.2 Optimierung der Unwucht.....	14
12. Fehlersuche.....	15
13. Wartung.....	16
14. Anhang	17
14.1 Abmessungen der Reifenwuchtmaschine.....	17
14.2 Schaltpläne.....	18
14.3 Detailzeichnung und Teilebeschreibung	20
14.4 Zubehörliste.....	25

Weiterer Anhang:

- **EU-Konformitätserklärung**

Wichtige Informationen:

AUFBAU



Das Aufbauvideo zu dieser Maschine finden Sie auf YouTube: <https://youtu.be/c5IHsNMWNKE> oder scannen Sie den QR-Code.



PRODUKTVORSTELLUNG



Das Produktvorstellungsvideo zu dieser Maschine finden Sie auf YouTube: https://youtu.be/YBwBlVb16_U oder scannen Sie den QR-Code.



KALIBRIERUNG



Das Kalibrierungsvideo zu dieser Maschine finden Sie auf YouTube: <https://youtu.be/XRYyloSySKc> 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 Reifenwuchtmaschine **TWF-150 / TWF-150-G** mit Mikroprozessor, die Räder mit einem Gewicht von bis zu 65 kg auswuchten kann. Die Bedienelemente und Signale befinden sich alle auf der Frontplatte.

Das Kalibrierungssystem der Tastatur bietet einen ausreichenden Einstellbereich, um mit ungewöhnlichen Rädern zurechtzukommen (z.B. bei Motorrädern und Autos).

Besonderheiten des Produktes:

- Produktion nach **ISO 9001**
- 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-150 & TWF-150-G**

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

Telefon: +49 6251-70585-0

Telefax: +49 6251-70585-29

Internet: www.twinbusch.de

Email: info@twinbusch.de

Stand: -00, 02.12.2025

File: TWF-150_TWF-150-G_Reifenwuchtmaschine_Betriebsanleitung_de_00_20251202.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	36-135 mm
Messtoleranz	+/- 1g
Messzeit	4-7 Sek.
Antriebsspannung	230 V
Absicherung	16 A (C/Träge)
Geräuschpegel	<70 dB
Eigengewicht	92 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

- Tragen Sie stets Sicherheitskleidung, wie Handschuhe und Schutzbrille.
- Die Reifenwuchtmaschine darf ausschließlich von geschultem Fachpersonal bedient werden.
- Halten Sie Körperteile, Haare und Kleidung jederzeit von rotierenden Maschinenteilen fern.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss, dass die Stromversorgung den technischen Anforderungen entspricht.
- Die Kalibrierung muss exakt gemäß der Bedienungsanleitung durchgeführt werden. Eine fehlerhafte Kalibrierung kann zu Funktionsstörungen und falschen Messergebnissen führen.
- Die Betriebsumgebung muss den geltenden Sicherheits- und Arbeitsvorschriften entsprechen.
- Ein Überschreiten des zulässigen Messbereichs kann zu Schäden am Gerät sowie zu ungenauen Messergebnissen führen.
- Werden Sicherheitsvorschriften nicht beachtet und durch die Demontage von Schutzeinrichtungen Schäden verursacht, erlischt die Sicherheitsverpflichtung des Herstellers mit sofortiger Wirkung.
- Wenn die Sicherheitsvorrichtungen defekt sind oder Auffälligkeiten aufweisen, darf die Maschine keinesfalls in Betrieb genommen werden!
- Kontrollieren Sie alle Verbindungen auf einen festen Sitz und ihre Funktionsfähigkeit.

5.2 Warnhinweise

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.

6. Übereinstimmung mit dem Produkt

Die Reifenwuchtmaschine TWF-150 / TWF-150-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 36 mm , was eine präzise Wuchtung gewährleistet.

8. Aufbau und Installation

8.1 Bodenverhältnisse

- Die Reifenwuchtmaschine muss auf einem stabilen Betonfundament oder einem vergleichbar tragfähigen Untergrund aufgestellt werden. Ein weicher oder schwingender Untergrund kann zu erheblichen Messfehlern und Betriebsstörungen führen.
- Um die Maschine herum ist ein Freiraum von mindestens 50 cm einzuhalten, um eine ergonomische Bedienung zu gewährleisten. Darüber hinaus müssen sämtliche geltenden Sicherheitsvorschriften des jeweiligen Arbeitsbereichs strikt beachtet werden.
- Zur sicheren und präzisen Nutzung sind die Ankerbolzen durch die Befestigungslöcher der Reifenwuchtmaschine fest mit dem Fundament zu verankern.

8.2 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) Die Maschine ist an der Palette mit drei Schrauben fixiert. Entfernen Sie diese und schieben Sie die Maschine von der Palette. **Hinweis: Achten Sie beim Schieben auf die Welle an der Wuchtmaschine.**
- 4) Montage der Schutzbügelhalter
 - a) Schrauben Sie den Schutzbügelhalter mit den vormontierten Schrauben auf der Rückseite fest.



Abbildung: Schutzbügelhalterung

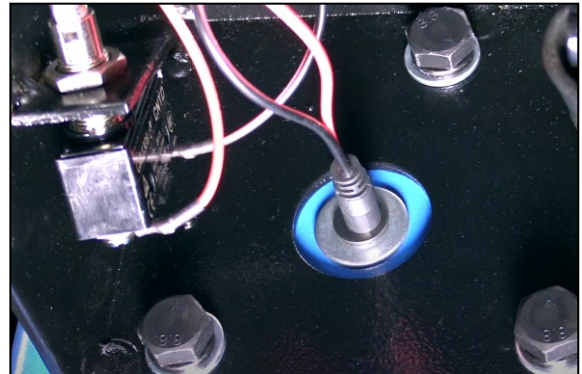


Abbildung: Sensor im Inneren

- b) Verbinden Sie den Sensor im Inneren des Schutzbügelhalters mit der Maschine.
 - c) Montieren Sie nun den Schutzbügel. Verwenden Sie von vorne aus gesehen, dass linke Loch. **Hinweis: Das rechte Loch benötigen Sie, wenn Sie einen Motorrad-Adapter für die Maschine verwenden.**
- 5) Verschrauben Sie die beiden Teile der Schutzhaube. Verwenden Sie dazu den mitgelieferten Spezial-Schlüssel, um die Muttern festhalten zu können.
- 6) Setzen Sie den Stopfen auf das Ende des Schutzbügels.

- 7) Zum Einrasten der Schutzhaube am Bügel, verwenden Sie die kleinen Blechschrauben.

