ZIPPER MASCHINEN GmbH
Gewerbepark 8 · 4707 Schlüsslberg
AUSTRIA
Tel. +43 7248-61116-700
info@zipper-maschinen.at

www.zipper-maschinen.at

Originalfassung

DE BETRIEBSANLEITUNG **REIFENWUCHTMASCHINE**

Übersetzung / Translation

EN USER MANUAL **WHEEL BALANCER**



ZI-RWM827-LCD

EAN: 9120039235516

YOUR JOB. OUR TOOLS.

Edition: 06.08.2024 – Revision 00 – EcC – DE/EN

1 INHALT / INDEX

1 INHALT / INDEX 2
2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS 3
3 TECHNIK / TECHNICS 4
3.1 Lieferumfang / Delivery content 4
3.2 Komponenten / Components 4
3.2.1 Bildschirm / screen 5
3.2.2 Bedienpanel / control panel 5
3.3 Technische Daten / Technical data 5
4 VORWORT (DE) 7
5 SICHERHEIT 8
5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
5.1.1 Technische Einschränkungen 8
5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen 8
5.2 Anforderungen an Benutzer 8
5.3 Sicherheitseinrichtungen 8
5.4 Sicherheitshinweise 8
5.5 Elektrische Sicherheit 9
5.6 Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine 9
5.7 Gefahrenhinweise 9
5.7.1 Restrisiken 9
5.7.2 Gefährdungssituationen 10
6 TRANSPORT 10
7 MONTAGE 10
7.1 Vorbereitende Tätigkeiten 10
7.1.1 Lieferumfang 10
7.1.2 Anforderungen an den Aufstellort 10
7.2 Zusammenbau 11
7.3 Elektrischer Anschluss 12
8 BETRIEB 13
8.1 Betriebshinweise 13
8.2 Einstellungen 13
8.3 Selbskalibrierung 13
8.3.1 Gewicht 13
8.3.2 Felgenabstandsmessung 14
8.3.3 Felgendurchmessermessung 14
8.3.4 Felgenbreitenmessung 15
8.3.5 Laser 16
8.4 Bedienung 16
8.4.1 Rad montieren 16
8.5 Auswuchtmodus einstellen 17
8.5.1 Dynamischer Modus 18
8.5.2 Statischer Modus 19
8.5.3 ALU Modus 19
8.5.4 ALU-S Modus 20
8.5.5 ALU-S Split-Funktion 21
8.6 OPT Funktion 22
8.7 Maschine ein- und ausschalten 23
9 REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG 23
9.1 Reinigung 23
9.2 Wartung 23
9.3 Lagerung 23
9.4 Entsorgung 24
10 FEHLERBEHEBUNG 24
10.1 Selbstdiagnose 24
10.2 Fehlercodes 24
10.3 Inkonsistente Unwucht-Messwerte 25
11 PREFACE (EN) 26
12 SAFETY 27
12.1 Intended use of the machine 27
12.1.1 Technical restrictions 27
12.1.2 Prohibited applications / Dangerous misuse 27
12.2 User requirements 27
12.3 Safety devices 27
12.4 General safety instructions 27
12.5 Electrical safety 28
12.6 Special safety instructions for this machine 28

12.7 Hazard warnings 28
12.7.1 Residual risks 28
12.7.2 Hazardous situations 29
13 TRANSPORT 29
14 ASSEMBLY 29
14.1 Preparation 29
14.1.1 Check delivery content 29
14.1.2 Requirements for the installation site 29
14.2 Assemble 30
14.3 Electrical connection 32
15 OPERATION 32
15.1 Operation instructions 32
15.2 Setting 33
15.3 Self-calibration 33
15.3.1 Weight 33
15.3.2 Rim distance gauge 34
15.3.3 Rim diameter gauge 34
15.3.4 Rim width gauge 35
15.3.5 Laser 36
15.4 Handling 36
15.4.1 Mounting the wheel 36
15.5 Set the balancing mode 37
15.5.1 Dynamic mode 38
15.5.2 Static mode 39
15.5.3 ALU mode 39
15.5.4 ALU-S mode 40
15.5.5 ALU-S split function mode 41
15.6 OPT function 43
15.7 Switch the machine on and off 44
16 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL 44
16.1 Cleaning 44
16.2 Maintenance 45
16.3 Storage 45
16.4 Disposal 45
17 TROUBLESHOOTING 45
17.1 Error codes 45
17.2 Self-dioagnoses 46
17.3 Inconsistent unbalance measured values 46
18 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM 47
19 ERSATZTEILE / SPARE PARTS 47
19.1 Ersatzteilbestellung / Spare parts order 47
19.2 Explosionszeichnung / Exploded view 48
20 ZUBEHÖR / ACCESSORIES 50
21 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY 51
22 GARANTIEERKLÄRUNG (DE) 52
23 GUARANTEE TERMS (EN) 53
24 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING 54

2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS

DE SICHERHEITSZEICHEN
BEDEUTUNG DER SYMBOLE

EN SAFETY SIGNS
DEFINITION OF SYMBOLS



DE **CE-KONFORM**: Dieses Produkt entspricht den EU-Richtlinien.

EN **EC-CONFORM**: This product complies with the EC-directives.



DE **BETRIEBSANLEITUNG LESEN!** Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung Ihrer Maschine aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen der Maschine gut vertraut, um die Maschine ordnungsgemäß zu bedienen und so Schäden an Mensch und Maschine vorzubeugen.

EN **READ THE MANUAL!** Read the user and maintenance carefully and get familiar with the controls in order to use the machine correctly and to avoid injuries and machine defects.

DE **WARNUNG!** Beachten Sie die Sicherheitssymbole! Die Nichtbeachtung der Vorschriften und Hinweise zum Einsatz der Maschine kann zu schweren Personenschäden und tödliche Gefahren mit sich bringen.



EN **ATTENTION!** Ignoring the safety signs and warnings applied on the machine as well as ignoring the security and operating instructions can cause serious injuries and even lead to death.



DE Schutzausrüstung tragen!

EN Wear protective equipment!



DE Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!

EN Beware of dangerous electrical voltage!



DE Warnung vor rotierenden Teilen!

EN Warning of rotating parts!

DE **Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern.**

EN **Missing or non-readable security stickers have to be replaced immediately.**

3 TECHNIK / TECHNICS

3.1 Lieferumfang / Delivery content



Nr.	Bezeichnung / Description	Qty.	Nr.	Bezeichnung / Description	Qty.
1	Maschine / machine	1	12	Halter / holder	3
2	Bügel für Abdeckung / hood rod	1	13	Zange / pliers	1
3	Abdeckung / hood	2	14	Kalibriergewicht / calibration weight	1
4	Bügelaufnahme / hood rod support		15	Inbusschlüssel / Allen key	1
5	Bildschirm 19“ / screen 19“		16	Schraube M8x45 / screw M8x45	1
6	Bildschirmhalter / screen bracket		17	Schraube M6x20 / screw M6x20	4
7	Messlehre / caliper	1	18	Schraube M6x45 / screw M6x45	2
8	Gewindeschaft / threaded shaft	1	19	Mutter M6 / nut M6	6
9	Schnellspannmutter / quick release nut	1	20	Mutter M8 / nut M8	1
10	Druckbecher / clamping cover	1	21	Betriebsanleitung / user manual	1
11	Zentrierkonus / centering cone	4			

3.2 Komponenten / Components



Nr.	Bezeichnung / description	Nr.	Bezeichnung / description
1	Korpus mit Aufsatz / corpus with top unit	11	Felgenbreitenmessung / rim width gauge

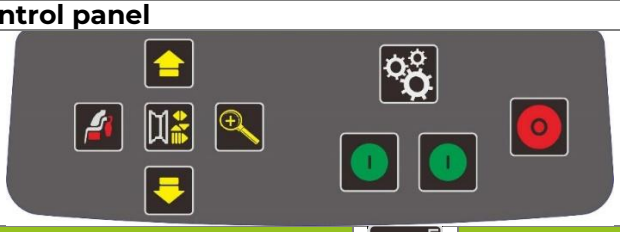
2	Zentrierkonus / centering cone	**12**	Bügel für Abdeckung / hood rod
3	Laser / laser	**13**	Gewindeschaft / threaded shaft
4	Ablagefächer / tool trays	**14**	Schnellspannmutter / quick release nut
5	Konus-Ablagefächer / cone trays	**15**	Leuchte / light
6	Bedienpanel / control panel	**16**	Stabilisatorfuß / stabilizer foot
7	Bildschirm / screen	**17**	Bremspedal / pedal brake
8	Abdeckung / hood	**18**	Anschlusskabel / power cord
9	Messkopf / gauge head	**19**	EIN-AUS-Schalter / ON-OFF switch
10	Hauptwelle / main shaft	**20**	Halter / holder

3.2.1 Bildschirm / screen



1	Unwuchtwert innen / inside unbalance value
2	Unwuchtwert außen / outside unbalance value
3	Wuchtmodus / balancing mode
4	Einheit des Gewichtes / unit of weight
5	Indikator Wuchtposition innen / inside unbalance position indicator
6	Indikator Wuchtposition außen / outside unbalance position indicator
7	Abbildung Wuchtpoition / illustrated unbalance position
8	Funktionstastenauswahl / function key selection
9	Automatische Sperre / automatic lock

3.2.2 Bedienpanel / control panel



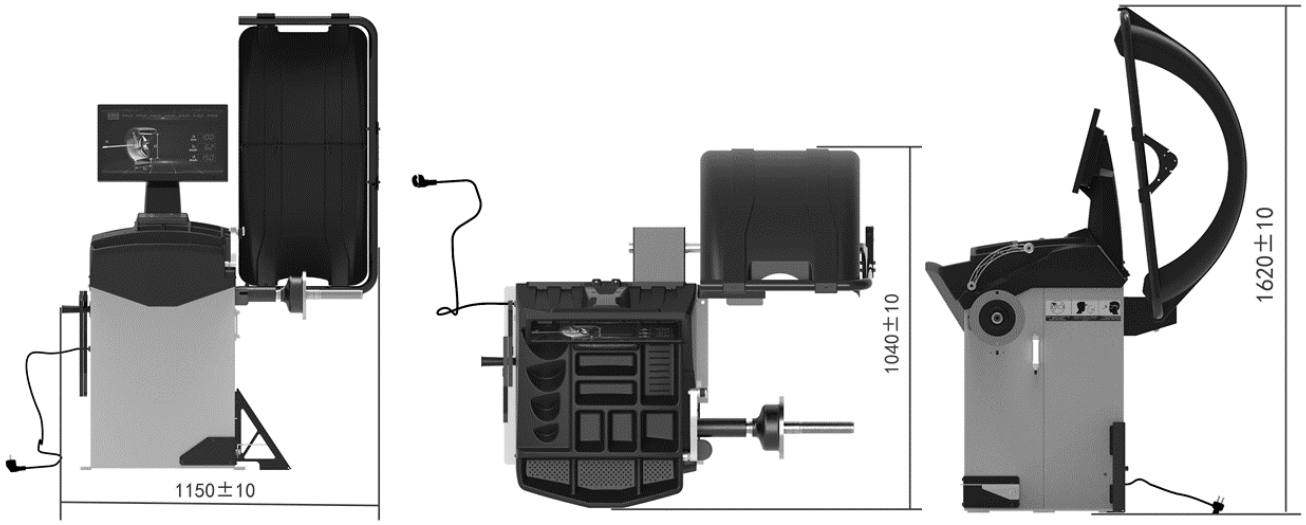
1	Eingabe Felgendaten / input rim data	5	Auswahl ALU-Wuchtmodus / Selection of ALU balancing mode
2	Wert erhöhen / raise up value	6	Messzyklus stoppen, löschen, bremsen / stop, cancel, brake the measuring cycle
3	Wert veringern/ value trim down	7	Messzyklus starten / start measuring cycle
4	Prüfung tatsächlicher Unwuchtwert unter dem Schwellenwert / check the real unbalance value under threshold.	8	Einstellungen / setting
Funktionen Tastenkombinationen / key combination function			
6 + 2	Umschalten Inch – mm / conversion Inch / mm	6 + 8	Gewicht for Selbskalibrierung / weight self calibration
Spezialunktionen / special functions			
6	Autom. Bremsschalter (für Reifenmontage) / autom. brake switch (for wheel mounting)	2 / 3	Unwuchtsuche / looking for imbalances

3.3 Technische Daten / Technical data

	ZI-RWM827-LCD
Spannung / voltage	230 V / 50 Hz
Motorleistung / motor power	220 W
Felgenbreite / rim width	1.5" – 17"
Felgendurchmesser / rim diameter	10" – 24"
max. Raddurchmesser / max. wheel diameter	Ø 1000 mm
Auswuchtgenauigkeit / balancing accuracy	± 1 g @ 16"/20 kg
Messzeit / cycle time	8 s @ 16"/20 kg
Auswuchtgeschwindigkeit / balancing speed	220 min^{-1}
max. Radgewicht / max. wheel weight	65 kg
Wuchtmodi / balancing modes	9

Maschinenmaße (L×B×H) / machine dimensions (L×W×H)	1150× 1040× 1620 mm
Verpackungsmaße (L×B×H) / packaging dimensions (L×W×H)	970× 750× 1150 mm
Gewicht netto / weight net	91kg
Gewicht brutto / weight gross	111 kg
Schalldruckpegel LPA / sound pressure level LPA	< 70 dB

(DE) Hinweis Geräuschangaben: Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, welche den am Arbeitsplatz tatsächlich vorhandenen Immissionspegel beeinflussen, beinhalten die Eigenart des Arbeitsraumes und andere Geräuschquellen, d. h. die Zahl der Maschinen und anderer benachbarter Arbeitsvorgänge. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.
(EN) Notice noise emission: The values given are emission values and therefore do not have to represent safe workplace values at the same time. Although there is a correlation between emission and immission levels, it cannot be reliably deduced whether additional precautions are necessary or not. Factors influencing the actual immission level at the workplace include the nature of the workspace and other noise sources, i.e. the number of machines and other adjacent operations. The permissible workplace values may also vary from country to country. However, this information should enable the user to make a better assessment of hazard and risk.



4 VORWORT (DE)

Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der Reifenwuchtmaschine ZI-RWM827-LCD, nachfolgend als „Maschine“ in diesem Dokument bezeichnet.



Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke an einem geeigneten, für Nutzer (Betreiber) leicht zugänglichen Ort auf und legen Sie sie der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

Beachten Sie im Besonderen das Kapitel Sicherheit!
Halten Sie sich an die Sicherheits- und Gefahrenhinweise. Missachtung kann zu ernsten Verletzungen führen.
Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

Kontrollieren Sie die Ware nach Erhalt unverzüglich und vermerken Sie etwaige Beanstandungen bei der Übernahme durch den Zusteller auf dem Frachtbrief!

Transportschäden sind innerhalb von 24 Stunden separat an uns zu melden.

Für nicht vermerkte Transportschäden kann Zipper keine Gewährleistung übernehmen.

Urheberrecht

© 2024
Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten!
Insbesondere der Nachdruck, die Übersetzung und die Entnahme von Fotos und Abbildungen werden gerichtlich verfolgt.
Als Gerichtsstand gilt das Landesgericht Linz oder das für 4707 Schlüsslberg zuständige Gericht.

Kundendienstadresse

ZIPPER MASCHINEN GmbH
Gewerbepark 8, 4707 Schlüsslberg
AUSTRIA
Tel.: +43 7248 61116-700
info@zipper-maschinen.at

5 SICHERHEIT

Dieser Abschnitt enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der Maschine.



Zu Ihrer Sicherheit lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch. Das ermöglicht Ihnen den sicheren Umgang mit der Maschine, und Sie beugen damit Missverständnissen sowie Personen- und Sachschäden vor. Beachten Sie außerdem die an der Maschine verwendeten Symbole und Piktogramme sowie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise!

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeiten bestimmt:
Für das Wuchten von Auto-Rädern innerhalb der technischen Grenzen.

HINWEIS



ZIPPER MASCHINEN GmbH übernimmt keine Verantwortung oder Gewährleistung für eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung und daraus resultierende Sach- oder Personenschäden.

5.1.1 Technische Einschränkungen

Die Maschine ist für den Einsatz unter folgenden Bedingungen bestimmt:

Rel. Feuchtigkeit	max. 70 %
Temperatur (Betrieb)	+5° C bis +50° C
Temperatur (Lagerung, Transport)	-25° C bis +55° C

5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen

- Betreiben der Maschine ohne adäquate körperliche und geistige Eignung.
- Betreiben der Maschine ohne Kenntnis der Betriebsanleitung.
- Ändern der Maschinenkonstruktion.
- Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Betreiben der Maschine außerhalb der in dieser Betriebsanleitung angegebenen technischen Grenzen.
- Entfernen der an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen.
- Verändern, Umgehen oder außer Kraft setzen der Sicherheitseinrichtungen der Maschine.
- Niemals Kindern oder nicht mit der nötigen Fachkompetenz ausgestatteten Personen erlauben, die Maschine zu bedienen

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. die Missachtung der in dieser Betriebsanleitung dargelegten Ausführungen und Hinweise hat das Erlöschen sämtlicher Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche gegenüber der ZIPPER MASCHINEN GmbH zur Folge.