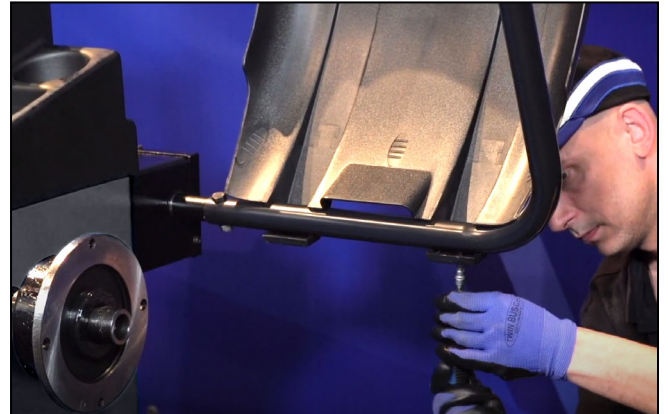


Abbildung: Verschraubung der Schutzhaube

- 8) Montieren Sie die Welle.

- a) Ziehen Sie nun die Inbusschraube in der Welle gut fest.



Abbildung: Welle

- 9) Schrauben Sie die Konus-Halterungen an der Maschine an.



Abbildung: Konus-Halterungen

- 10) Anschließend verankern Sie noch die Maschine im Boden, um einen optimalen Wuchtbetrieb zu gewährleisten.

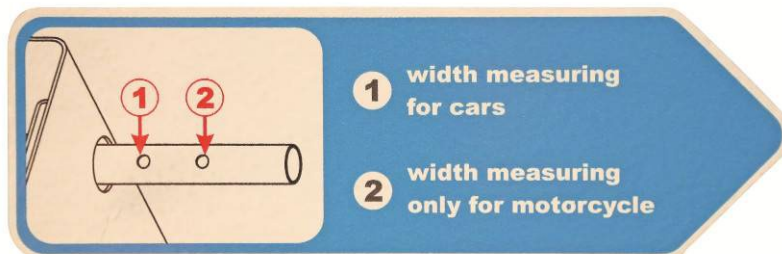
Achtung: Nach Einschalten des Stroms, startet die Maschine beim Schließen der Schutzhaube automatisch den Wuchtvorgang.

8.3 Vorbereitung des Rades zur Auswuchtung

- 1) **Gewichte entfernen:** Entfernen Sie alle alten Auswuchtgewichte vom Rad.
- 2) **Rad reinigen:** Säubern Sie das Rad gründlich, um Rückstände und Schmutz zu entfernen.
- 3) **Reifendruck kontrollieren:** Prüfen und korrigieren Sie den Luftdruck gemäß Herstellerangaben.
- 4) **Konus auswählen:** Wählen Sie den passenden Zentrierkonus für die Radaufnahme.
- 5) **Rad aufsetzen:** Setzen Sie das Rad vorsichtig auf die Gewindestange.

Hinweis: Achten Sie darauf das Rad nicht am Mittelloch über die Gewindestange zu schieben. Das kann die Gewindestange langfristig beschädigen.

8.4 Einstellung der Schutzhaube für die korrekte Messung



8.4.1 Bei Autorädern

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

8.4.2 Bei Motorradrädern

- a) Statten Sie die Maschine mit dem Motorradadapter aus.
Hinweis: Loch 2 wird nur zum Messen von Motorradreifen verwendet!
- b) Entfernen Sie den Einstellstift und positionieren Sie die Schutzabdeckungswelle im Loch 2.
- c) Fixieren Sie die Verbindung.
- d) 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.

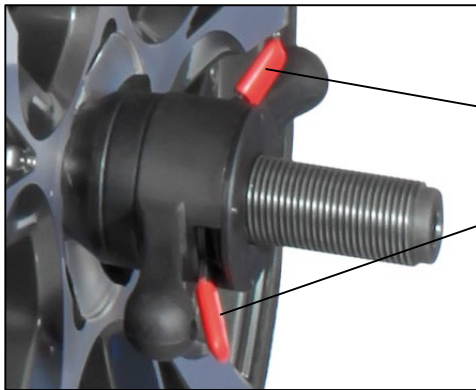
8.5 Richtiger Umgang mit der Schnellspannmutter und Gewindeachse

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.

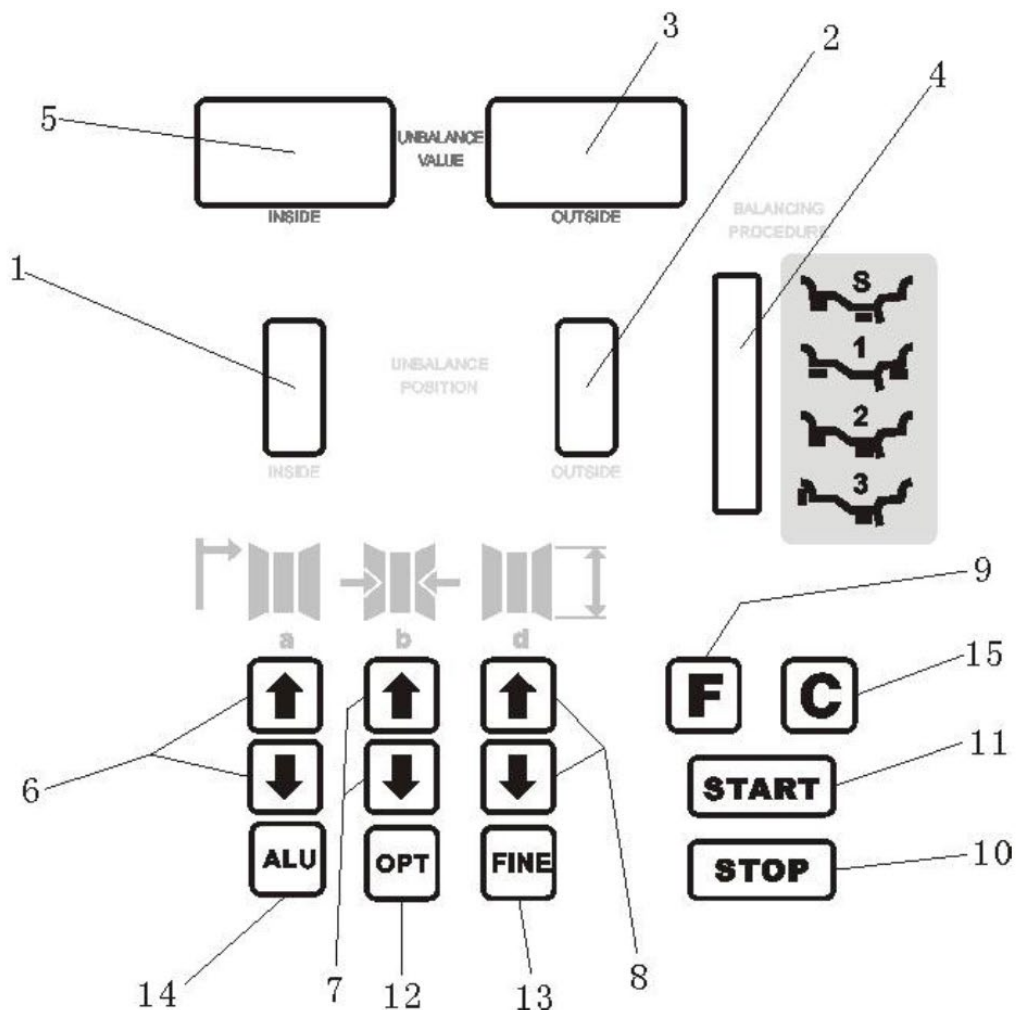
Achtung: Drücken Sie niemals die Entriegelung unter Spannung, dadurch werden die Gewinde auf Dauer zerstört!