5.2 Anforderungen an Benutzer

Die Maschine ist für die Bedienung durch eine Person ausgelegt. Voraussetzungen für das Bedienen der Maschine sind die körperliche und geistige Eignung sowie Kenntnis und Verständnis der Betriebs-anleitung. Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, ihrer Unerfahrenheit oder ihrer Unkenntnis nicht in der Lage sind, die Maschine sicher bedienen, dürfen die Maschine nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

Bitte beachten Sie, dass örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen das Mindestalter des Bedieners festlegen und die Verwendung dieser Maschine einschränken können!
Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Legen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung vor Arbeiten an der Maschine an.

5.3 Sicherheitseinrichtungen

Die Maschine ist mit folgender Sicherheitseinrichtung ausgestattet:

	• Verriegelnde trennende Schutzeinrichtung Abdeckung (1)

5.4 Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind bei Arbeiten mit der Maschine neben den allgemeinen Regeln für sicheres Arbeiten folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Kontrollieren Sie die Maschine vor Inbetriebnahme auf Vollständigkeit und Funktion. Benutzen Sie die Maschine nur dann, wenn die für die Bearbeitung erforderlichen

trennenden Schutzeinrichtungen und andere nicht trennende Schutzeinrichtungen angebracht sind.
- Achten Sie darauf, dass sich die Schutzeinrichtungen in gutem Betriebszustand befinden und richtig gewartet sind.
- Wählen Sie als Aufstellort einen ebenen, erschütterungsfreien Untergrund.
- Sorgen Sie für ausreichend Platz rund um die Maschine.
- Sorgen Sie für ausreichende Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz, um stroboskopische Effekte zu vermeiden.
- Achten Sie auf ein sauberes Arbeitsumfeld.
- Halten Sie den Bereich rund um die Maschine frei von Hindernissen (z. B. Staub, Späne, abgeschnittene Werkstückteile etc.).
- Verwenden Sie nur einwandfreies Werkzeug, das frei von Rissen und anderen Fehlern (z. B. Deformationen) ist.
- Entfernen Sie Werkzeugschlüssel und anderes Einstellwerkzeug, bevor Sie die Maschine einschalten.
- Überprüfen Sie die Verbindungen der Maschine vor jeder Verwendung auf ihre Festigkeit.
- Lassen Sie die laufende Maschine niemals unbeaufsichtigt. Schalten Sie die Maschine vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches aus und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigte bzw. unbefugte Wiederinbetriebnahme.
- Die Maschine darf nur von Personen betrieben, gewartet oder repariert werden, die mit ihr vertraut sind und die über die im Zuge dieser Arbeiten auftretenden Gefahren unterrichtet sind.
- Stellen Sie sicher, dass sich Unbefugte nur in entsprechendem Sicherheitsabstand zur Maschine aufhalten und halten Sie insbesondere Kinder von der Maschine fern.
- Arbeiten Sie immer mit Bedacht und der nötigen Vorsicht und wenden Sie auf keinen Fall übermäßige Gewalt an.
- Überbeanspruchen Sie die Maschine nicht!
- Verbergen Sie lange Haare unter einem Haarschutz.
- Tragen Sie eng anliegende Arbeitsschutzkleidung sowie geeignete Schutzausrüstung (Augenschutz, Sicherheitsschuhe).
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Maschine niemals lockeren Schmuck, lose wegstehende Bekleidung oder Accessoires (z. B. Krawatte, Schal).
- Unterlassen Sie das Arbeiten an der Maschine bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen!
- Verwenden Sie die Maschine nicht in Bereichen, in denen Dämpfe von Farben, Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten eine potenzielle Gefahr darstellen (Brand- bzw. Explosionsgefahr!).
- Setzen Sie die Maschine vor Einstell-, Umrüst-, Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten etc. still und trennen Sie die Maschine von der Spannungsversorgung. Warten Sie vor der Aufnahme von Arbeiten an der Maschine den völligen Stillstand aller Werkzeuge bzw. Maschinenteile ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

5.5 Elektrische Sicherheit

- Achten Sie darauf, dass die Maschine geerdet ist.
- Verwenden Sie nur geeignete Verlängerungskabel.
- Ein beschädigtes oder verheddertes Kabel erhöht die Stromschlaggefahr. Behandeln Sie das Kabel sorgfältig. Benutzen Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Abtrennen der Maschine. Halten Sie das Kabel vor Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern.
- Verwenden Sie vorschriftsmäßige Stecker und passende Steckdosen, um die Stromschlaggefahr zu reduzieren.
- Wasser, das in die Maschine eindringt, erhöht die Stromschlaggefahr. Setzen Sie die Maschine keinem Regen oder keiner Nässe aus.
- Der Einsatz der Maschine ist nur dann statthaft, wenn die Stromquelle mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter geschützt ist.
- Stellen Sie sicher, dass der EIN-AUS-Schalter der Maschine ausgeschaltet ist, bevor sie an die Spannungsversorgung angeschlossen wird.
- Benutzen Sie die Maschine nur, wenn der EIN-AUS-Schalter in einwandfreien Zustand ist.

5.6 Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine

- Die Maschine nicht ohne Abdeckung betreiben
- Nie die Abdeckung öffnen bevor das Rad vollständig zum Stillstand gelangt ist
- Haare, lose Kleidungsstück, Finger und alle weiteren Körperteile von den bewegten Bauteilen fernhalten.

5.7 Gefahrenhinweise

5.7.1 Restrisiken

Trotz bestimmungsgemäßer Verwendung können bestimmte Restrisikofaktoren nicht vollständig ausgeräumt werden.

- Verletzungsgefahr der Hände/Finger durch Quetschen zwischen bewegten und festen Teilen.

- Verletzungsgefahr durch Herabfallen eines Rades.
- Verletzungsgefahr durch nicht fachgerechte Wartungstätigkeiten.

5.7.2 Gefährdungssituationen

Bedingt durch Aufbau und Konstruktion der Maschine können Gefährdungssituationen auftreten, die in dieser Bedienungsanleitung wie folgt gekennzeichnet sind:

GEFAHR



Ein auf diese Art gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG



Ein solcherart gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT



Ein auf diese Weise gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS



Ein derartig gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Ungeachtet aller Sicherheitsvorschriften sind und bleiben Ihr gesunder Hausverstand und Ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung die wichtigsten Sicherheitsfaktoren bei der fehlerfreien Bedienung der Maschine. **Sicheres Arbeiten hängt von Ihnen ab!**

6 TRANSPORT

Transportieren Sie die Maschine in der Verpackung zum Aufstellort. Zum Manövrieren der Maschine in der Verpackung kann z. B. ein Paletten-Hubwagen oder ein Gabelstapler mit entsprechender Hubkraft verwendet werden. Die Angaben finden Sie im Kapitel Technische Daten. Für einen ordnungsgemäßen Transport beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportverpackung bezüglich Schwerpunkt, Anschlagstellen, Gewicht, einzusetzende Transportmittel sowie vorgeschriebene Transportlage etc. Beachten Sie, dass sich die gewählten Hebeeinrichtungen (Kran, Stapler, Hubwagen, Lastanschlagmittel etc.) in einwandfreiem Zustand befinden.
Das Hochheben und der Transport der Maschine darf nur durch qualifiziertes Personal, mit entsprechender Ausbildung für die verwendete Hebeeinrichtung, durchgeführt werden.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch schwebende oder ungesicherte Last!
Beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

→ Prüfen Sie Hebezeuge und Lastanschlagmittel stets auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand. Befestigen Sie die Lasten sorgfältig! Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf!

7 MONTAGE

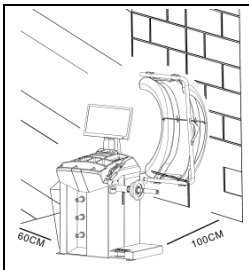
7.1 Vorbereitende Tätigkeiten

7.1.1 Lieferumfang

Überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung, ob alle Teile in Ordnung sind. Melden Sie Beschädigungen oder fehlende Teile umgehend Ihrem Händler oder der Spedition. Sichtbare Transportschäden müssen außerdem gemäß den Bestimmungen der Gewährleistung unverzüglich auf dem Lieferschein vermerkt werden, ansonsten gilt die Ware als ordnungsgemäß übernommen.

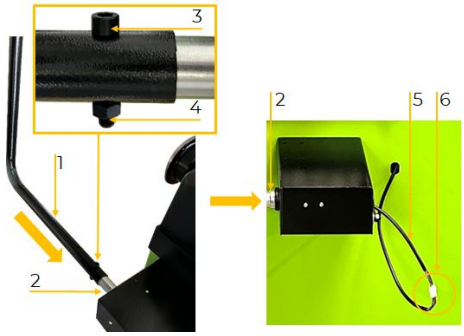
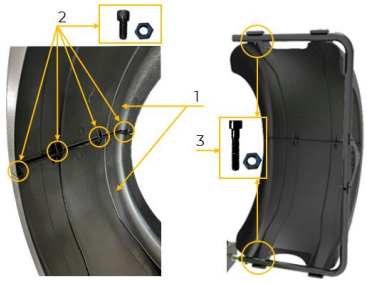
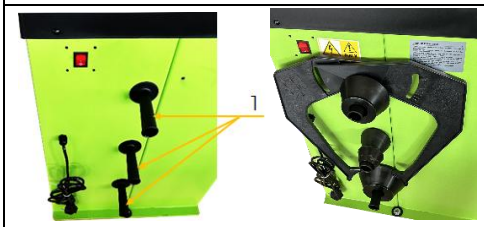
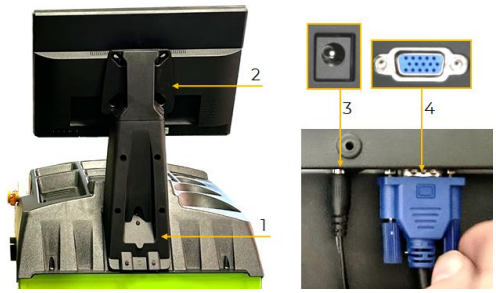
7.1.2 Anforderungen an den Aufstellort

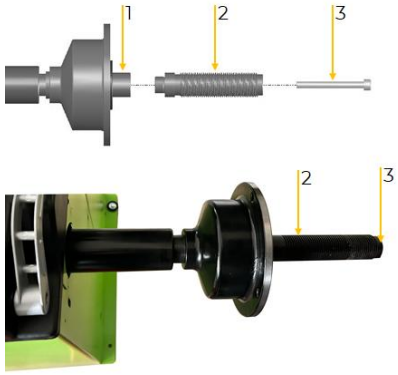
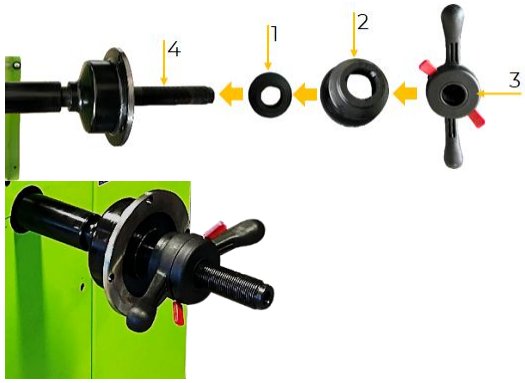
Der gewählte Aufstellort muss einen passenden Anschluss an die Spannungsversorgung gewährleisten. Platzieren Sie die Maschine auf einem ebenen, soliden Untergrund.
Der Raumbedarf zuzüglich eines Abstandes von ca. 60 – 100 Zentimetern zu Wänden und anderen Objekten resultiert aus den technischen Daten (Abmessungen, Gewicht) ihrer Maschine. Berücksichtigen Sie bei der Bemessung des erforderlichen Raumbedarfs, dass eine ungehinderte Luftzufuhr zur Maschine hin gewährleistet sein muss, sowie die Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Maschine jederzeit ohne Einschränkungen möglich sein muss.
Der Aufstellort der Maschine muss den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen sowie den ergonomischen Anforderungen an einen Arbeitsplatz mit ausreichenden Lichtverhältnissen erfüllen.

	• Der Sockel der Maschine verfügt über Befestigungslöcher, mittels derer die Maschine mit dem Boden fest verbunden wird. Damit wird eine Bewegung der Maschine während des Betriebes und mögliche Schäden oder Verletzungen verhindert. • Höhe des Stabilisatorfußes anpassen • Benötigtes Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang nicht enthalten!

7.2 Zusammenbau

Die Maschine kommt vormontiert, es sind die zum Transport abmontierten Bauteile nach folgender Anleitung zu montieren und die elektrische Verbindung herzustellen.

	**1. Bügelaufnahme** • Bügelaufnahme (1) auf der Rückseite der Maschine wie abgebildet montieren
	**2. Bügel für Abdeckung** • Messlaserkabel (5) durch die Welle (2) der Bügelaufnahme führen • Bügel (1) auf die Welle (2) schieben • Bügel so platzieren, dass Befestigungslöcher exakt zueinander ausgerichtet sind • Bügel mit Schraube M8x45 (3) und Mutter M8 (4) fixieren • Steckerverbindung (6) herstellen
	**3. Abdeckung** • Die beiden Abdeckungsteile (1) wie abgebildet zueinander platzieren • Mit Schrauben M6x20 und Muttern M6 (2) fixieren • Abdeckung wie abgebildet auf dem Bügel platzieren • Mit Schrauben M6x45 und Muttern M6 (2) fixieren
	**4. Halter** • Halter (1) in die Gewinde an der Seite der Maschine eindrehen • Messlehre und Zentrierkoni (Ablage auch in Ablagefächer möglich) bei Nichtgebrauch einhängen
	**5. Bildschirm** • Bildschirmhalter (1) wie abgebildet montieren • Bildschirm (2) am Bildschirmhalter wie abgebildet montieren • Netzteilkabel (3) in die Anschlussbuchse stecken • VGA-Stecker (4) in die Schnittstelle stecken und die Sicherungsschrauben anziehen

	**6. Gewindeschaft** • Den Gewindeschaft (2) mit Schraube (3) an der Hauptwelle (1) fixieren.
	**7. Zentrierkonus** • Einen Konus (1) und den Druckbecher (2) auf den Gewindeschaft (4) schieben und die Schnellspann-Mutter (3) locker anziehen.
	**8. Fertig zusammengebaute Maschine**

7.3 Elektrischer Anschluss

WARNUNG



Gefährliche elektrische Spannung!
Verletzungsgefahr durch gefährliche elektrische Spannung!
→ Das Anschließen der Maschine, an die Spannungsversorgung sowie die damit verbundenen Überprüfungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden!

- Prüfen Sie, ob die Nullverbindung (wenn vorhanden) und die Schutzerdung funktionieren.
- Prüfen Sie, ob die Speisespannung und die Frequenz den Angaben der Maschine entsprechen.

HINWEIS



Abweichung der Speisespannung und der Frequenz!
Eine Abweichung vom Wert der Speisespannung von ±5 % ist zulässig. Im Speisenetz der Maschine muss eine Kurzschlusssicherung vorhanden sein!

- Verwenden Sie ein Versorgungskabel, das den elektrischen Anforderungen entspricht (z.B. H07RN, H05RN) und entnehmen Sie den erforderlichen Querschnitt des Versorgungskabels einer Strombelastbarkeitstabelle. Achten Sie dabei auf die Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen.
- Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter geschützt ist.
- Schließen Sie die Maschine nur an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an.
- Achten Sie bei der Benützung eines Verlängerungskabels auf die zur Anschlussleistung der Maschine passenden Dimension. Die Anschlussleistung finden Sie in den technischen Daten, die Zusammenhänge von Leitungsquerschnitt und Leitungslängen entnehmen Sie der Fachliteratur oder informieren Sie sich bei einem Fachelektriker.
- Ein beschädigtes Kabel ist umgehend zu erneuern.

HINWEIS

Der Betrieb ist nur mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) mit maximalem Fehlerstrom von 30 mA zulässig.

8 BETRIEB

Betreiben Sie die Maschine nur im einwandfreien Zustand. Vor jedem Betrieb ist eine Sichtprüfung der Maschine durchzuführen. Sicherheitseinrichtungen, elektrische Leitungen und Bedienelemente sind genauestens zu kontrollieren.