Gleichzeitig drücken und halten, dabei die Schnellspannmutter abziehen.

9. Maschineneinstellungen

9.1 Beschreibung der Folientastatur



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

9.2 Funktionen auf der Folientastatur

a 	oder	a 	Den Abstandswert (a) eingeben.
b 	oder	b 	Den Breitenwert (b) eingeben.
d 	oder	d 	Den Durchmesserwert (d) eingeben.

 Neue Werte einstellen.

 Die realistische Anzeige der unausgewogenen Gewichte

 Wechseltaste **Statisch** zu **Dynamisch**

 Drucktaste für die Auswahl des Korrekturmodus

 Optimierung der Unwucht

 +  Start mit Haube

 +  Unwucht-Angaben (Gramm oder oz)

 Start Zyklus

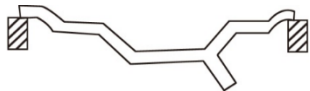
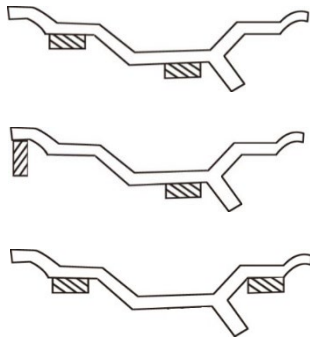
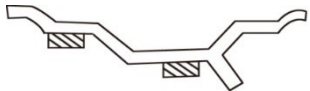
 NOT-AUS-Taste

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

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

9.4.1 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

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

10.3 Eingabe der Felgendaten

Sobald das Gerät eingeschaltet ist, startet es automatisch.

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

Felgendaten erfassen

- a) Bewegen Sie den Tastarm der Abstandsmessung zur Felge.
- b) Messen Sie den Abstand und geben Sie den Wert als „a“ ein.
- c) Lesen Sie den Felgendurchmesser vom Rad ab und geben Sie einen Wert als „d“ ein.
- d) Die Felgenbreite messen Sie mit der mitgelieferten Breiten-Messlehre und geben diesen Wert unter „b“ ein.

10.4 Betriebsabläufe der einzelnen Modi

10.4.1 Ablauf des dynamischen Ausgleichsmodus (Standardmodus) und des Statischen Ausgleichsmodus (ST-Modus)

- 1) Geben Sie die Felgendaten ein. Geben Sie die Werte manuell über die Tasten ein.
- 2) Schließen Sie die Schutzhaube. Der Wuchtvorgang beginnt automatisch und ermittelt die benötigten Gewichte.
- 3) Nach Abschluss des Wuchtvorgangs stoppt das Rad **automatisch** und führt Sie zu den berechneten Positionen an der Felge.
Öffnen Sie die Schutzhaube, bewegen Sie das Rad und bringen Sie an der angezeigten 12-Uhr-Position das passende Ausgleichgewicht an der Innen- oder Außenseite der Felge an.

Wenn die Kontrollleuchte für das innere Gegengewicht aufleuchtet, bringen Sie das Ausgleichgewicht auf der Innenseite der Felge an.

Wenn die Kontrollleuchte für das äußere Gegengewicht aufleuchtet, bringen Sie das Ausgleichgewicht auf der Außenseite der Felge an.

- 4) Schließen Sie die Schutzhaube. Die verbliebene Unwucht wird ermittelt.
Mit der Taste „FINE“ können Sie den verbleibenden Rest an Fehl-Gewicht anzeigen lassen.

10.4.2 Ablauf der Modi ALU1-5 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

- 1) Drücken Sie die „ALU“-Taste, um in den entsprechenden Ausgleichsmodus zu wechseln.
- 2) 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.
- 3) Schließen Sie die Schutzhaube und die Maschine ermittelt automatisch die benötigten Ausgleichgewichte.
- 4) Nach Abschluss des Vorgangs können Sie die Schutzhaube wieder öffnen. Drehen Sie das Rad langsam. Sobald die Kontrollleuchte für die Position des Auswuchtgewichts aufleuchtet, bringen Sie das Gewicht in der 12-Uhr-Position an den zuvor gemessenen Tiefen der Felge an.
Für die zweite Position gilt der gleiche Ablauf.
- 5) Schließen Sie die Schutzhaube. Die verbliebene Unwucht wird ermittelt.

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

- 1) Montieren Sie ein beliebiges Rad auf die Welle, auch wenn es nicht ausgewuchtet ist.
Hinweis: Verwenden Sie ein Rad mit "durchschnittlichen" Abmessungen.
- 2) Legen Sie die genauen Maße des montierten Rades fest.
Achtung: Jeder Fehler bei der Einstellung der Maße bedeutet, dass die Maschine nicht korrekt kalibriert ist. Alle nachfolgenden Messungen sind daher fehlerhaft, bis die Maschine das nächste Mal mit korrekten Maßen kalibriert wird.
- 3) Drücken Sie die Tasten „F“ und „C“ gleichzeitig und schließen Sie die Schutzhaube, bis die Positionierungs-LEDs von Blinken in Dauerlicht übergehen.
- 4) Nach dem Anhalten der Achse öffnen Sie die Schutzhaube. Befestigen Sie ein 100 g schweres Prüfgewicht an einer beliebigen Stelle der Felgenaußenseite. Schließen Sie die Schutzhaube.
- 5) Nach Achsenstopp ist die Kalibrierung abgeschlossen.

Hinweis: 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.