8.1 Betriebshinweise

- Um genaue Ergebnisse zu erzielen, üben Sie auf die Maschine während des Drehzyklusses keine unnötige Belastung aus.
- Betreiben Sie die Maschine nicht ohne Abdeckung.
- Heben Sie die Abdeckung niemals an, bevor das Rad zum Stillstand gekommen ist.
- Halten Sie stets lose Kleidung, Haare, Finger und andere Körperteile fern von beweglichen Teilen der Maschine.
- Um einen Drehzyklus vorzeitig zu beenden, drücken Sie die Taste oder betätigen Sie das Bremspedal
- Beim Anbringen der Gewichte, kann es zu Positionierungsfehlern kommen. Insbesondere bei großer Unwucht, kann eine Abweichung von wenigen Graden eine Restunwucht von 5-10 Gramm verursachen.
- Bei handelsüblichen Gewichten, welche in Abstufungen von fünf Gramm erhältlich sind, können statische Unwuchten von bis zu 4 Gramm bestehen bleiben, da sie die Messempfindlichkeit der Maschine unterschreiten.
- Die oben beschriebenen Faktoren können zu einem unzufriedenstellenden Auswuchtergebnis führen. Sollte dies der Fall sein, wird empfohlen, die aufgebrachten Gewichte von der Felge zu entfernen und die Auswuchtsprozedere zu wiederholen.
- Prüfen Sie stets, ob die Gewichte (Aufsteck- oder Klebegewichte) ordnungsgemäß auf der Felge angebracht sind. Ein nicht ausreichend befestigtes Gewicht kann sich beim Drehen des Rades lösen und in Folge dessen zu gefährlichen Situationen führen.

8.2 Einstellungen

Taste drücken. Auswahl mitTasten und vornehmen	→		Mit Taste bestätigen	→	

Nr.	Anzeige	Funktion	Auswahl
1		Einheit des Gewichtes gr (Gramm) / Ounce	Auswahl mitTasten und . Mit Taste zum nächsten Punkt
2		Schwellenwert des Auswuchtgewichtes	Auswahl mitTasten und . Mit Taste zum nächsten Punkt
3		Rad Typ	Auswahl mitTasten und . Mit Taste zum nächsten Punkt

Taste drücken um Einstellmodus zu verlassen

8.3 Selbskalibrierung

HINWEIS: eine Kalibrierung ist notwendig wenn:

- bei der Erstinbetriebnahme der Maschine an einem fixen Standort.
- nachdem die Maschine an einen neuen Ort verschoben wurde.
- wenn die Maschine möglicherweise falsche Werte liefert.
- wenn wesentliche Komponenten der Maschine ausgetauscht wurden.
- es wird empfohlen, alle 3 Monate eine Kalibrierung durchzuführen, besonders aber bei starken Temperaturschwankungen im Laufe der Jahreszeiten.

HINWEIS: Taste drücken um die jeweilige Kalibrierung zu verlassen

8.3.1 Gewicht

Bei der Selbstkalibrierung der Maschine wie folgt vorgehen:

1. Ein Rad mit durchschnittlicher Größe (z.B.: 6"x 15") montieren, an welchem des Kalibriergewicht angebracht weden kann (beschrieben im Kapitel “Rad montieren”)
2. Maschine einschalten
3. Die Werte a (Felgenabstand), b (Felgenbreite) und d (Felgendurchmesser) eingeben (genau beschrieben in den fogenden Kapitel)

4.	Taste drücken. Auswahl mitTasten und vornehmen		Mit Taste bestätigen

5.		➡ Vorgang	Abdeckung senken. Messzyklus wird durchgeführt.
6.		➡ Vorgang	Abdeckung öffnen und das 100g Kalibriergewicht an der äußeren 12 Uhr Position anbringen. Abdeckung senken. Messzyklus wird durchgeführt.
7.		➡ Vorgang	Abdeckung öffnen und das 100g Kalibriergewicht an der inneren 12 Uhr Position anbringen. Abdeckung senken. Messzyklus wird durchgeführt.  Kalibrierung abgeschlossen

8.3.2 Felgenabstandsmessung

1.	Maschine einschalten Taste 8 drücken. Auswahl mitTasten 2 und 3 vornehmen		Mit Taste 8 bestätigen
2.		➡ Vorgang	Messkopf auf Position “0” stellen und halten. Taste 5 drücken
3.		➡ Vorgang	Messkopf auf Position “15” stellen und halten. Taste 5 drücken  Kalibrierung abgeschlossen

8.3.3 Felgendurchmessermessung

Bei der Selbstkalibrierung der Maschine wie folgt vorgehen:

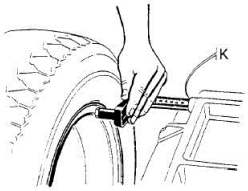
1. Ein Rad montieren, (beschrieben im Kapitel “Rad montieren”)
2. Maschine einschalten

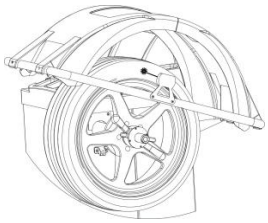
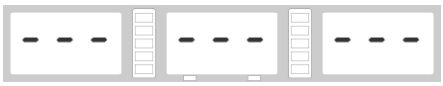
3.	Taste drücken. Auswahl mitTasten und vornehmen		Mit Taste bestätigen
4.		Vorgang	Den Raddurchmesser mit den Tasten und eingeben. Taste zum Bestätigen drücken
4.		Vorgang	Messkopf an den Felgenrand anlegen und halten. Taste zum Bestätigen drücken  Kalibrierung abgeschlossen

8.3.4 Felgenbreitenmessung

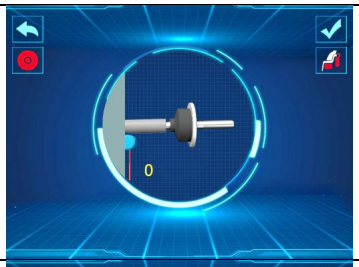
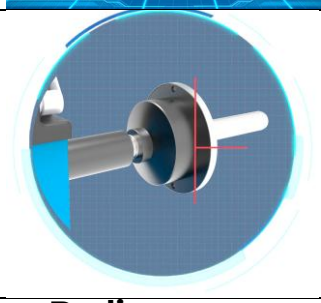
1.	Maschine einschalten Taste drücken. Auswahl mitTasten und vornehmen		Mit Taste bestätigen
2.		Vorgang	Abdeckung senken  Kalibrierung abgeschlossen

Weitenkompensation:
Wenn nach der Selbstkalibrierung immer noch eine Abweichung bei der Felgenbreitenmessung auftritt, ist eine Kompensation der Felgenbreitenmessung erforderlich.
1. Ein Rad mit bekannter Felgenbreite montieren, (beschrieben im Kapitel “Rad montieren”)
2. Maschine einschalten

1.	Ein Wert muss eingeben werden	Erklärung	

2.	Laser auf den Reifen richten	➡ Erklärung	
3.		➡ Erklärung	Tasten 4 + 2/3 gleichzeitid drücken und die bekannte Felgenbreite anzupassen. Tasten loslassen um Eingabe zu speichern

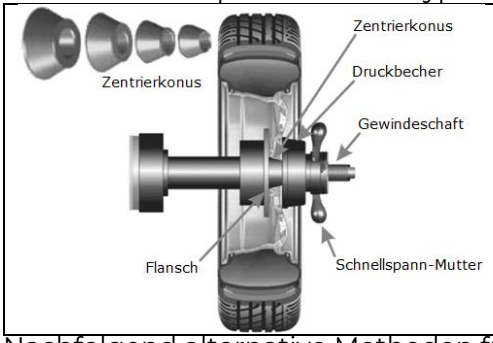
8.3.5 Laser

1.	Maschine einschalten Taste 8 drücken. Auswahl mitTasten 2 und 3 vornehmen			Mit Taste 8 bestätigen
2.		➡ Vorgang		Taste 5 zum Bestätigen drücken
3.		➡ Vorgang		Mit Taste 2 und 3 den Laser ausrichten
4.		➡ Vorgang	Taste 5 zum Bestätigen drücken	 Kalibrierung abgeschlossen

8.4 Bedienung

8.4.1 Rad montieren

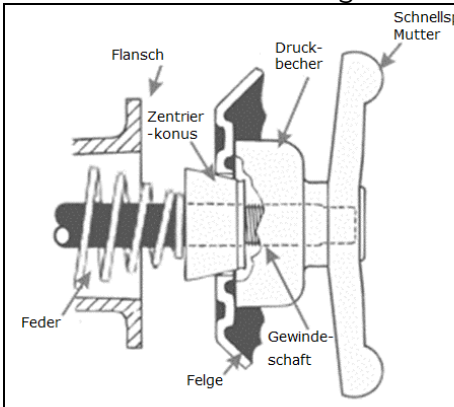
- Rad reinigen
- Alte Wuchtgewichte abnehmen und Luftdruck des Rades prüfen
- Rad entsprechend des Typs in der richtigen Methode montieren.

	• Passenden Zentrierkonus für die Größe der Mittenbohrung wählen. Dies gewährleistet einen sicheren Sitz der Felge auf dem Gewindeschaft. • Zentrierkonus auf den Gewindeschaft und teilweise durch die Mittenbohrung der Felge setzen. **HINWEIS:** Felge behutsam auf den Gewindeschaft setzen. Dabei nicht mit dem der Felge am Gewindeschaft hin und her rutschen. Der Gewindeschaft kann dadurch auf Dauer beschädigt werden.

Nachfolgend alternative Methoden für die rasche Montage des Rades.

8.4.1.1. Montage Zentrierkonus innen

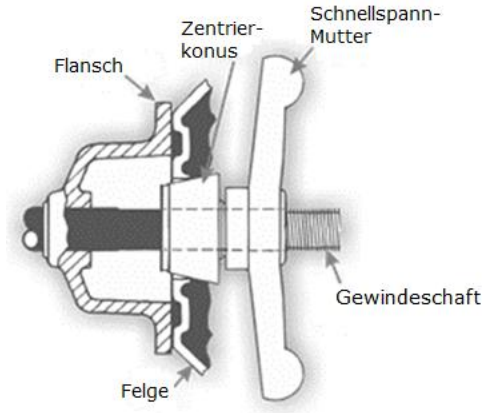
Die Mehrheit der Stahlfelgen kann mit dieser Methode montiert werden.



- Sicher stellen, dass der Druckbecher an der Schnellspann-Mutter angebracht ist.
- Passenden Konus für die Größe der Mittenbohrung auswählen und ihn mit dem größeren Durchmesser in Richtung Flansch auf den Gewindeschaft schieben.
- Rad auf den Gewindeschaft schieben. Darauf achten, dass die Innenseite der Felge am Flansch und dem Zentrierkonus anliegt.
- Schnellspann-Mutter mit Druckbecher auf dem Gewindeschaft schieben und arretieren. Schnellspann-Mutter fest in Richtung Felge anziehen. Dabei sollte die Schnellspann-Mutter mindestens drei volle Umdrehungen in das Gewinde eingreifen.
  HINWEIS: Zum Schutz der Felge ein Nylon-Distanzstück verwenden, welches zwischen der Felge und der Druckschale angebracht wird.

8.4.1.2. Montage Zentrierkonus außen

Ein Rad sollte nur dann mit dieser Methode montiert werden, wenn die Innenseite der Felge keinen genauen Zentrierungssitz bietet.



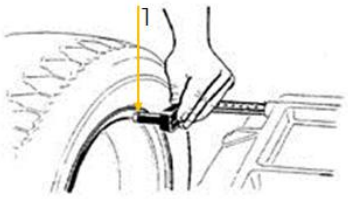
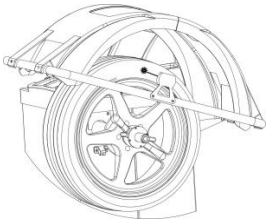
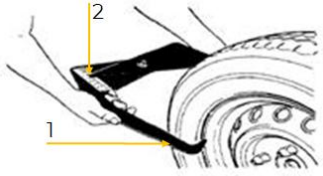
- Sicher stellen, dass der Druckbecher NICHT an der Schnellspann-Mutter angebracht ist.
- Rad auf den Gewindeschaft schieben. Darauf achten, dass die Innenseite der Felge am Flansch anliegt.
- Passenden Konus für die Mittenbohrung auswählen und ihn mit dem kleineren Durchmesser auf dem Gewindeschaft durch die Mittenbohrung in Richtung Flansch schieben.
  HINWEIS: Um den Gewindeschaft nicht zu beschädigen ist es notwendig, das Rad anzuheben, damit der Konus in die Mittenbohrung eingepasst werden kann.
- Schnellspann-Mutter OHNE Druckschale auf dem Gewindeschaft schieben und arretieren. Die Schnellspann-Mutter sollte mindestens drei volle Umdrehungen in das Gewinde eingreifen.

8.5 Auswuchtmodus einstellen

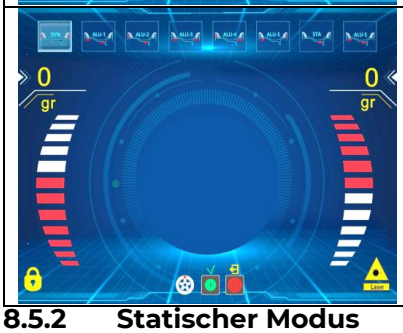
Position innen	Symbol	Position außen	Modus	Bedienung	Gewichts-position
12 Uhr		12 Uhr	Dynamischer Modus (Voreinstellung)	1. Maschine einschalten 2. Werte a, b, d eingeben 3. Messzyklus durchführen 4. Gewichte anbringen	Beidseitig am Felgenrand
9 Uhr		9 Uhr	ALU-1 Modus	1. Maschine einschalten 2. Werte a, b, d eingeben 3. Taste  drücken bis Anzeige ALU-1 leuchtet 4. Messzyklus durchführen 5. Klebegewichte anbringen	Beidseitig auf der Felgenschulter
12 Uhr		9 Uhr	ALU-2 Modus	1. Maschine einschalten 2. Werte a, b, d eingeben 3. Taste  drücken bis Anzeige ALU-2 leuchtet 4. Messzyklus durchführen 5. Gewichte anbringen	Ein Gewicht am inneren Felgenrand. Ein Klebegewicht an der äußeren Felgenschulter
9 Uhr		12 Uhr	ALU-3 Modus	1. Maschine einschalten 2. Werte a, b, d eingeben 3. Taste  drücken bis Anzeige ALU-3 leuchtet 4. Messzyklus durchführen 5. Klebegewichte anbringen	Beidseitig auf der Felgenschulter
12 Uhr		12 Uhr	ALU-4 Modus	1. Maschine einschalten 2. Werte a, b, d eingeben 3. Taste  drücken bis Anzeige ALU-4 leuchtet 4. Messzyklus durchführen 5. Gewichte anbringen	Ein Gewicht am inneren Felgenrand. Ein Klebegewicht an der äußeren Felgenschulter

9 Uhr		12 Uhr	ALU-5 Modus	1. Maschine einschalten 2. Werte a, b, d eingeben 3. Taste drücken bis Anzeige ALU-5 leuchtet 4. Messzyklus durchführen 5. Gewichte anbringen	Ein Klebegewicht an der inneren Felgenschulter. Ein Gewicht am äußeren Felgenrand.
12 Uhr		12 Uhr	Statischer Modus	1. Maschine einschalten 2. Werte a, b, d eingeben 3. Taste drücken bis Anzeige STA leuchtet 4. Messzyklus durchführen 5. Klebegewicht anbringen	In der Mitter der Felge
9 Uhr		9 Uhr	ALU-S1 Modus	1. Maschine einschalten 2. Werte al, aE, d eingeben 3. Taste drücken bis Anzeige ALU-S leuchtet 4. Messzyklus durchführen 5. Klebegewicht anbringen	Klebegewichte wie abgebildet
12 Uhr		9 Uhr	ALU-S2 Modus	1. Maschine einschalten 2. Werte al, aE, d eingeben 3. Taste drücken bis Anzeige ALU-S leuchtet 4. Messzyklus durchführen 5. Gewichte anbringen	Gewichte wie abgebildet
Auswahl ALU-S1 oder ALU-S2: Taste drücken					

8.5.1 Dynamischer Modus

	**Die Werte a (Felgenabstand), b (Felgenbreite) und d (Felgendurchmesser) eingeben** • Maschine einschalten
	**Felgenabstand:** • Messkopf (1) ca. 4 s lang wie abgebildet an den Felgenrand anlegen • Wert wird automatisch gespeichert • Messkopf wieder zurück auf Position „0“ stellen **Felgendurchmesser:** • Messung erfolgt automatisch mit der Messung des a-Wertes **Manuelle Eingabe** (bei Bedarf)**:** • Durch Drücken der Tasten und oder die Werte eingeben
	**Felgenbreite:** • Abdeckung wie abgebildet senken • Wert wird automatisch gespeichert
	**Manuelle Eingabe** (bei Bedarf)**:** • Messlehre (1) an den Felgenrand anlegen • Felgenbreite an der Skala (2) ablesen Durch Drücken der Tasten und oder den Wert eingeben

- Abdeckung senken => Messzyklus wird durchgeführt
- Nach Beendigung des Messzyklus werden die Unwuchtwerte am Bildschirm angezeigt.
- Der tatsächlicher Unwuchtwert unter dem Schwellenwert kann durch Drücken der Taste überprüft werden

	• Indikator Wuchtposition innen leuchtet voll grün • Auswuchtgewicht an der inneren 12 Uhr Position anbringen
	• Durch Drücken der Tasten 2 oder 3 die Position des äußern Auswuchtgewichtes ermitteln. • Indikator Wuchtposition außen leuchtet voll grün • Auswuchtgewicht an der äußeren 12 Uhr Position anbringen
	**Ergebnis überprüfen:** • Abdeckung senken => Messzyklus wird durchgeführt. • Bei Anzeige 0 0 ist das Ergebnis in Ordnung • Sollte das Ergebnis nicht zufriedenstellend sein Auswuchtvorgang wiederholen

8.5.2 Statischer Modus

Im Unterschied zum dynamischen Auswuchten, wo sowohl auf der Innen- als auch auf der Außenseite der Felge Gewichte angebracht werden, wird beim statischen Auswuchten eines Rades nur ein einziges Gewicht auf eine Position der Felge angebracht.
Das statische Auswuchten eignet sich für Räder mit geringer Breite, da die Unwucht mit zunehmender Bereite des Rades zunimmt.