11.2 Optimierung der Unwucht

- 1) Drücken Sie die „OPT“-Taste und anschließend die „START“-Taste. Die erforderliche Felgenrotation wird angezeigt.
- 2) 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.
- 3) Drehen Sie den Reifen auf der Felge mithilfe der Reifenmontagemaschine um 180°.
- 4) Montieren Sie die Felge wieder in der vorherigen Position auf den Flansch und 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.
- 5) Drehen Sie das Rad, bis die äußeren LED aufleuchten. Markieren Sie die oberste Position des Reifens (12-Uhr-Position).
- 6) Markieren Sie die gleiche Stelle auf der Felge. Drücken Sie die „STOP“-Taste um die Unwucht-Optimierung zu beenden.

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. 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 Felgengröße 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

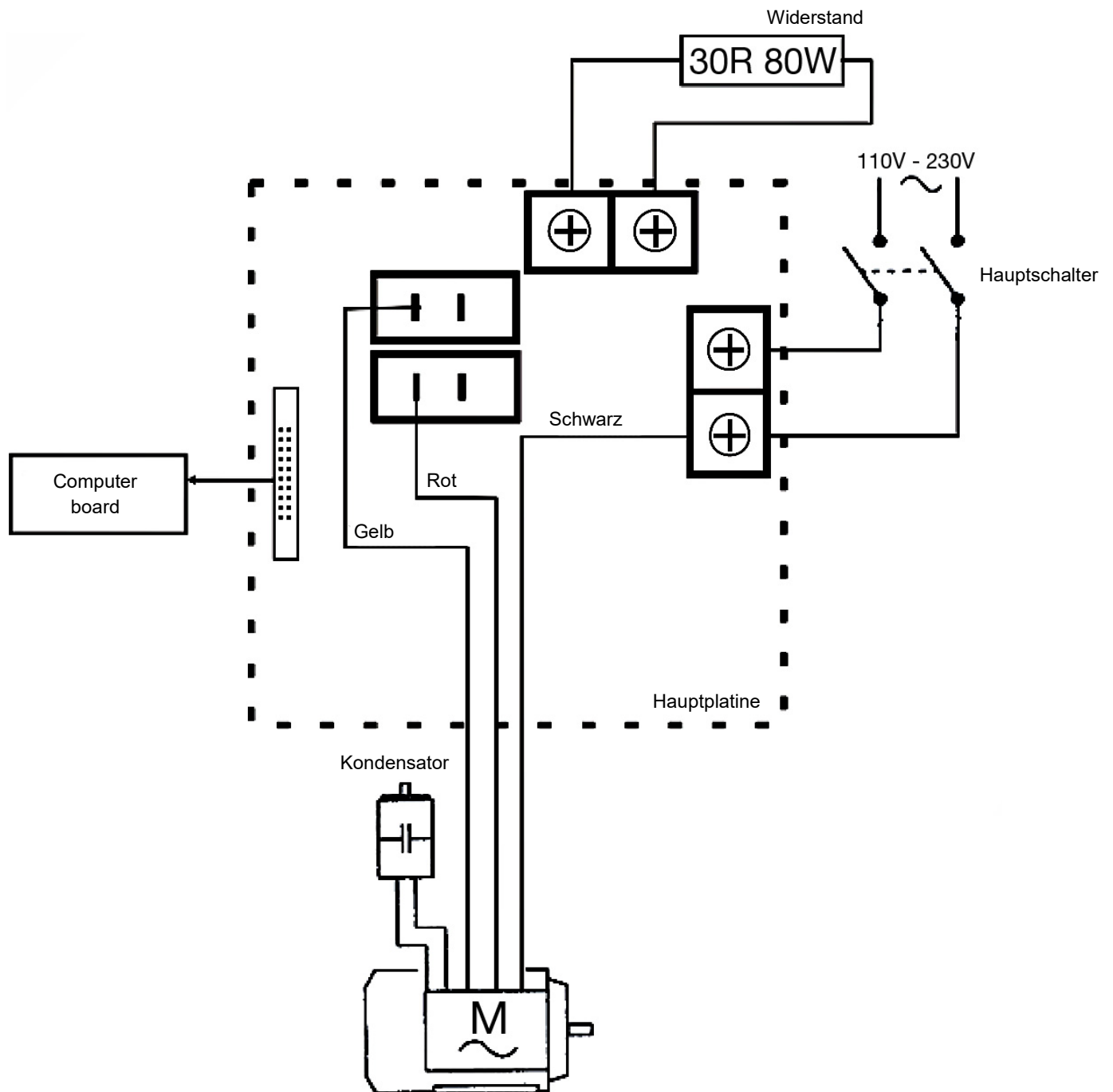
Wenn Sie die oben genannten Wartungsintervalle und Wartungstätigkeiten befolgen, wird Ihre Wuchtmaschine in einem guten Zustand bleiben und Beschädigungen und Unfälle werden auch weiterhin vermieden.