- Einen Messzyklus im statischen Modus durchführen
- Auswuchtgewicht in der Mitte der Felge in 12 Uhr Position anbringen
- Ergebnis überprüfen

8.5.3 ALU Modus

Die Bedienung ist für ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4, ALU-5 ident. Nur die Position der Auswuchtgewichte ist unterschiedlich

- Die Werte a (Felgenabstand), b (Felgenbreite) und d (Felgendurchmesser) eingeben (siehe Kapitel “Dynamischer Modus”)
- Maschine einschalten
- Taste  drücken bis Anzeige des erforderliche ALU-Modus leuchtet
- Abdeckung senken => Messzyklus wird durchgeführt.
- Nach Beendigung des Messzyklus werden die Unwuchtwerte am Bildschirm angezeigt.
- Der tatsächlicher Unwuchtwert unter dem Schwellenwert kann durch Drücken der Taste  überprüft werden

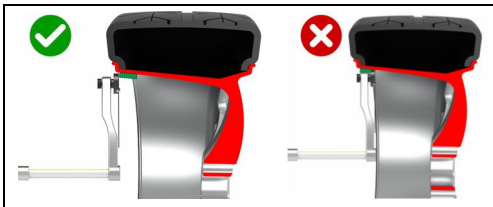
 	• Indikator Wuchtposition innen leuchtet voll grün • Auswuchtgewicht an der inneren 9 Uhr Position anbringen

 	• Durch Drücken der Tasten 2 oder 3 die Position des äußern Auswuchtgewichtes ermitteln. • Indikator Wuchtposition außen leuchtet voll grün • Auswuchtgewicht an der äußeren 9 Uhr Position anbringen
	**Ergebnis überprüfen:** • Abdeckung senken => Messzyklus wird durchgeführt. • Bei Anzeige 0 0 ist das Ergebnis in Ordnung • Sollte das Ergebnis nicht zufriedenstellend sein Auswuchtvorgang wiederholen

8.5.4 ALU-S Modus

Dieser Modus wird für spezielle Felgen verwendet.
Wenn ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4, ALU-5 nicht verwendet werden können => ALU-S-Modus auswählen.

- Maschine einschalten

	**Eingabe Wert aI:** • Messkopf (1) ca. 4 s lang wie abgebildet an den Felgenrand anlegen
 **HINWEIS:** Auswuchtgewichte hier nur als Referenz. Genaue Positionen folgen unten.	**Eingabe Wert aE:** • Messkopf (1) ca. 4 s lang wie abgebildet an den Felgenrand anlegen Nach dem Ertönen eines Pieptons, werden die Werte von aI und aE gespeichert und es wird in den ALU-S-Modus gewechselt (gleichzeitig werden die Werte von dI und dE gemessen) **Manuelle Eingabe** (bei Bedarf)**:** Durch Drücken der Tasten und 2 oder 3 die Werte eingeben
	
 	• Indikator Wuchtposition innen leuchtet voll grün • Auswuchtgewicht an der inneren 9 Uhr Position anbringen
 	• Durch Drücken der Tasten 2 oder 3 die Position des äußern Auswuchtgewichtes ermitteln. • Indikator Wuchtposition außen leuchtet voll grün • Auswuchtgewicht an der äußeren 9 Uhr Position anbringen

	**Ergebnis überprüfen:** • Abdeckung senken => Messzyklus wird durchgeführt. • Bei Anzeige 0 0 ist das Ergebnis in Ordnung • Sollte das Ergebnis nicht zufriedenstellend sein Auswuchtvorgang wiederholen

8.5.5 ALU-S Split-Funktion

HINWEIS: Nur im ALU-S Mosus möglich. Bedienung erfordert Erfahrung.

1.		Im ALU – S Modus Taste drücken
2.		Mit Tasten und die Anzahl der Speichen eingeben Mit Taste bestätigen
3.		Erste Speiche auf 12 Uhr Position stellen Mit Taste bestätigen
4.		Taste und drücken bis Indikator Wuchtposition außen SP1 Position voll grün leuchtet. Auswuchtgewicht in Position der Laserschnittlinie anbringen
5.		Taste und drücken bis Indikator Wuchtposition außen SP2 Position voll grün leuchtet. Auswuchtgewicht in Position der Laserschnittlinie anbringen
6.		Taste und drücken bis Indikator Wuchtposition innen voll grün leuchtet. Auswuchtgewicht in Position der Laserschnittlinie anbringen

7.		**Ergebnis überprüfen:** • Abdeckung senken => Messzyklus wird durchgeführt. • Bei Anzeige 0 0 ist das Ergebnis in Ordnung • Sollte das Ergebnis nicht zufriedenstellend sein Auswuchtvorgang wiederholen

8.6 OPT Funktion

Die OPT Funktion dient zur Reduzierung der Gewichtsmenge, die zum Auswuchten eines Rades benötigt wird. Bedienung erfordert Erfahrung

1. Rad montieren
2. Maschine einschalten
3. Die Werte a (Felgenabstand), b (Felgenbreite) und d (Felgendurchmesser) eingeben (siehe Kapitel “Dynamischer Modus”)

4.	Tasten  +  drücken. Dann	➡	
5.	Abdeckung senken. Taste  drücken	➡	
6.	Reifen von der Maschine nehmen. Mit einer Reifenmontiermaschine den Reifen auf der Felge um 180° drehen und wieder an der Maschine montieren	➡	
7.	Abdeckung senken. Taste  drücken => Messzyklus wird durchgeführt. Dann	➡	
8.	Drehen Sie das Rad, bis beidseitig 2 Indikatoren Wuchtposition aufleuchtet. Markieren Sie die 9 Uhr Position mit Kreide auf der Felge	➡	

9.	Taste 2 und 3 drücken Drehen Sie das Rad bis beidseitig 2 Indikatoren aufleuchten. Markieren Sie die 9 Uhr Position mit Kreide auf der dem Gummi.	➡	
10.	Reifen von der Maschine nehmen. Mit einer Reifenmontiermaschine den Reifen auf der Felge so montieren, das die markierten Positinen übereinder stehen und wieder an der Maschine montieren	➡	
11.	Abdeckung senken. Taste drücken => Messzyklus wird durchgeführt. Dann	➡	Wenn die Unwucht geringer ist als zuvor, war OPT erfolgreich

8.7 Maschine ein- und ausschalten

	**Einschalten** • EIN-AUS-Schalter auf Position EIN (I) stellen. **Ausschalten** • EIN-AUS-Schalter auf Position AUS (0) stellen.

9 REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG

WARNUNG

Gefahr durch elektrische Spannung!
Das Hantieren an der Maschine bei aufrechter Spannungsversorgung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
→ Maschine vor Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten immer von der Spannungsversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

9.1 Reinigung

Regelmäßige Reinigung garantiert die lange Lebensdauer Ihrer Maschine und ist Voraussetzung für deren sicheren Betrieb.

HINWEIS

Falsche Reinigungsmittel können den Lack der Maschine angreifen. Verwenden Sie zum Reinigen keine Lösungsmittel, Nitroverdünnung oder andere Reinigungsmittel, die den Lack der Maschine beschädigen können.
Beachten Sie die Angaben und Hinweise des Reinigungsmittelherstellers.

- Entfernen Sie nach jedem Einsatz Staub- und Schmutzpartikel von der Maschine.
- Maschine mit einem feuchten Tuch und gegebenenfalls etwas handelsüblichem Spülmittel säubern oder mit Druckluft bei niedrigem Druck ausblasen.
- Blanke Maschinenteile gegen Korrosion mit einem säurefreien Schmieröl (z. B. Rostschutzmittel WD40) einschmieren.

9.2 Wartung

Die Maschine ist wartungsarm und nur wenige Teile müssen gewartet werden. Störungen oder Defekte, die Ihre Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend behoben werden!

- Prüfen Sie vor jedem Betrieb den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig den einwandfreien und lesbaren Zustand der Warn- und Sicherheitsaufkleber der Maschine.
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene Original-Ersatzteile.

9.3 Lagerung

Lagern Sie die gereinigte Maschine bei Nichtgebrauch an einem trockenen, frostsicheren und versperrbaren Ort. Trennen Sie die Maschine von der Spannungsversorgung. Stellen Sie sicher, dass Unbefugte und insbesondere Kinder keinen Zugang zur Maschine haben.

HINWEIS

Bei unsachgemäßer Lagerung können wichtige Bauteile beschädigt und zerstört werden. Lagern Sie verpackte oder bereits ausgepackte Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen!

9.4 Entsorgung



Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungs-Vorschriften. Entsorgen Sie die Maschine, Maschinenkomponenten oder Betriebsmittel niemals im Restmüll. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten.
Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler eine neue Maschine oder ein gleichwertiges Gerät kaufen, ist dieser in bestimmten Ländern verpflichtet, Ihre alte Maschine fachgerecht zu entsorgen.

10 FEHLERBEHEBUNG

WARNUNG

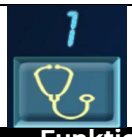


Gefahr durch elektrische Spannung!
Das Manipulieren an der Maschine bei aufrechter Spannungsversorgung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!
→ Trennen Sie die Maschine von der Spannungsversorgung, bevor Sie mit den Arbeiten zur Beseitigung von Defekten beginnen!

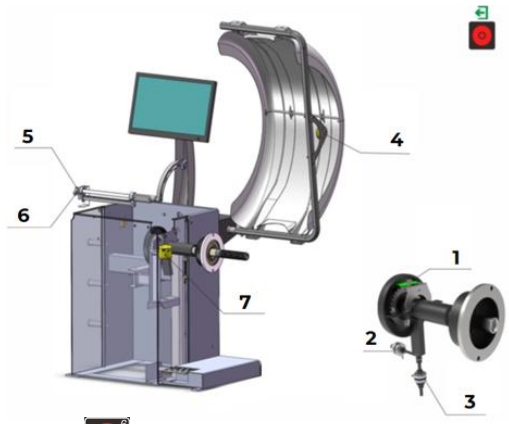
Viele mögliche Fehlerquellen können bei ordnungsgemäßem Anschluss der Maschine an die Spannungsversorgung bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden.
Sollten Sie sich außer Stande sehen, erforderliche Reparaturen ordnungsgemäß durchzuführen und/oder besitzen Sie die notwendigen Kenntnisse nicht dafür, ziehen Sie immer einen Fachmann zum Beheben des Problems hinzu.

10.1 Selbstdiagnose

Maschine einschalten
Taste 8 drücken.
Auswahl mitTasten 2 und 3 vornehmen



Mit Taste 8 bestätigen

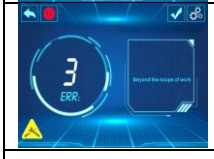


Taste 6 drücken um Selbsdiagnose zu verlassen

Nr	Funktion	Normalfunktion
1	Lage optischer Sensor	POS wechselt im Bereich 0 - 127
2	Drucksensor	Welle per Hand drücken. Wert wechselt im Bereich 4X-4X 6X-6X
3	Drucksensor	Welle per Hand drücken. Wert wechselt im Bereich 4X-4X 6X-6X
4	Potentiometer für b	linkes Fenster: 327-340, Lineal in eine andere Richtung drehen, Daten ändern sich
5	Potentiometer für d	linkes Fenster: 327-340, Lineal in eine andere Richtung drehen, Daten ändern sich
6	Potentiometer für a	linkes Fenster: 327-340, Messkopf herausziehen, Daten ändern sich
7	Laser	digitale Winkeländerung: Überprüfen, ob sich die Anzeige dreht.

10.2 Fehlercodes

Bestimmte, während des Betriebes auftretende Fehler, werden vom Gerätesystem selbsttätig erkannt, und auf dem Display mittels Fehlercode dargestellt – siehe nachfolgende Tabelle:

Fehler Code	Fehler / Mögliche Ursache	Behebung
	Maschine läuft nicht	Stromversorgung überprüfen
	Welle dreht sich, aber optischer Sensor liefert kein Signal	Optischen Sensor/Platine prüfen
		Lage des optischen Sensors einstellen
	Kein Rad oder nicht korrekt montiertes Rad	Rad korrekt montieren
	Lage des optischen Sensors	Lage des optischen Sensors einstellen
	Rad hat zuwenig Luftdruck	Luftruck im Rad erhöhen
	Rad beschädigt	Rad überprüfen
	Fehler optischen Sensors	Optischen Sensor einstellen/tauschen

	Fehler der Platine	Platine überprüfen/tauschen
	Fehler Sicherheitsschalter	Sicherheitsschalter überprüfen/tauschen
	Fehler der Platine	Platine überprüfen/tauschen
	Fehler Patine Stromversorgung	Platine Stromversorgung überprüfen/tauschen
	Fehler der Platine	Platine überprüfen/tauschen
	Programmfehler	Selbstkalibrierung durchführen
	Fehler der Platine	Platine überprüfen/tauschen
	Kalibriergewicht fehlt bei Selbstkalibrierung	Kalibriergewicht anbringen
	Fehler der Platine	Platine überprüfen/tauschen
	Fehler Patine Stromversorgung	Platine Stromversorgung überprüfen/tauschen
	Not-Halt Schalter (wenn vorhanden)	Entriegeln
	Datenfehler	Kundendienst kontaktieren
		Datenupdate durchführen lassen

10.3 Inkonsistente Unwucht-Messwerte

Wenn ein bereits gewuchtetes Rad abermals zum Wuchten montiert wird, scheint es manchmal so, als sei das Rad gar noch nicht gewuchtet. Dies liegt in der Regel nicht an einer falschen Anzeige der Maschine, sondern an der Montage des Rades auf dem Adapter – das heißt, in den beiden Halterungen hat das Rad eine andere Position in Bezug auf die Mittellinie der Auswuchtmaschine eingenommen. Kleine Fehler von bis zu zehn Gramm (4 oz) sind bei Rädern, die mittels Konus fixiert sind, als normal anzusehen; bei Rädern, die mit Schrauben oder Bolzen blockiert sind, ist der Fehler normalerweise größer.
Wenn das Rad mit Schrauben am Adapter montiert wird, kann es nämlich sein, dass die Schrauben nicht richtig angezogen sind - sie sollten eine nach der anderen angezogen werden, oder es wurden, was häufig der Fall ist, Löcher mit zu großer Toleranz auf das Rad gebohrt. Wenn ein gewuchtetes Rad nach dem Wiedereinbau in das Fahrzeug nicht rund läuft, kann dies auch an einer Unwucht der Pkw-Bremstrommel oder (sehr häufig) an den Bohrungen für die Schrauben der Felge und der Trommel liegen, die mit zu großen Toleranzen gebohrt wurden. In diesem Fall kann eine Neuwuchtung mit dem am Fahrzeug montierten Rad sinnvoll sein.

11 PREFACE (EN)

Dear Customer!

This manual contains information and important notes for safe commissioning and handling of the wheel balancer ZI-RWM827-LCD, hereinafter referred to as “machine” in this document.



This manual is part of the machine and must not be removed. Save it for later reference and if you let other people use the machine, add this manual to the machine.

Please read and note the safety instructions!
Before first use read this manual carefully. It eases the correct use of the machine and prevents misunderstanding and damages of machine.