14. Anhang

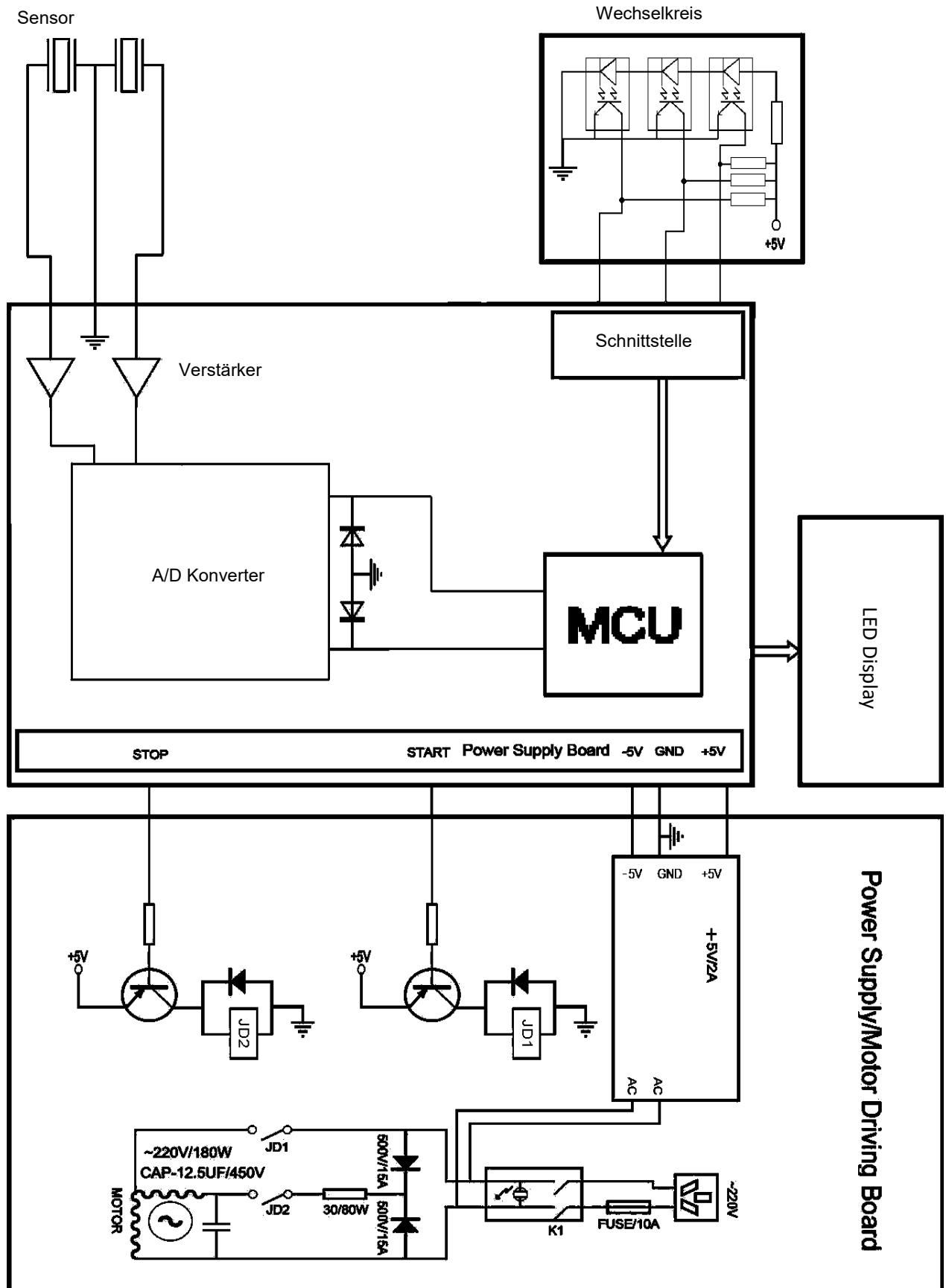
14.1 Abmessungen der Reifenwuchtmaschine



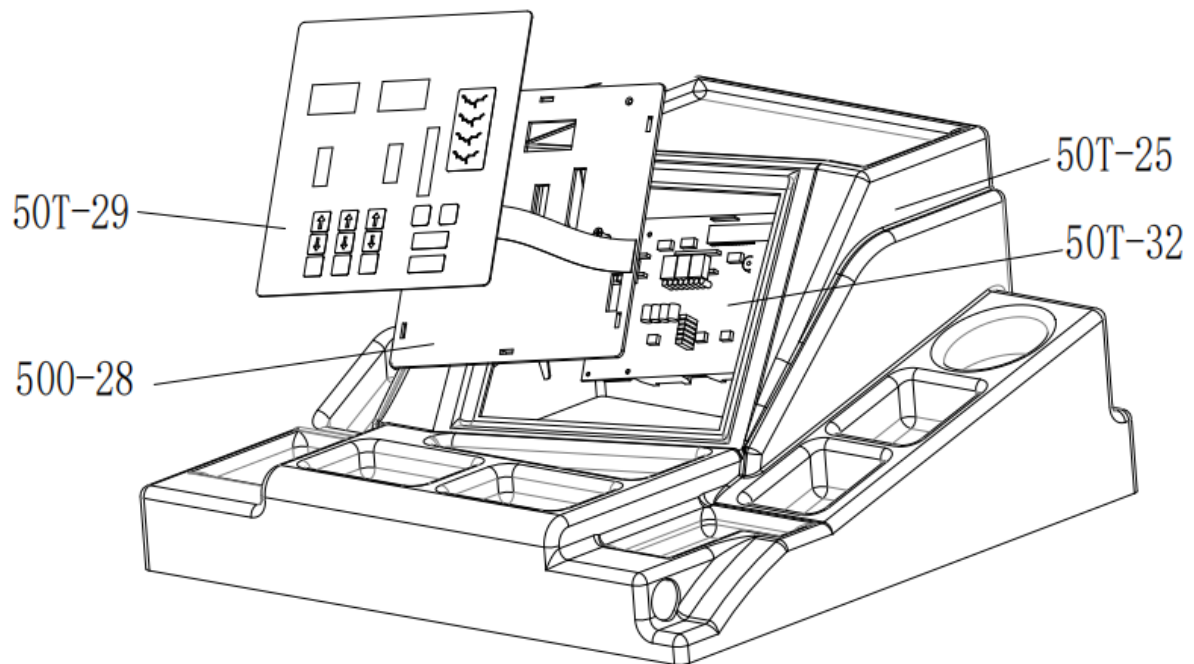
14.2 Schaltpläne



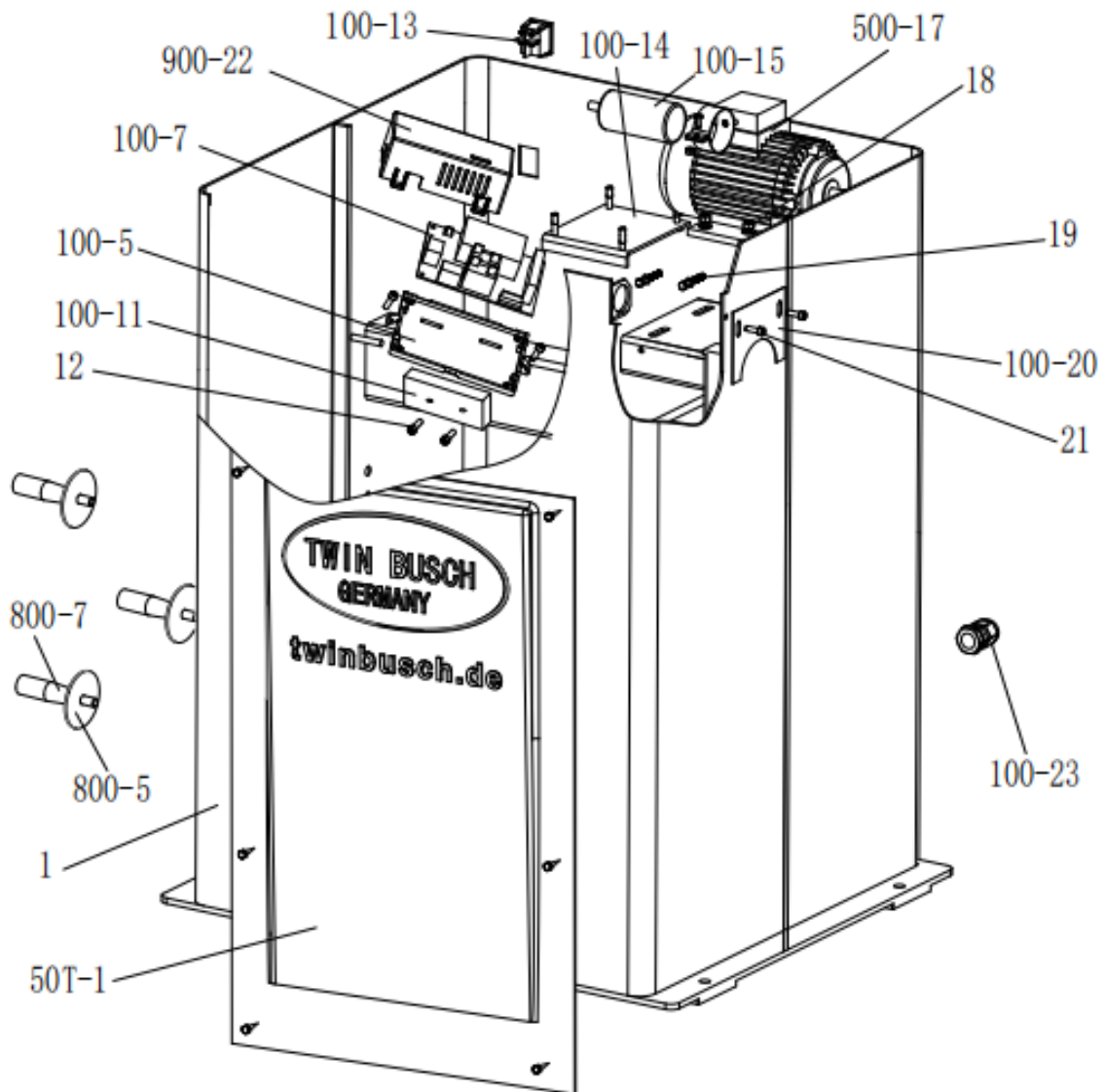
Systemschaltplan



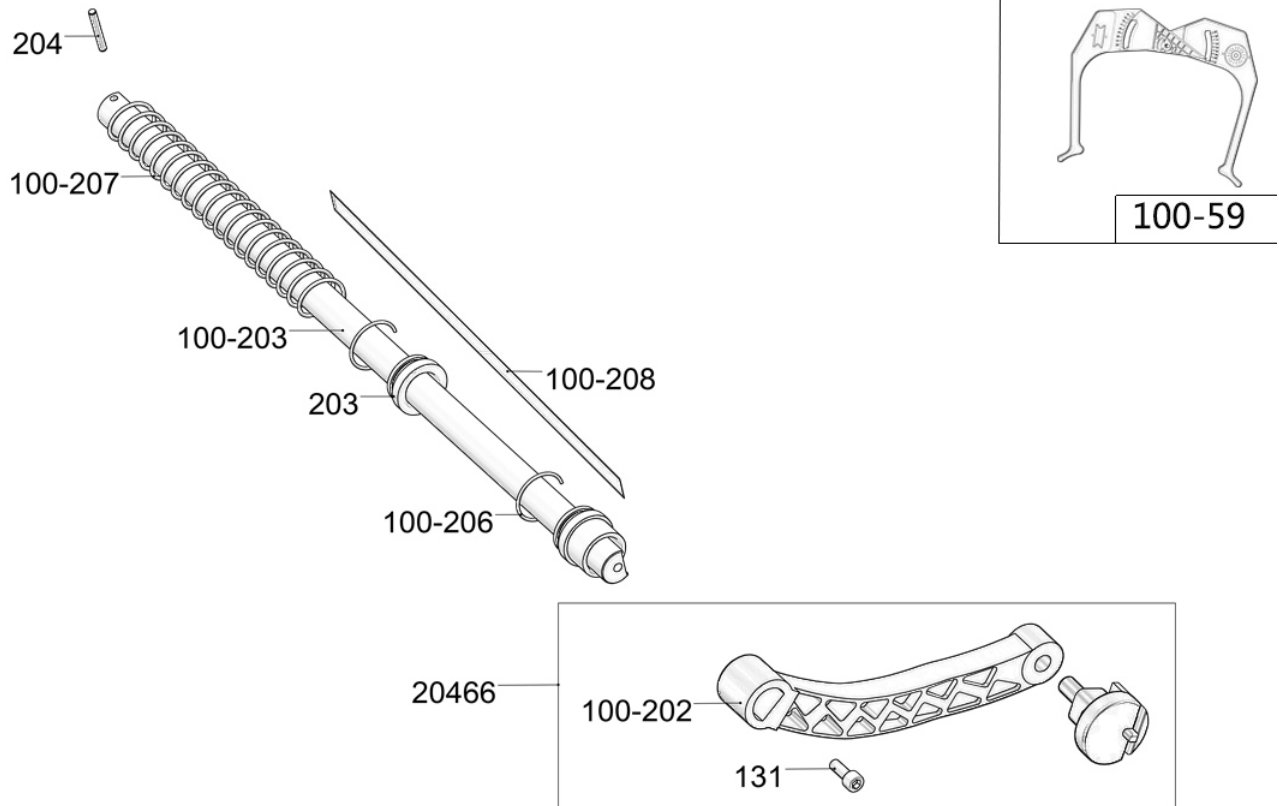
14.3 Detailzeichnung und Teilebeschreibung