Due to constant advancements in product design, construction, illustrations and contents may deviate slightly. If you notice any errors, please inform us.
We reserve the right to make technical changes!

Check the goods immediately after receipt and note any complaints on the consignment note when taking over the goods from the deliverer!
Transport damage must be reported to us separately to us within 24 hours.
ZIPPER MASCHINEN GmbH cannot accept any liability for transport damage that has not been reported.

Copyright

© 2024
This documentation is protected by copyright. All rights reserved! In particular, the reprint, translation and extraction of photos and illustrations will be prosecuted.
The place of jurisdiction is the regional court Linz or the court responsible for 4170 Haslach is valid.

Customer service contact

ZIPPER MASCHINEN GmbH
Gewerbepark 8, 4707 Schlüsslberg
AUSTRIA
Tel.: +43 7248 61116-700
info@zipper-maschinen.at

12 SAFETY

This section contains information and important notes on the safe commissioning and handling of the machine.



For your safety, read this manual carefully before commissioning. This will enable you to handle the machine safely and thus prevent misunderstandings as well as personal injury and damage to property. Pay special attention to the symbols and pictograms used on the machine as well as the safety information and danger warnings!

12.1 Intended use of the machine

The machine is designed exclusively for the following activities:
Balancing car wheels within the prescribed technical limits.

NOTE



ZIPPER MASCHINEN GmbH assumes no responsibility or warranty for any other use or use beyond this and for any resulting damage to property or injury.

12.1.1 Technical restrictions

The machine is designed for the work under the following conditions:

Relative humidity	max. 70 %
Temperature (operation)	+5 °C to +50 °C
Temperature (storage)	-25 °C to +55 °C

12.1.2 Prohibited applications / Dangerous misuse

- Operating the machine without adequate physical and mental fitness.
- Operating the machine without knowledge of the manual.
- Modifying the machine design.
- Operating the machine in a potentially explosive environment.
- Operating the machine outside the technical limits specified in this manual.
- Removing of the safety markings attached to the machine.
- Modifying, circumventing or disabling the safety devices of the machine.
- Never allow children or persons not qualified in the necessary skills to operate the machine

The non-intended use or the disregard of the explanations and instructions described in this manual will result in the expiration of all warranty claims and compensation claims for damages against ZIPPER MASCHINEN GmbH.

12.2 User requirements

The machine is designed to be operated by one person. The prerequisites for operating the machine are physical and mental fitness as well as knowledge and understanding of the operating instructions. Persons who, due to their physical, sensory or mental capabilities, inexperience or lack of knowledge, are unable to operate the machine safely must not use the machine without supervision or instruction by a responsible person.

Please note that locally applicable laws and regulations determine the minimum age of the operator and may restrict the use of this machine!

Work on electrical components or equipment may only be carried out by a qualified electrician or under the guidance and supervision of a qualified electrician.

Put on your personal protective equipment before working on the machine.

12.3 Safety devices

The machine is equipped with the following safety device:

	• Interlocking guard: hood (1)

12.4 General safety instructions

To avoid malfunctions, damage and health impairments when working with the machine, the following points must be observed in addition to the general rules for safe working:

- Check the machine for completeness and function before starting. Only use the machine if the separating and other non-separating protective devices required for machining have are fitted.
- Make sure that the guards are in good working order and properly maintained.
- Select a level, vibration-free surface as the installation area.
- Ensure sufficient space around the machine.
- Ensure sufficient lighting conditions at the workplace to avoid stroboscopic effects.
- Ensure a clean working environment.
- Keep the area around the machine free of obstacles (e.g. dust, chips, cut-off workpiece parts, etc.).
- Only use tools that are in perfect condition and free of cracks and other defects (e.g. deformations).
- Remove tool keys and other setting tools before switching on the machine.
- Check the machine's connections for strength before each use.
- Never leave the running machine unattended. Switch off the machine before leaving the working area and secure it against unintentional or unauthorized restarting.
- The machine may only be operated, maintained or repaired by persons who are familiar and who have been informed about the dangers arising from this work.
- Ensure that unauthorized persons keep a safety distance from the machine and keep children away from the machine.
- Always work with care and the necessary caution and never use excessive force.
- Do not overload the machine.
- Hide long hair under hair protection.
- Wear close fitting protective work clothing and suitable protective equipment (eye protection, safety shoes).
- Never wear loose jewellery, loose clothing or accessories (e.g. tie, scarf).
- Do not work on the machine if you are tired, not concentrated or under the influence of medication, alcohol or drugs!
- Do not use the machine in areas where vapours of paints, solvents or flammable liquids represent a potential danger (danger of fire or explosion!).
- Shut down the machine and disconnect it from the power supply, before adjustment, changeover, cleaning, maintenance or repair work, etc. Before starting work on the machine, wait until all tools or machine parts have come to a complete standstill and secure the machine against unintentional restart.

12.5 Electrical safety

- Make sure that the machine is grounded.
- Only use suitable extension cables.
- A damaged or tangled cable increases the risk of electric shock. Handle the cable with care. Never use the cable to carry, pull or disconnect the power tool. Keep the cable away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
- Proper plugs and outlets reduce the risk of electric shock.
- Water entry into the machine increases the risk of electric shock. Do not expose the machine to rain or moisture.
- The machine may only be used if the power supply is protected by a residual current circuit breaker.
- Before connecting the machine always make sure that the ON-OFF switch is switched off.
- Use the machine only when the ON-OFF switch is in good working order.

12.6 Special safety instructions for this machine

- Do not operate the machine without the hood.
- Never open the hood before the wheel has come to a complete stand still.
- Keep hair, loose clothing, fingers and all other body parts away from moving machine parts.

12.7 Hazard warnings

12.7.1 Residual risks

Despite intended use, certain residual risk factors remain.

- Risk of injury to hands/fingers from crushing between moving and fixed parts.
- Risk of injury from a wheel falling down.
- Risk of injury from improper maintenance work.

12.7.2 Hazardous situations

Due to the structure and construction of the machine, hazardous situations may occur which are identified in this manual as follows:

DANGER



A safety instruction designed in this way indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING



A safety instruction designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION



A safety instruction designed in this way indicates a possibly hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

NOTE



A safety notice designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

Regardless of all safety regulations, your common sense and your appropriate technical aptitude/training are and remain the most important safety factor in the error-free operation of the machine. **Safe working depends on you!**

13 TRANSPORT

Transport the machine in its packaging to the place of installation. To manoeuvre the machine in the packaging, a pallet truck or forklift truck with the appropriate lifting force can be used, for example. The specifications can be found in the chapter Technical data. For proper transport, also observe the instructions and information on the transport packaging regarding centre of gravity, lifting points, weight, means of transport to be used as well as the prescribed transport position etc. Ensure that the selected lifting equipment (crane, forklift, pallet truck, load sling, etc.) is in perfect condition. Lifting and transporting the machine may only be carried out by qualified personnel with appropriate training for the lifting equipment used.

WARNING



Risk of injury from suspended or unsecured load!
Damaged or insufficiently strong hoists and load slings can result in serious injury or even death.

→ Before use, therefore, check hoists and load slings for adequate load-bearing capacity and perfect condition. Secure the loads carefully. Never stand under suspended loads!

14 ASSEMBLY

14.1 Preparation

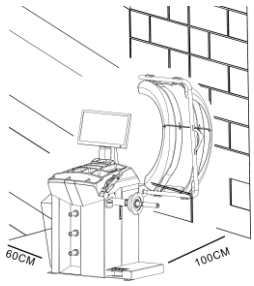
14.1.1 Check delivery content

Check the delivery immediately for transport damage and missing parts. Report any damage or missing parts to your dealer or the shipping company immediately. Visible transport damage must also be noted immediately on the delivery note in accordance with the provisions of the warranty, otherwise the goods are deemed to have been properly accepted.

14.1.2 Requirements for the installation site

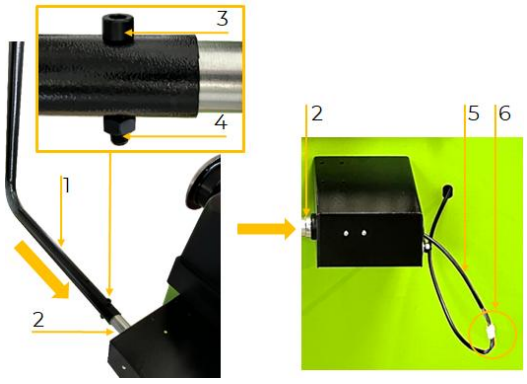
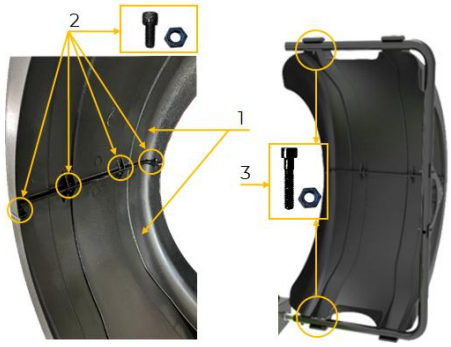
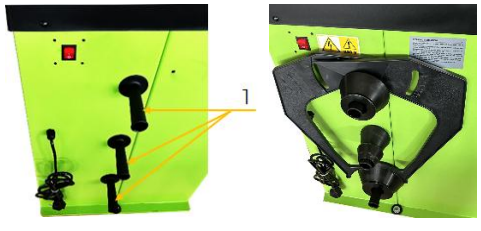
The selected installation site must ensure a suitable connection to the power supply.
Place the machine on a level, solid surface.
The space requirement by the machine including a distance of approx. 60 - 100 cm to walls and other objects result from the technical data (dimensions, weight) of your machine. When dimensioning the required space, take into account that an unobstructed air supply to the machine must be ensured and that the operation, maintenance and repair of the machine must be possible without restrictions at all times.

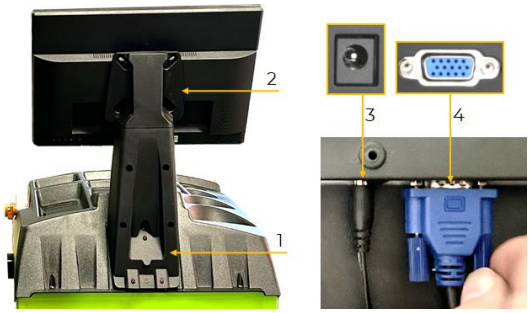
The chosen installation site of the machine must comply with the local safety regulations as well as the ergonomic requirements for a workplace with sufficient lighting conditions.

	• The base of the machine has fastening holes by means of which the machine is firmly connected to the ground. This prevents movement of the machine during operation and possible damage or injury. • Adjust the height of the stabilizer foot • Required fixing material is not included in the scope of delivery.

14.2 Assemble

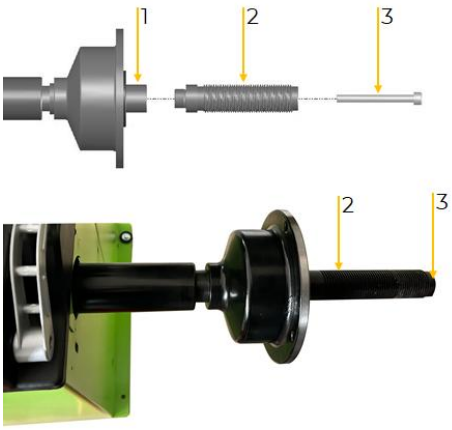
The machine comes pre-assembled, it is necessary to assemble the components dismantled for transport according to the following instructions and to make the electrical connection.

	**1. Hood rod support** • Mount the hood rod support (1) on the backside of the machine as shown
	**2. Hood rod** • Guide the cable of the rim width gauge (5) through the shaft (2) of the hood rod support • Slide the hood rod (1) onto the shaft (2) • Position the bracket so that the fixing holes aligned exactly to each other • Fix the bracket with screw M8x45 (3) and nut M8 (4) • Make the plug connection (6)
	**3. Hood** • Position the two hood parts (1) to each other as shown • Fix it with M6x20 screws and M6 nuts (2) • Place the hood on the hood rod as shown • Fix it with M6x45 screws and M6 nuts (2)
	**4. Holder** • Turn the holder (1) into the threads on the side of the machine • Store the measuring gauge and centring cones (also possible in the trays) when not in use



5. Screen

- Mount the screen holder (1) as shown
- Mount the screen (2) on the screen bracket as shown
- Plug the power supply cable (3) into the socket
- Insert the VGA plug (4) into the interface and tighten the securing screws



6. Threaded shaft

- Fix the threaded shaft (2) to the main shaft (1) with the screw (3)



7. Centering cone

- Slide a cone (1) and the clamping cover (2) onto the threaded shaft (4) and loosely tighten the quick release nut (3).



8. Assembled machine

14.3 Electrical connection

WARNING



Dangerous electrical voltage!
Risk of injury due to dangerous electrical voltage!
→ The machine may only be connected to the power supply and the associated checks carried out by a qualified electrician or under the instruction and supervision of a qualified electrician!

- Check, whether the neutral connection (if existing) and the protective grounding function properly.
- Check, whether the supply voltage and the frequency correspond to the specifications of the machine.

NOTE



Deviation of the supply voltage and frequency!
A deviation from the value of the supply voltage of ±5 % is permissible.
A short-circuit fuse must be provided in the power supply system of the machine!

- Use a supply cable that fulfils the electrical requirements (e.g. H07RN, H05RN) and take the required cross-section of the supply cable from a current carrying capacity table. Pay attention to the measures for protection against mechanical damage.
- Make sure that the power supply is protected by a residual current circuit breaker.
- Connect the machine only to a properly grounded outlet.
- When using an extension cable, make sure that the dimension matches the connected load of the machine. The connection power can be found in the technical data, the correlation of cable cross-section and cable lengths can be found in the technical literature or obtain information from a specialist electrician.
- A damaged cable must be replaced immediately.

NOTE



Operation is only permitted with residual current device (RCD) with maximum residual current of 30 mA.

15 OPERATION

Only operate the machine when it is in a perfect condition. Before each operation, a visual inspection of the machine must be carried out. Safety devices and operating elements must be checked carefully. Check screw connections for damage and tight fit.

15.1 Operation instructions

- Do not exert any undue stress to the machine during wheel turn to obtain accurate results.
- Do not operate the machine without hood.
- Never raise the hood before the wheel has stopped.
- Always keep hair, loose clothing, fingers and all other body parts away from moving parts.
- To terminate a spin process, press key  or push down the pedal brake.
- When applying the weights, positioning errors may occur. Especially in case of larger unbalance, a deviation of a few degrees can cause a residual unbalance of 5-10 grams.
- With commercially available weights, which are available in increments of five grams, static imbalances of up to 4 grams can persist because they fall below the measuring sensitivity of the machine.
- The above mentioned causes may result in an unsatisfactory balancing result. If this is the case, it is recommended to remove the applied weights from the rim and repeat the balancing procedure.
- Always check that the weights (clip-on or stick-on weights) are properly applied to the rim. An insufficiently secured weight can come loose when the wheel turns and as a result lead to dangerous situations.

15.2 Setting

Press key 8. Press key 2 and 3 to select	→		Press key 8 to enter	→	

Nr.	Display	Function	Selection
1		Unit of weight gr (Gramm) / Ounce	Select with key 2 and 3. Key 5 for next item.
2		Unbalance threshold	Select with key 2 and 3. Key 5 for next item.
3		Wheel type	Select with key 2 and 3. Key 5 for next item.

Press key 6 to escape the setting mode

15.3 Self-calibration

NOTE: a calibration is required in the following situations:

- when the machine is first put into operation at a fixed location
- after the machine is moved to a new location
- when the machine may provide incorrect results
- when main components have been changed
- it is recommended to perform calibration every 3 months, but especially in case of considerable temperature changes during the seasons

NOTE: Press key 6 to escape the calibration

15.3.1 Weight

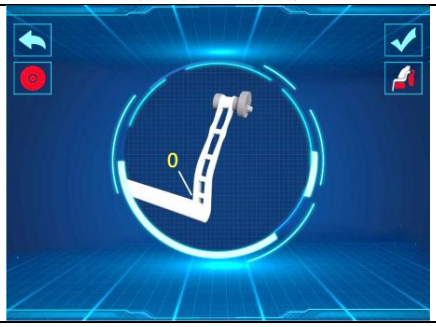
To self-calibrate the machine, proceed as follows:

1. Mount a wheel with average diemnsions (z.B.: 6" x 15") to which the calibration weight can cliped on (described in chapter “Mounting the wheel”)
2. Switch the machine on
3. Input values a (rim distance), b (rim width) and d (rim diameter) (described in detail in the following chapters)

4.	Press key 8. Press key 2 and 3 to select		Press key 8 to enter
5.		→ Operation	Put down the hood Measuring cycle starts.
6.		→ Operation	Open the hood and clip on the 100g calibration weight on the outside 12o’clock position Put down the hood Measuring cycle starts.