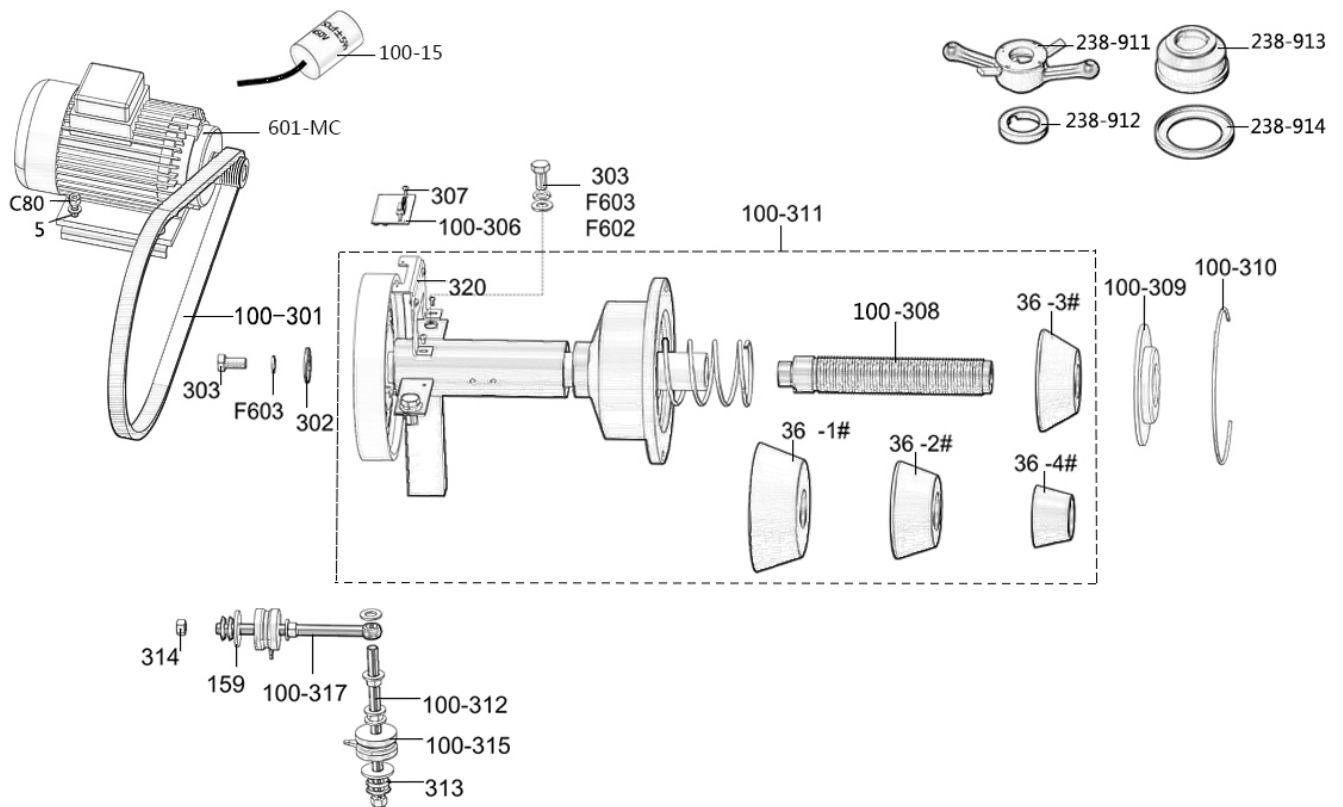
S/N	Name	Spezifikation	Code
50T-29	Tastatur	U500*TWF-150	JZ12300500080
50T-25	Obere Abdeckung	U500 Germany	JZ12001800103
50T-32	Computerplatine	U800	JZ12300100089
500-28	Tastaturhalterung	U500	JZ12001800035



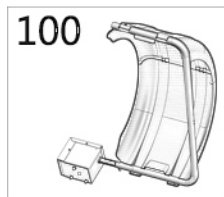
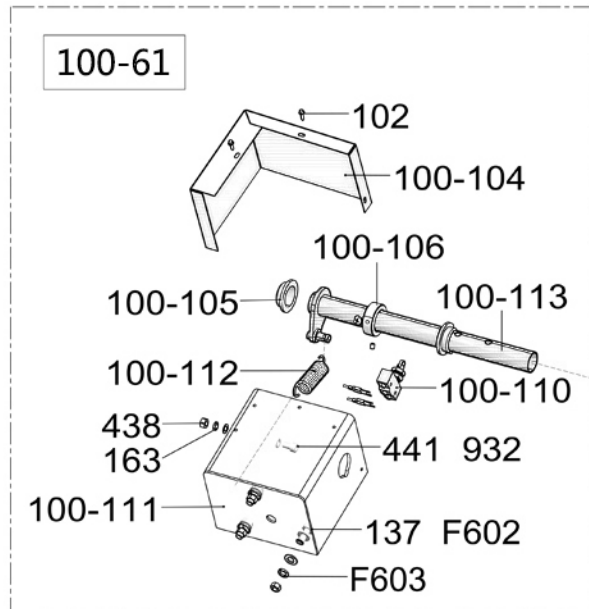
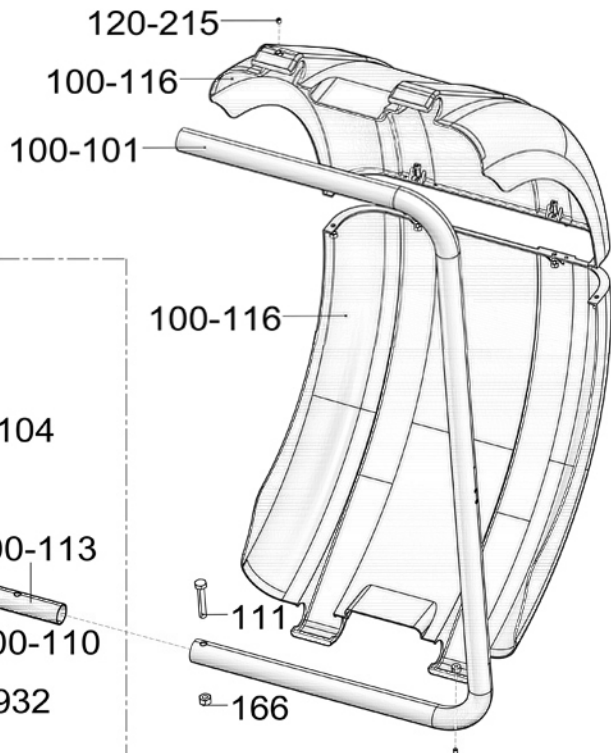
S/N	Name	Spezifikation	Code
1	Maschinenkörper	U500	Optionale Farbe
100-5	Stromversorgungsplatinenhalterung	U100	JZ12001800037
100-7	Stromversorgungsplatine	U828	JZ12300200019
100-11	Widerstand	10Ω-80W\Cement	DD21005000002
12	Schraube	M5*25\White zinc\4.8\Carbon steel	FJ19022000041
100-13	Schalter	KCD4\Medium size\green	DD12011000004
100-14	Motor-Einstellplatine	220V	JZ20203100023
100-15	Kapazität	15uF\450V	DD20001000004
500-17	Motor	220-240V\50HZ\1PH\0.2KW	DD01001000072
18	Mutter	M6	FJ21011000023
19	Außensechskantschraube	M5*35\White zinc\8.8	FJ22012000073
100-20	Platte	U100	Optionale Farbe
100-23	Stromkabelbuchse	PG13.5\black	DD02001000003
900-22	Stromversorgungsplatine obere Abdeckung	U100	JZ12000200131
21	Schraube	M5*6\White zinc	FJ19024000007
800-7	Werkzeugaufhängung	U100	JZ12001800019
800-5	Werkzeugaufhängung Unterlegscheibe	U100	JZ12001800038