7.		Operation	Open the hood and clip on the 100g calibration weight on the inside 12o'clock position Put down the hood Measuring cycle starts.  Ccalibration finished.

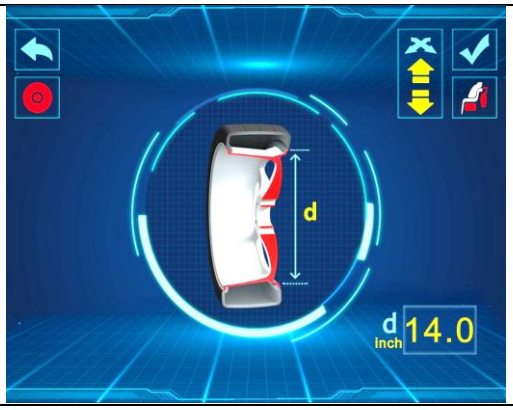
15.3.2 Rim distance gauge

1.	Switch the machine on Press key . Press key and to select		Press key to enter
2.		Operation	Pull gauge head to position "0" and hold. Press key
3.		Operation	Pull gauge head to position "15" and hold. Press key  Calibration finished.

15.3.3 Rim diameter gauge

To self-calibrate the machine, proceed as follows:

1. Mount a wheel (described in chapter "Mounting the wheel")
2. Switch the machine on

3.	Press key . Press key and to select		Press key to enter
4.		Operation	Press key and to input the wheel diameter Press key to confirm.

5.		→ Operation	Move gauge head to touch the rim edge and hold. Press key 5 to confirm.  Calibration finished.

15.3.4 Rim width gauge

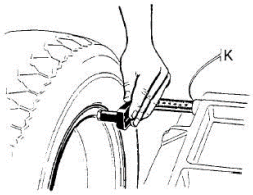
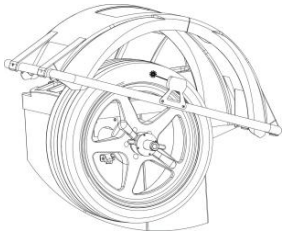
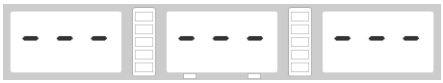
1.	Switch the machine on Press key 8 . Press key 2 and 3 to select		Press key 8 to enter

2.		→ Operation	Put down the hood  Kalibrierung abgeschlossen

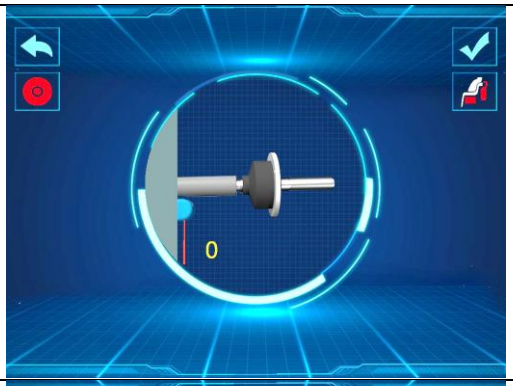
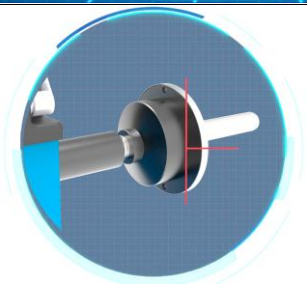
Width compensation:

If there is still a deviation in the rim width gauge after self-calibration, rim width gauge compensation is needed.

4. Mount a wheel with a known rim width (described in chapter “Mounting the wheel”)
5. Switch the machine on

6.	A value must be entered	→ explain	
7.	Aim the laser at the tyre	→ explain	
8.		→ explain	Press key 4 + 2 / 3 at the same time to modify the known tire width. Put down the key to save automatically

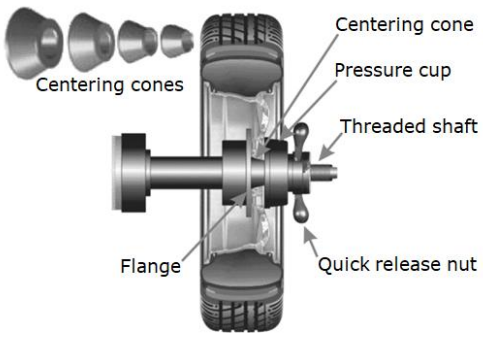
15.3.5 Laser

8.	Switch the machine on Press key . Press key and to select		Press key to enter
9.		→ Operation	Press key to confirm
10.		→ Operation	By key and the laser is aligned
11.		→ Operation	Press key to confirm  Calibration finished.

15.4 Handling

15.4.1 Mounting the wheel

- Clean thge wheel
- Take off old counterweights and check pressure of wheel
- Choose the way of mounting according to the type of wheel.



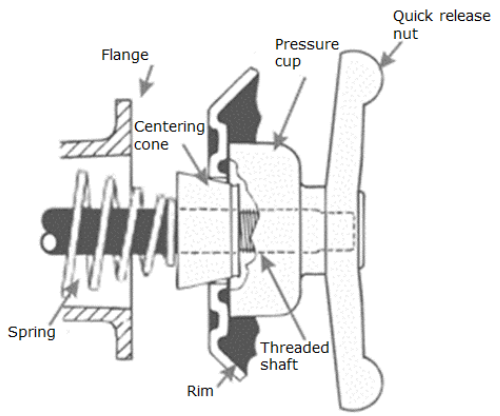
- Select the correct size of the centering cone diameter. This ensures a secure fit of the rim on the threaded shaft.
- Place the centering cone on the threaded shaft and partially through the center bore of the rim.

NOTE: Carefully place the rim on the threaded shaft. Do not slide back and forth with the center bore of the rim on the threaded shaft. The threaded shaft can be damaged over time.

In the following alternative methods for a quick mounting of the wheel using the quick release nut are described.

15.4.1.1. Back centering cone mounting

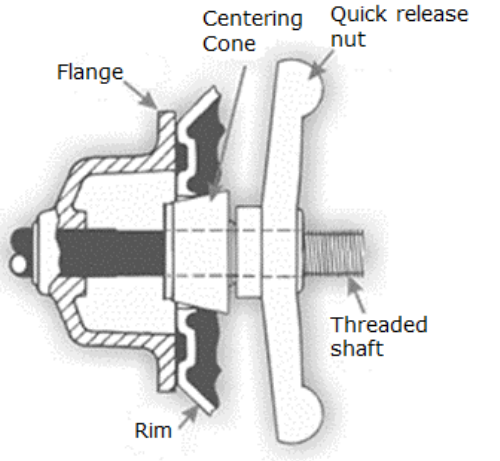
The majority of steel rims can be mounted using this method.



- Make sure that the pressure cup is attached to the quick release nut.
- Select the centering cone that best corresponds with the diameter of the center bore of the rim.
- Slide the centering cone with the larger diameter towards the flange on the threaded shaft; the smaller diameter is facing the center bore of the rim
- Lift the wheel onto the threaded shaft. Make sure that the inner side of the rim is in contact with the flange and the centering cone.
- Mount the quick release nut with the pressure cup onto the threaded shaft. Tighten the quick release nut firmly towards the rim. The quick release nut should engage the threads for at least three full turns.
  NOTE: To protect the rim, use a nylon spacer between the rim and the pressure cup.

15.4.1.2. Front centering cone mounting

A wheel should only be mounted using this method if the inner surface of the rim does not provide a firm grip.



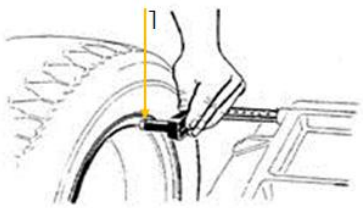
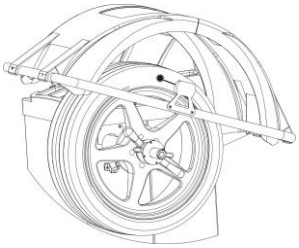
- Make sure that the pressure cup is NOT attached to the quick release nut.
- Slide the wheel onto the threaded shaft. Make sure that the inner side of the rim is in contact with the flange.
- Select the appropriate centering cone for the center bore and slide it onto the threaded shaft with the smaller diameter towards the flange.
  NOTE: It is necessary to lift the wheel to insert the centering cone into the centre hole to avoid damaging the thread shaft.
- Place the quick release nut WITHOUT pressure cup onto the threaded shaft. Tighten the quick release nut firmly towards the rim with at least three full turns.

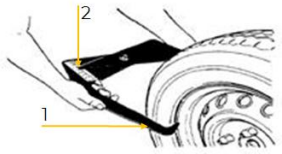
15.5 Set the balancing mode

Position inside	Symbol	Position outside	Mode	Operation	Weight position
12 o'clock		12 o'clock	Dynamic mode (Default)	1. Switch the machine on 2. Input a, b, d values 3. Perform measurement cycle 4. Add weights	On both sides of rim edge
9 o'clock		9 o'clock	ALU-1 mode	1. Switch the machine on 2. Input a, b, d values 3. Press key [5] till ALU-1 indicator lights up 4. Perform measurement cycle 5. Add adhesive weights	On the rim shoulder both sides
12 o'clock		9 o'clock	ALU-2 mode	1. Switch the machine on 2. Input a, b, d values 3. Press key [5] till ALU-2 indicator lights up 4. Perform measurement cycle 5. Add weights	One weight on inside rim edge. One adhesive weight on outside rim shoulder
9 o'clock		12 o'clock	ALU-3 mode	1. Switch the machine on 2. Input a, b, d values 3. Press key [5] till ALU-3 indicator lights up 4. Perform measurement cycle 1. Add adhesive weights	On the rim shoulder both sides

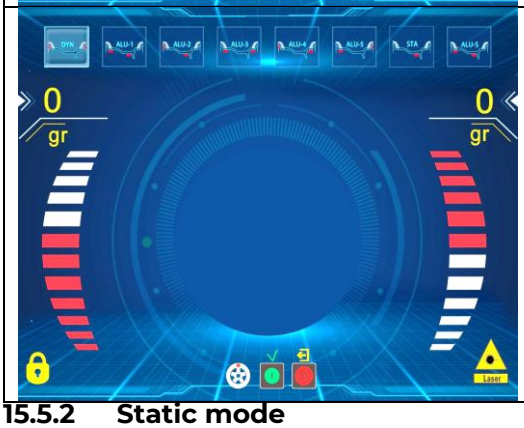
12 o'clock		12 o'clock	ALU-4 mode	1. Switch the machine on 2. Input a, b, d values 3. Press key 5 till ALU-4 indicator lights up 4. Perform measurement cycle 5. Add weights	One weight on inside rim edge. One adhesive weight on outside rim shoulder
9 o'clock		12 o'clock	ALU-5 mode	1. Switch the machine on 2. Input a, b, d values 3. Press key 5 till ALU-5 indicator lights up 4. Perform measurement cycle 5. Add weights	One adhesive weight on inside rim shoulder. One weight on outside rim edge.
12 o'clock		12 o'clock	Static mode	1. Switch the machine on 2. Input a, b, d values 3. Press key 5 till STA indicator lights up 4. Perform measurement cycle 5. Add adhesive weight	On the middle of rim
9 o'clock		9 o'clock	ALU-S1 mode	1. Switch the machine on 2. Input aI, aE, d values 3. Press key 5 till ALU-S indicator lights up 4. Perform measurement cycle 5. Add adhesive weights	Adhesive weights as shown
12 o'clock		9 o'clock	ALU-S2 mode	1. Switch the machine on 2. Input aI, aE, d values 3. Press key 5 till ALU-S indicator lights up 4. Perform measurement cycle 5. Add weights	Weights as shown
Selectin ALU-S1 or ALU-S2: Press key 5					

15.5.1 Dynamic mode

	**Input values a (rim distance), b (rim width) and d (rim diameter)** • Switch the machine on
	**Rim distance:** • Move gauge head (1) to touch the rim edge for appr. 4s. • Value is saved automatically • Return the gauge head to position „0“ **Rim diameter:** • The value measured automatically with a-value **Manual input** (if needed)**:** • Press key 4 and 2 or 3 to input the values
	**Rim width:** • Put down the hood as shown • Value is saved automatically

	**Manual input** (if needed)**:** • Move caliper (1) to touch the rim edge • Read off the rim width on scale (2) • Press key and or to input the value

- Put down the hood => measuring cycle starts
- The unbalance values remain on the screen after finishing the measuring cycle.
- Press key may check the real unbalance value under threshold

	• All indicators of inside unbalance position lights up green • Add the counterweight on the inside 12 o'clock position
	• Press key or find the unbalance position outside automatically. • All indicators of outside unbalance position lights up green • Add the counterweight on the outside 12 o'clock position
	**Check the result:** • Put down the hood. => measuring cycle starts. • If 0 0 is displayed, the result is OK • If the result is not satisfactory, repeat the balancing process

15.5.2 Static mode

In contrast to dynamic mode, where weights are applied to both the inside and outside plane of the rim, static balancing of a wheel requires only a single weight to be applied to one position on the rim.
Static balancing is suitable for wheels with a small width, since the unbalance increases as the width of the wheel increases.

- Perform a measuring cycle in static mode
- Add a counterweight on the middle of rim in 12 o'clock position
- Check the result

15.5.3 ALU mode

Same operation for ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4, ALU-5. Only the position to add counterweights is different

- Input values a (rim distance), b (rim width) and d (rim diameter) (see chapter "Dynamic mode")

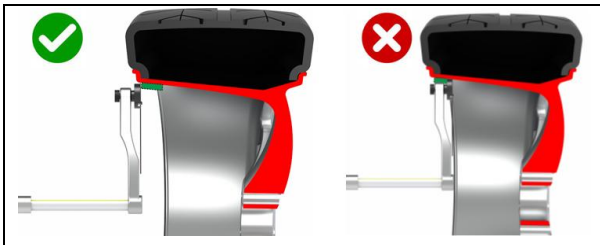
- Switch the machine on
- Press key 5 till the required ALU-mode indicator lights up
- Put down the hood. => measuring cycle starts.
- The unbalance values remain on the screen after finishing the measuring cycle.
- Press key 4 may check the real unbalance value under threshold

 	• All indicators of inside unbalance position lights up green • Add the counterweight on the inside 9 o'clock position
 	• Press key 2 or 3 find the unbalance position outside automatically. • All indicators of outside unbalance position lights up green • Add the counterweight on the outside 9 o'clock position
	**Check the result:** • Put down the hood. => measuring cycle starts. • If 0 0 is displayed, the result is OK • If the result is not satisfactory, repeat the balancing process

15.5.4 ALU-S mode

This mode is used for special rim.
If ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4, ALU-5 can not be used, you should choose ALU-S mode.

- Switch the machine on

	**Input value aI:** • Move gauge head (1) to touch the rim edge for appr. 4s as shown
 **NOTE:** Counterweights for reference only. Exact positions follow below.	**Input value aE:** • Move gauge head (1) to touch the rim edge for appr. 4s as shown After a beep, the values of aI and aE are saved and the system switches to ALU-S mode (the values of dI and dE are measured automtically) **Manuel Input** (if needed)**:** Press key and 2 or 3 to input the values

	
 	• All indicators of inside unbalance position lights up green • Add the counterweight on the inside 9 o'clock position
 	• Press key 2 or 3 find the unbalance position outside automatically. • All indicators of outside unbalance position lights up green • Add the counterweight on the outside 9 o'clock position
	**Check the result:** • Put down the hood. => measuring cycle starts. • If 0 0 is displayed, the result is OK • If the result is not satisfactory, repeat the balancing process

15.5.5 ALU-S split function mode

NOTE: Only ALU-S mode can use this function. Operator must be experienced.

1.		In ALU – S mode press key 8

2.		Pres key 2 and 3 to input the numbers of spokes Press key 8 to confirm
3.		Keep first spoke to 9 o'clock position Press key 8 to confirm
4.		Press key 2 or 3 till all indicators of outside unbalance position SP1 position lights up green Add the counterweight on laser cutting line
5.		Press key 2 or 3 till all indicators of outside unbalance position SP2 position lights up green Add the counterweight on laser cutting line
6.		Press key 2 or 3 till all indicators of inside unbalance position S lights up green Add the counterweight on laser cutting line

7.		**Check the result:** • Put down the hood. => measuring cycle starts. • If 0 0 is displayed, the result is OK • If the result is not satisfactory, repeat the balancing process

15.6 OPT function

The OPT function serves to reduce the quantity of weight to be added for balancing a wheel. Operator must be experienced.

1. Mount the wheel
2. Switch the machine on
3. Input values a (rim distance), b (rim width) and d (rim diameter) (see chapter “Dynamic mode”)

4.	Press key + . Comes	➡	
5.	Put down the hood. Press key	➡	
6.	Remove the wheel from the machine. Use a tyre changer to turn the tyre on the tyre rim by 180° and remount it on the machine	➡	
7.	Put down the hood. Press key => measuring cycle starts. Comes	➡	

8.	Rotate wheel until two indicators balance position on both sides lights up Mark the 9 o'clock position with chalk on rim.	➡	
9.	Press key 2 and 3 to rotate the wheel till one indicator balance position on both sides lights up Mark the 9 o'clock position with chalk on rubber.	➡	
10.	Remove the wheel from the machine. Use a tyre changer and change the rim and rubber to make the markings match. Remount the wheel on the machine	➡	
11.	Put down the hood. Press key 1 => measuring cycle starts. Comes	➡	If unbalance is less than before, OPT succeed

15.7 Switch the machine on and off



Switch on
- Set ON-OFF switch to position ON (I).

Switch off
- Set ON-OFF switch to position OFF (0).

16 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL

WARNING

Danger due to electrical voltage!
Handling the machine with connected power supply may result in serious injury or death.
→ Always disconnect the machine from the power supply before cleaning, maintenance or repair work and secure it against unintentional reconnection.

16.1 Cleaning

Regular cleaning guarantees the long service life of your machine and is a prerequisite for its safe operation.

NOTE

Incorrect cleaning products can attack the finish of the machine. Do not use any solvents, nitro thinners or other cleaning products that could damage the machine's finish.
Observe the specifications and instructions of the cleaning agent manufacturer.

After each use, remove dust and dirt particles from the machine.
- Clean the machine with a damp cloth and, if necessary, some commercial detergent or blow it out with compressed air at low pressure.
- Lubricate bare machine parts with an acid-free lubricating oil (e.g. WD40 rust inhibitor).

16.2 Maintenance

The machine is low-maintenance and only a few parts need to be serviced. Malfunctions or defects that could affect your safety must be repaired immediately!

- Before each operation, check the perfect condition of the safety devices.
- Regularly check the perfect and legible condition of the warning and safety labels of the machine.
- Use only original spare parts recommended by the manufacturer.

16.3 Storage

Store the cleaned machine in a dry, frost-proof and lockable place when not in use. Disconnect the machine from the power supply. Make sure that unauthorised persons and especially children do not have access to the machine.

NOTE

Improper storage can damage and destroy important components. Only store packed or already unpacked parts under the intended ambient conditions!

16.4 Disposal



Observe the national waste disposal regulations. Never dispose of the machine, machine components or operating equipment in the residual waste. If necessary, contact your local authorities for information regarding available disposal options.
If you purchase a new machine or equivalent equipment from your specialist dealer, he is obliged in certain countries to dispose of your old machine properly.

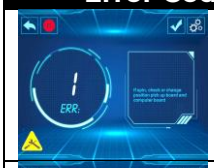
17 TROUBLESHOOTING

WARNING

Danger due to electrical voltage!
Handling the machine with connected power supply may result in serious injury or death.
→ Disconnect the machine from the power supply before starting work to eliminate defects!

Many possible sources of error can be eliminated in advance if the machine is properly connected to the power supply.
If you are unable to carry out the necessary repairs properly and/or do not have the required training, always consult a specialist to solve the problem.

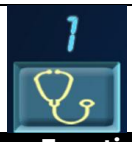
17.1 Error codes

Error Code	Possible cause	Solution
	Machine does not run	Check power supply
	Shaft spins, but pick up board does not provide a signal	Check pick-up/computer board
		Check/change position of pick-up board
	No wheel or not correctly mounted wheel	Mount wheel correct
	Position of pick-up board	Check/change position of pick-up board
	No enough pressure in wheel	Add proper pressure in wheel
	Wheel distortion	Check wheel
	Pick up board problem	Check/change pick-up board
	Computer board problem	Check/change computer board
	Micro switch problem	Check/change micro switch
	Computer board problem	Check/change computer board

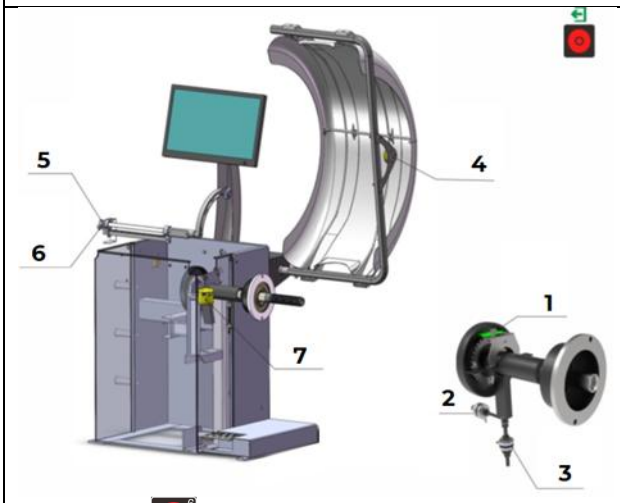
	Power board problem	Check/change power board
	Computer board problem	Check/change computer board
	Program problem	Make a self calibration
	Computer board problem	Check/change computer board
	No calibration weight at self calibration	Add calibration weight
	Computer board problem	Check/change computer board
	Power board problem	Check/change power board
	Emergency stop (if existing)	Return
	Data problem	Contact customer supply
		Update data

17.2 Self-dioagnoses

Switch the machine on
Press key 8 .
Press key 2 and 3 to select



Press key 8 to enter



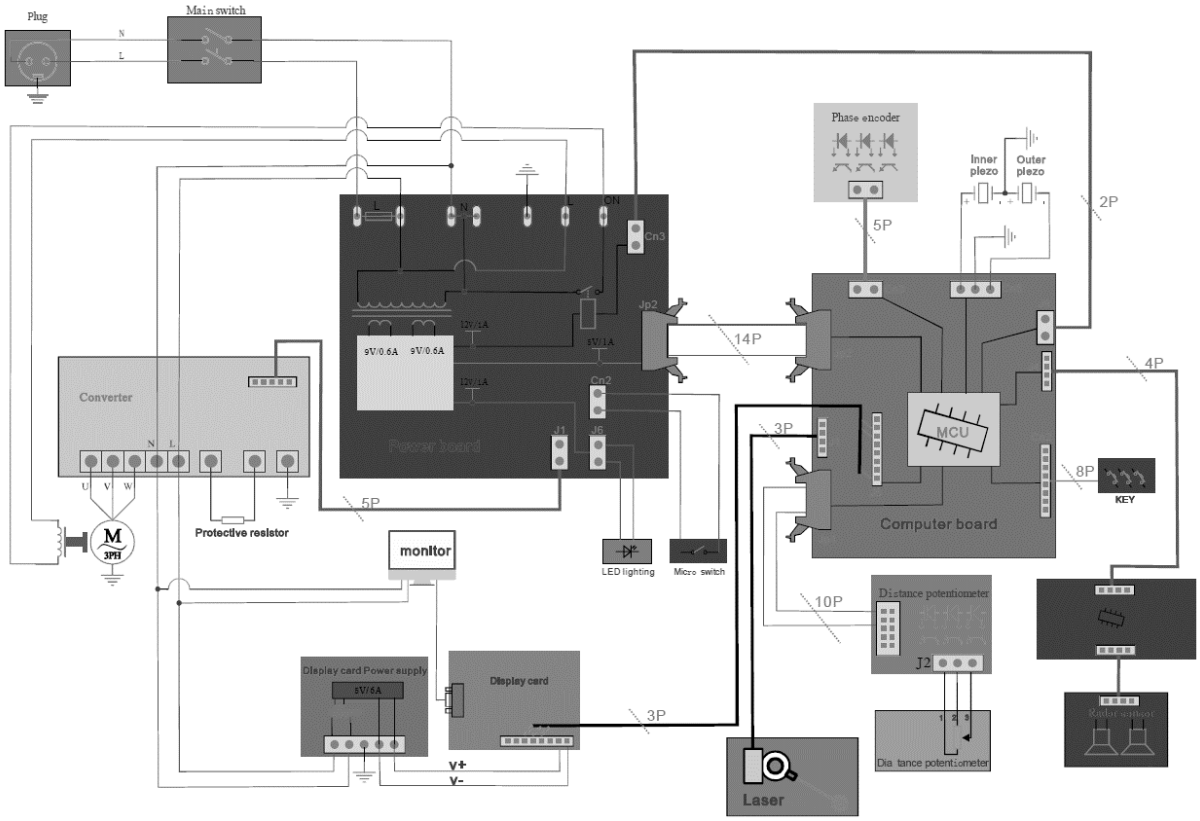
Nr	Function	Function normal
1	Position pick up board	POS changes in 0 - 127
2	Pressure sensor	Use hand to press main shaft 4X-4X 6X-6X changes
3	Pressure sensor	Use hand to press main shaft 4X-4X 6X-6X changes
4	Potentiometer for b	left window data is 327-340, turn ruler to another direction, data changes
5	Potentiometer for d	left window data is 327-340, turn ruler to another direction, data changes
6	Potentiometer for a	Left window data is 327-340, when pull gauge head out, data changes
7	Laser	digital angle change: Check if the indication is turning

Press key 6 to escape the self-diagnoses

17.3 Inconsistent unbalance measured values

When a wheel that has already been balanced is mounted again for balancing, it sometimes seems as if the wheel has not yet been balanced.
This is usually not due to an incorrect display of the machine, but to the mounting of the wheel on the adapter - i.e. in the two brackets the wheel has taken a different position in relation to the centre line of the balancing machine.
Small errors of up to ten grams (4 oz) are considered normal for wheels fixed by centering cones; for wheels locked with screws or bolts, the error is usually greater.
If the wheel is mounted on the adapter with screws, it may be that the screws are not tightened properly - they should be tightened one by one, or, as is often the case, holes have been drilled on the wheel with too much tolerance.
If a balanced wheel does not run smoothly after being reinstalled in the vehicle, this may also be due to an imbalance in the car brake drum or (very often) to holes drilled in the rim and drum bolts with excessive tolerances. In this case, rebalancing with the wheel mounted on the vehicle can be useful.

18 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM



19 ERSATZTEILE / SPARE PARTS

19.1 Ersatzteilbestellung / Spare parts order

(DE) Mit ZIPPER-Ersatzteilen verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhöhen die Lebensdauer.

HINWEIS

Der Einbau von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verlust der Garantie!
Daher gilt: Beim Tausch von Komponenten/Teile nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwenden.

Bestellen Sie die Ersatzteile direkt auf unserer Homepage – Kategorie ERSATZTEILE,
oder kontaktieren Sie unseren Kundendienst

- über unsere Homepage – Kategorie SERVICE – ERSATZTEILANFORDERUNG,
- per Mail an eg01@zipper-maschinen.at.

Geben Sie stets Maschinentype, Ersatzteilnummer sowie Bezeichnung an. Um Missverständnissen vorzubeugen, empfehlen wir, mit der Ersatzteilbestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung beizulegen, auf der die benötigten Ersatzteile eindeutig markiert sind, falls Sie nicht über den Online-Ersatzteilkatalog anfragen.

(EN) With original ZIPPER spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your products lifespan.

NOTE

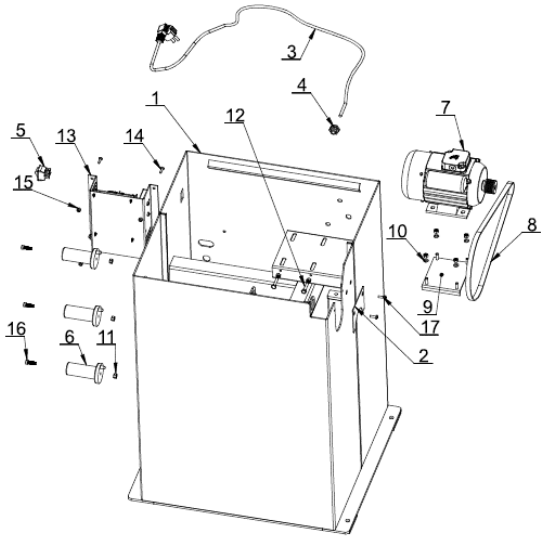
The installation of parts other than original spare parts leads to the loss of the guarantee!
Therefore: When replacing components/parts, only use spare parts recommended by the manufacturer.

Order the spare parts directly on our homepage – category SPARE PARTS or contact our customer service

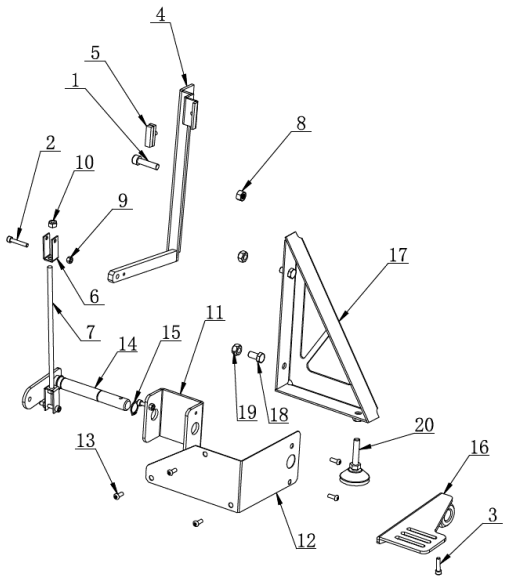
- via our Homepage – category SERVICE/NEWS - SPARE PARTS REQUEST,
- by e-mail to eg01@zipper-maschinen.at.

Always state the machine type, spare part number and designation. To prevent misunderstandings, we recommend that you add a copy of the spare parts drawing with the spare parts order, on which the required spare parts are clearly marked, especially when not using the online-spare-part catalogue.

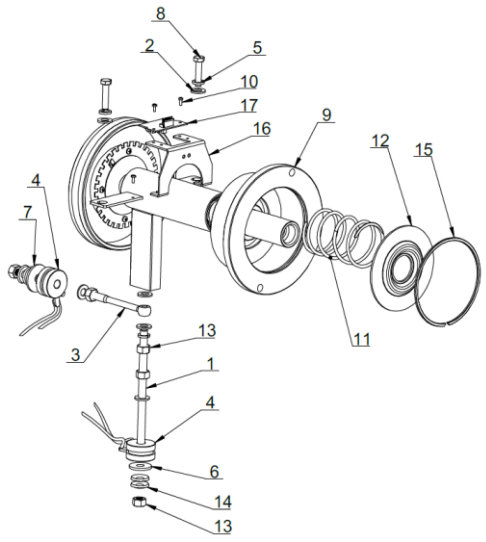
19.2 Explosionszeichnung / Exploded view



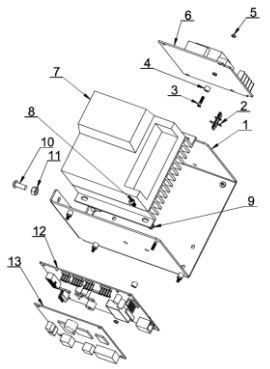
No.	Description	Qty.
1	Body	1
2	Small side plate	1
3	Plug	1
4	Cable giands	1
5	Power witch	1
6	Holder	3
7	Motor	1
8	belt 380J5	1
9	Fixed seat	1
10	Flat washer Ø6	4
11	Hex nut M6	7
12	Bold M6x30	2
13	Power box	1
14	Bolt M5x16	4
15	Hex nut M6	4
16	Bolt M6x25	3
17	Bolt M5x10	2



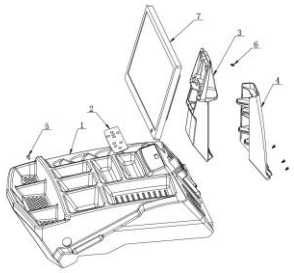
No.	Description	Qty.
1	Bolt M10 x 40	1
2	Bolt M6x35	2
3	Bolt 6x25	2
4	Brake lever	1
5	brake pads	1
6	Connecting	2
7	connectiong rod	1
8	hex nut M10	1
9	hex nut M6	3
10	hex nut M8	2
11	rotating shaft	1
12	decorative board	1
13	Bolt M6x16	5
14	foot lever	1
15	snap ring Ø20	2
16	brake pedal	1
17	support plate	1
18	bolt M10x20	2
19	hex nut M6	2
20	support foot	1