S/N	Name	Spezifikation	Code
20466	Lenker	U100	JZ30303600077
100-59	Messsschieber	U100	JZ12001800065
100-208	Skalenstreifen	U100	JZ20205100025
100-202	Lenker	S728	JZ12001800020
131	Sechskantschraube	M6*16\Turn black\8.8\Carbon steel	FJ22009000093
100-203	Messskala	U500	JZ20205100019
203	Befestigungshülse für Messskala	U100	JZ12001800081
100-206	Befestigungsfeder für Messskala	U100.01.52	JZ11700400026
100-207	Feder für Messskala	Medium diameterΦ22*Wire diameterΦ1*390	JZ11700200027
204	Stift	Φ4*L30\Original color	FJ26005000002



S/N	Name	Spezifikation	Code
100-308	Gewindewelle	U100	JZ20203000018
100-306	Positionserfassungsplatine	U100	JZ12300100126
36-1#	1 KEGEL Tr36, groß	U100	JZ20204400024
36-2#	2 KEGEL Tr36, mittel	U100	JZ20204400025
36-3#	3 KEGEL Tr36, mittel-klein	U100	JZ20204400026
36-4#	4 KEGEL Tr36, klein	U100	JZ20204400027
100-301	Ausgleichsriemen	380\J5	FJ05001000002
100-310	Große Feder	Φ3*Φ148*L97	JZ11700400025
100-15	Kapazität	15uF\450V\Line-connected circle	DD20001000004
100-311	Komplette Welle	U108*325/Φ36/L180/Z64	JZ30303600065
100-312	Doppelendige Sensorschraube	U100	JZ20204600008
5	Flache Unterlegscheibe	6*14*1.2\White zinc	FJ15006000095
F602	Flache Unterlegscheibe	10*20*2\White zinc\Carbon steel	FJ15006000006
F603	Flache Unterlegscheibe	10\Turned black\70#	FJ15004000002
302	Flache Unterlegscheibe	10*30*3\White zinc\Carbon steel	FJ15006000010
159	Flache Unterlegscheibe	10*40*3\White zinc	FJ15006000012
320	Halterung für Positionserfassungsplatine	U100	JZ20204600016
601-MC	Motor	220-240V\50HZ\1PH\0.2KW	DD01001000072
C80	Mutter	M6\White zinc\Carbon steel	FJ21011000023
314	Mutter	M10\Turned black	FJ21010000003
303	Außensechskantschraube	M10*25\Turned black\8.8	FJ22014000001
238-913	Kunststoffdeckel	U100	JZ12000200138
100-309	Kunststoffdeckel	U100	JZ12000200127
238-912	Druckring	U570	JZ12001800077
238-911	Schnellverschlussmutter	U800	JZ30303600003
238-914	Gummipuffer	U100	JZ20204500036
307	Schraube	M3*6\Nickel plating	FJ19024000003
100-315	Sensorbaugruppe	Balancing machine used	DD18010000003
100-317	Einseitige Sensorschraube	U100	JZ20204600006
313	Unterlegscheibe	23*3\Turned black\65Mn	FJ15001000001



S/N	Name	Spezifikation	Code
100-116	Schutzhaubenbaugruppe	U100	JZ12000200126
100-104	Abdeckung für Schutzhaubenkasten	U100*Wrinkles RAL9005	JZ20202800024
F603	Flache Unterlegscheibe	10\Turned black\70#	FJ15004000002
163	Flache Unterlegscheibe	8\Turned black\70#	FJ15004000021
F602	Flache Unterlegscheibe	10*20*2\White zinc\Carbon steel	FJ15006000006
441	Sechskantschraube mit Innensechskantkopf	M8*20\Turned black\8.8\Carbon steel	FJ22009000123
100-110	Mikroschalter	CM-1308N\Plastic material properties PA66	DD12007000001
166	Mutter	M10\White zinc\Carbon steel	FJ21003000001
438	Mutter	M8\Turned black	FJ21011000025
111	Außensechskantschraube	M10*45\Turned black\8.8	FJ22012000017
102	Schraube	ST4.8*16\Turned black\8.8	FJ19005000001
100-61	Schutz für Achslagerbaugruppe	U500	JZ30303600108
100-111	Schutzhaubenkasten	U100*Wrinkles RAL9005	JZ20202800022
100-101	Schutzhaube Drehwelle	U100*Ordinary light RAL9005	JZ20203100133
100-113	Schutzhaube Welle	U800*Wrinkles RAL9005	JZ20202800021
100-106	Schutzhaube Wellenhülse	U800	JZ12000200150
100-112	Schutzhaube Feder	Medium diameterΦ25*Wire diameterΦ3.5*86	JZ11700200023
120-215	Schraube	M6*8\Turned black	FJ19006000011
100-105	Ummantelung	U800	JZ12001800078

14.4 Zubehörliste

S/N	Name	Anzahl	Bild	
E-RWU0011	1# Konus	1		36 mm
E-RWU0010	2# Konus	1		36 mm
E-RWU0009	3# Konus	1		36 mm
E-RWU0008	4# Konus	1		36 mm
E-RWU0001	Schnellspannmutter	1		36 mm
E-RWU0016	Gewindewelle	1		Tr36
JZ03002016061	Schlüssel	1		
HG02001028224	Inbusschlüssel	1		
HG02001028227	Inbusschlüssel	1		
E-RWU0047	Kalibriegewicht 100 g	1		
E-RWU0053	Breitenmesslehre	1		
JZ09002023563	Gewichtzange	1		
E-RWU0004	Spanntopf	1		
E-RWU0006	Spanntopf Gummi	1		

Wir haben uns bemüht, Ihnen vollständige und detaillierte Informationen zur Verfügung zu stellen, damit die Installation und der Betrieb reibungslos verlaufen. Sollten Sie dennoch Probleme bei der Installation und dem Betrieb Ihrer Reifenwuchtmaschine oder Fragen zu einzelnen Teilen haben, so kontaktieren Sie das fachkundige Personal der TWIN BUSCH



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