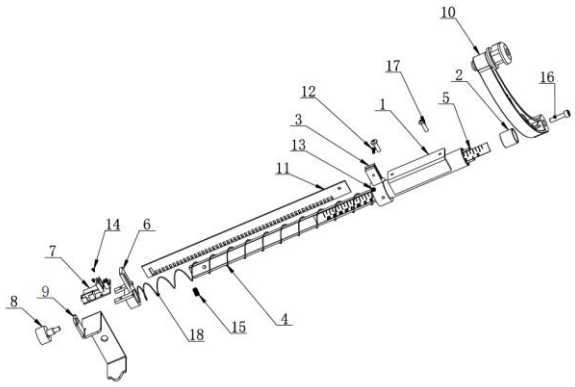
No.	Description	Qty.
1	Screw M10x160	1
2	Flat washer	6
3	horizontal screw M10x160	1
4	pressure sensor	2
5	spring washer Ø10	3
6	spring washer Ø30x10	1
7	spring washer Ø38x10	1
8	Screw M10x25	2
9	complete axle	1
10	bolt M4x10	4
11	tower spring	1
12	plastic lid	1
13	hex nut M10	5
14	copper backing	4
15	retaining rin	1
16	support	1
17	position pick-up board	1



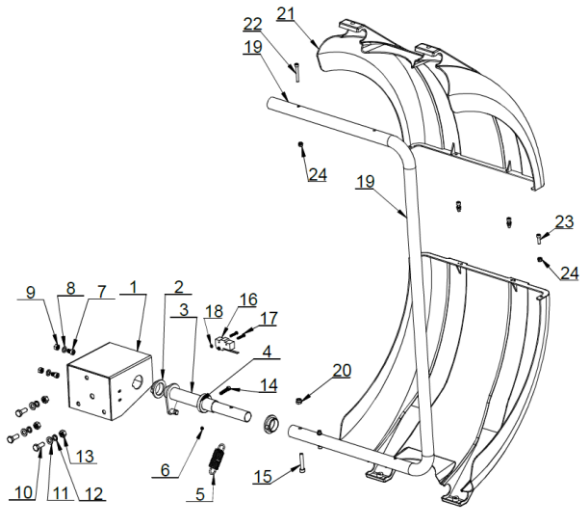
No.	Description	Qty.
1	power box	1
2	support	2
3	Bolt M3x15	10
4	support	10
5	hex nut M3	2
6	electric power board	1
7	driving module	1
8	Bolt M4x12	4
9	hex nut M4	4
10	bolt M6x16	3
11	hex nut M6	3
12	computer board	1
13	VGA display card	1



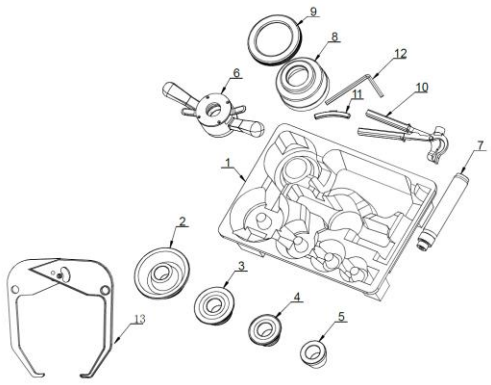
No.	Description	Qty.
1	head with tools tray	1
2	key board	1
3	front support plastic cover	1
4	rear support plastic cover	1
5	bolt M5x16	4
6	bolt M4 x 10	15
7	LCD display complete	1



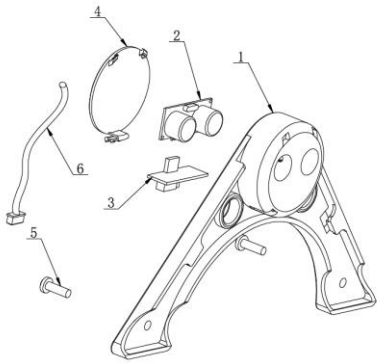
No.	Description	Qty.
1	Shaft	1
2	plastic sleeve	1
3	distance sensor board	1
4	alumi num ruler	1
5	footage number	1
6	distance pick-up board	1
7	distance pick up-board	1
8	potentiometer	1
9	ruler head	1
10	return support	1
11	distance sensor board	1
12	bolt M3x12	1
13	hex nut M3	1
14	bolt ST4.2x16	2
15	Bolt M6x12	2
16	bolt M6x20	1
17	Bolt M5 x 16	2
18	tension spring	1



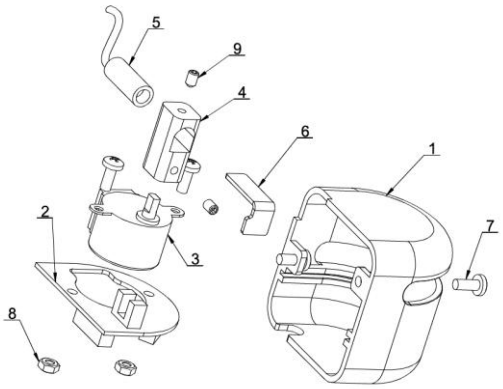
No.	Description	Qty.
1	protection box	1
2	plastic ferrule	2
3	shaft	1
4	ferrule	1
5	tension spring	1
6	bolt M6x10	1
7	bolt M8x20	2
8	washer Ø8	2
9	hex nut M8	2
10	srew M10x25	3
11	washer Ø10	3
12	spring washer Ø10	3
13	hex nut M10	3
14	bolt M6x35	1
15	bolt M8x45	1
16	micro switch	1
17	bolt M4x30	2
18	hex nut M4	2
19	bend pipe	1
20	hex nut M8	1
21	plastic cover	2
22	bolt M6x45	2
23	bolt M6x20	4
24	hex nut M6	6



No.	Description	Qty.
1	package box	1
2	conic 4	1
3	conic 3	1
4	conic 2	1
5	conic 1	1
6	locking nut	1
7	thread rod	1
8	plastic bowl	1
9	rubber buffer	1
10	hammer	1
11	counterweight	1
12	spanner	1
13	caliper	1



No.	Description	Qty.
1	Radar housing	1
2	radar ranging module	1
3	radar control board	1
4	shell	1
5	bolt M5x16	2
6	radar control line	1



No.	Description	Qty.
1	protective shell	1
2	laser control board	1
3	motor	1
4	laser fixed bracket	1
5	cross laser heasd	1
6	control zero	1
7	Bolt M4 x 10	4
8	hex nut M4	2
9	bolt M4x8	3
10	the singla line	1

20 ZUBEHÖR / ACCESSORIES

(DE) Optionales Zubehör finden Sie online auf der Produktseite, Kategorie EMPFOHLENES ZUBEHÖR ZUM PRODUKT.

(EN) Optional accessories can be found online on the product page, category RECOMMENDED PRODUCT ACCESSORIES.

21 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY

CE	Z.I.P.P.E.R® Maschinen GmbH AT-4707 Schlüsslberg, Gewerbepark 8 Tel.: +43 7248 61116-700 www.zipper-maschinen.at info@zipper-maschinen.at
Bezeichnung / name	
REIFENWUCHTMASCHINE / WHEEL BALANCER	
Typ / model	
ZI-RWM827-LCD	
EU-Richtlinien / EC-directives	
• 2006/42/EG • 2014/30/EC • 2011/65/EC	
Angewandte Normen / applicable Standards	
• EN ISO 12100:2011-03, EN 60204-1:2018 • EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-1:2019	

(DE) Hiermit erklären wir, dass die oben genannten Maschinen aufgrund ihrer Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Version den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der angeführten EU-Richtlinien entsprechen. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die nicht mit uns abgestimmt wurden.

(EN) Hereby we declare that the above mentioned machines meet the essential safety and health requirements of the above stated EC directives. Any manipulation or change of the machine not being explicitly authorized by us in advance renders this document null and void.

Technische Dokumentation
ZIPPER MASCHINEN GmbH
4170 Haslach, Marktplatz 4

Schlüsslberg, 06.08.2024
Ort / Datum place/date

ZIPPER MASCHINEN GmbH
Gewerbepark 8 | 4707 Schlüsslberg
AUSTRIA
Tel.: +43 7248 61116-700
Fax: +43 7248 61116-720
info@zipper-maschinen.at
www.zipper-maschinen.at

Gerhard Rad
Geschäftsführer / Director

22 GARANTIEERKLÄRUNG (DE)

1.) Gewährleistung

ZIPPER Maschinen unterliegt der gesetzlichen Gewährleistung die in der aktuellen Fassung Gültigkeit hat. (Für elektrische und mechanische Bauteile entspricht dies 2 Jahren (ausgenommen Verschleißteile und Akkus/Batterien), beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/ Käufers. Für Akkus und Batterien gilt die gesetzliche Gewährleistung von 6 Monaten beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/ Käufers. Treten innerhalb dieser Frist Mängel auf, welche nicht auf im Punkt 3 angeführten Ausschlussdetails beruhen, so wird die Fa. Zipper nach eigenem Ermessen das Gerät reparieren oder ersetzen.

2.) Meldung

Damit die Berechtigung des Gewährleistungsanspruches überprüft werden kann, muss der Käufer seinen Händler kontaktieren; dieser meldet schriftlich den aufgetretenen Mangel am Gerät der Fa. Zipper. Bei berechtigtem Gewährleistungsanspruch wird das Gerät beim Händler von Zipper abgeholt. Retoursendungen ohne vorheriger Abstimmung mit der Fa. Zipper werden nicht akzeptiert und angenommen.

3.) Bestimmungen

a) Gewährleistungsansprüche werden nur akzeptiert, wenn zusammen mit dem Gerät eine Kopie der Originalrechnung oder des Kassenbeleges vom Zipper Handelspartner beigelegt ist. Es erlischt der Anspruch auf Gewährleistung, wenn das Gerät nicht komplett mit allen Zubehörteilen zur Abholung gemeldet wird.

b) Die Gewährleistung schließt eine kostenlose Überprüfung, Wartung, Inspektion oder Servicearbeiten am Geräte aus. Defekte aufgrund einer unsachgemäßen Benutzung durch den Endanwender oder dessen Händler werden ebenfalls nicht als Gewährleistungsanspruch akzeptiert. Z.B.: Verwendung von falschem Treibstoffen, Frostschäden in Wasserbehältern, Treibstoff über Winter im Benzintank des Gerätes.

c) Ausgeschlossen sind Defekte an Verschleißteilen wie : Kohlebürsten, Fangsäcke, Messer, Walzen, Schneideplatten, Schneideeinrichtungen, Führungen, Kupplungen, Dichtungen, Laufräder, Sageblätter, Spaltkreuze, Spaltkeile, Spaltkeilverlängerungen, Hydrauliköle, Öl,- Luft-u. Benzinfilter, Ketten, Zündkerzen, Gleitbacken usw.

d) Ausgeschlossen sind Schäden an den Geräten verursacht durch: Unsachgemäße Verwendung, Fehlgebrauch des Gerätes; nicht seinem normalen Verwendungszweckes entsprechend; Nichtbeachtung der Bedienungs-u. Wartungsanleitung; Höhere Gewalt; Reparaturen oder technische Änderungen durch nicht autorisierte Werkstätten oder Kunden selbst. Durch Verwendung von nicht originalen Zipper Ersatz- oder Zubehörteilen.

e) Entstandene Kosten (Frachtkosten) und Aufwendungen bei nichtberechtigten Gewährleistungsansprüchen werden nach Überprüfung unseres Fachpersonals dem Kunden oder Händler in Rechnung gestellt.

f) Geräte außerhalb der Gewährleistungsfrist: Reparatur erfolgt nur nach Vorkasse oder Händlerrechnung gemäß des Kostenvoranschlages (inkl. Frachtkosten) der Fa. Zipper.

g) Gewährleistungsansprüche werden nur für den Kunden eines Zipper Händlers, der das Gerät direkt bei der Fa. Zipper erworben hat, gewährt. Diese Ansprüche sind nicht übertragbar bei mehrfacher Veräußerung des Gerätes.

4.) Schadensersatzansprüche und sonstige Haftungen:

Die Fa. Zipper haftet in allen Fällen nur beschränkt auf den Warenwert des Gerätes. Schadensersatzansprüche aufgrund schlechter Leistung, Mängel, sowie Folgeschäden oder Verdienstausfälle wegen eines Defektes während der Gewährleistungsfrist werden nicht anerkannt. Die Fa. Zipper besteht auf das gesetzliche Nachbesserungsrecht eines Gerätes.

SERVICE

Nach Ablauf der Garantiezeit können Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten von entsprechend geeigneten Fachfirmen durchgeführt werden. Es steht Ihnen auch die ZIPPER MASCHINEN GmbH weiterhin gerne mit Service und Reparatur zur Seite. Stellen Sie in diesem Fall eine unverbindliche Kostenanfrage

- per Mail an service@zipper-maschinen.at.
- oder nutzen Sie das Online Reklamations- bzw. Ersatzteilbestellformular, zur Verfügung gestellt auf unserer Homepage – Kategorie SERVICE.

23 GUARANTEE TERMS (EN)

1.) Warranty:
ZIPPER machines are subject to the legal warranty, which is valid in the current version. (For electrical and mechanical components, this is equivalent to 2 years (excluding wearing parts and batteries), starting from the date of purchase by the end user/buyer. For rechargeable batteries and batteries, the legal warranty of 6 months applies, starting from the date of purchase by the end user/buyer). In case of defects during this period, which are not excluded by paragraph 3, ZIPPER will repair or replace the machine at its own discretion.

2.) Report:
In order to check the legitimacy of warranty claims, the final consumer must contact his dealer. The dealer has to report in written form the occurred defect to ZIPPER. If the warranty claim is legitimate, ZIPPER will pick up the defective machine from the dealer. Returned shippings by dealers which have not been coordinated with ZIPPER, will not be accepted and refused.

3.) Regulations:
a) Warranty claims will only be accepted, when a copy of the original invoice or cash voucher from the trading partner of ZIPPER is enclosed to the machine. The warranty claim expires if the accessories belonging to the machine are missing.
b) The warranty does not include free checking, maintenance, inspection or service works on the machine. Defects due to incorrect usage of the final consumer or his dealer will not be accepted as warranty claims either. Some examples: usage of wrong fuel, frost damages in water tanks, leaving fuel in the tank during the winter, etc.
c) Defects on wear parts are excluded, e.g. carbon brushes, collection bags, knives, cylinders, cutting blades, clutches, sealings, wheels, saw blades, splitting crosses, riving knives, riving knife extensions, hydraulic oils, oil/air/fuel filters, chains, spark plugs, sliding blocks, etc.
d) Also excluded are damages on the machine caused by incorrect or inappropriate usage, if it was used for a purpose which the machine is not supposed to, ignoring the user manual, force majeure, repairs or technical manipulations by not authorized workshops or by the customer himself, usage of non-original ZIPPER spare parts or accessories.
e) After inspection by our qualified personnel, resulted costs (like freight charges) and expenses for not legitimated warranty claims will be charged to the final customer or dealer.
f) In case of defective machines outside the warranty period, we will only repair after advance payment or dealer's invoice according to the cost estimate (incl. freight costs) of ZIPPER.
g) Warranty claims can only be granted for customers of an authorized ZIPPER dealer who directly purchased the machine from ZIPPER. These claims are not transferable in case of multiple sales of the machine.

4.) Claims for compensation and other liabilities:
The liability of company ZIPPER is limited to the value of goods in all cases. Claims for compensation because of poor performance, lacks, damages or loss of earnings due to defects during the warranty period will not be accepted. ZIPPER insists on its right to subsequent improvement of the machine.

SERVICE
After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or product service. Place your spare part/repair service cost inquiry by

- Mail to service@zipper-maschinen.at.
- Or use the online complaint order formula provided on our homepage – category service/news.

24 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING

(DE) Wir beobachten unsere Produkte auch nach der Auslieferung.

Um einen ständigen Verbesserungsprozess gewährleisten zu können, sind wir von Ihnen und Ihren Eindrücken beim Umgang mit unseren Produkten abhängig:

- Probleme, die beim Gebrauch des Produktes auftreten
- Fehlfunktionen, die in bestimmten Betriebssituationen auftreten
- Erfahrungen, die für andere Benutzer wichtig sein können

Wir bitten Sie, derartige Beobachtungen zu notieren und an diese per E-Mail oder Post an uns zu senden:

(EN) We monitor the quality of our delivered products in the frame of a Quality Management policy.
Your opinion is essential for further product development and product choice. Please let us know about your:

- Impressions and suggestions for improvement.
- Experiences that may be useful for other users and for product design
- Experiences with malfunctions that occur in specific operation modes

We would like to ask you to note down your experiences and observations and send them to us via e-mail or by post:

Meine Beobachtungen / My experiences:

Name / name: Produkt / product: Kaufdatum / purchase date: Erworben von / purchased from: E-Mail / e-mail: Vielen Dank für Ihre Mitarbeit! / Thank you for your kind cooperation!
KONTAKTADRESSE / CONTACT: **Z.I.P.P.E.R MASCHINEN GmbH** 4707 Schlüsslberg · Gewerbepark 8 AUSTRIA Tel: +43 7248 61116 – 700 info@zipper-maschinen.at www.zipper-maschinen.at