

# BEDIENUNGSANLEITUNG



**U-520**

**REIFENWUCHTMASCHINE**



**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. Allgemeines</b>	<b>3</b>
<b>2. Produktidentifikation</b>	<b>6</b>
2.1 Technische Daten	6
2.2 Charakteristiken	6
2.3 Arbeitsumgebung	6
2.4 Grundkenntinisse	6
<b>3. Teile</b>	<b>10</b>
3.1 Wuchtmaschine	10
3.2 Elektrisches System	10
<b>4. Installation</b>	<b>10</b>
4.1 Auspacken und Überprüfen	10
4.2 Installation der Maschine	11
4.3 Installation der Sicherheitshaube	11
4.4 Installation der Achse	12
4.5 Installation des Displays	12
<b>5. LED Anzeige und die tastatur</b>	<b>13</b>
5.1 LED Anzeige	13
5.2 Tastatur	14
<b>6. Montage und Demontage des Rads</b>	<b>15</b>
6.1 Kontrolle des Rads	15
6.2 Montage des Rads	15
6.3 Demontage des Rads	15
<b>7. Dateneingabe</b>	<b>16</b>
7.1 Die Maschine einschalten	16
7.2 Dateneingabe in den ALU1-2 Programmen	16
7.3 Dateieingabe im ALU-S Programm	17
<b>8. Kalibrierung der Messlehre</b>	<b>18</b>
8.1 „Abstand“ Kalibrierung der Messlehre	18
8.2 „Durchmesser“ Kalibrierung der Messlehre	18
<b>9. Selbskalibrierung</b>	<b>19</b>
<b>10. Auswuchten</b>	<b>20</b>
10.1 Das Wuchtprogramm auswählen	20
10.2 Auswuchten in den ALU1-2 Programmen	20
10.3 Auswuchten im ALU-S Programm	21
10.4 Auswuchten im statischen Programm	21
10.5 Verstecktes Wuchten	22
10.6 Rekalkulierung der Daten	22
10.7. Minimalwert anzeigen	22
<b>11 Optimierung der Unwucht</b>	<b>23</b>
<b>12. Masseinheit Auswahl - G/Unze</b>	<b>23</b>
<b>13. Masseinheit Auswahl - Inch/mm</b>	<b>23</b>
<b>14. Starten mit der Sichertheithaube</b>	<b>24</b>
<b>15. Selbstdiagnostik</b>	<b>27</b>
15.1 LED Display überprüfen	27
15.2 Positionssensor überprüfen	27
15.3 Messlehre „Abstand“ Potentiometer überprüfen	28
15.4. Messlehre „Durchmesser“ Potentiometer überprüfen	28
<b>16. Sicherheitshinweise und Fehlersuche</b>	<b>25</b>
16.1 Sicherheitshinweise	25
16.2 Fehlersuche	25
<b>17. Wartung, Entsorgung</b>	<b>25</b>
<b>18. Fehlercode Liste</b>	<b>28</b>
<b>19. Schalt-Diagramm</b>	<b>30</b>
<b>20. Liste der Ersatzteile</b>	<b>31</b>
<b>21. Ersatzteile Zeichnung</b>	<b>33</b>
Konformitätserklärung	
Garantie	

## Sehr geehrter Kunde! Danke, dass Sie unser Produkt ausgewählt haben!

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig bevor Sie die Hebebühne in Betrieb nehmen. Es ist Ihre Aufgabe, die Anleitungen zur sicheren Benutzung und Betrieb der Maschine durchstudieren, sowie im Klaren sein über die während der Benutzung der Maschine vorhandenen Gefahren.

**Warnung! Nehmen Sie die Maschine nicht in Betrieb bevor Sie die Bedienungsanleitung gelesen haben, und bevor Sie den Benutzvorgang nicht kennen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung. Geben Sie besondere Acht auf die Sicherheitshinweise. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften kann zur Personenschäden oder Schäden an der Maschine oder Maschinenteilen führen. Geben Sie Acht auf die Sicherheitshinweise und Warnungsschilder auf der Maschine. Es ist verboten diese zu entfernen oder zu entstellen.**

Die Angaben in der Bedienungsanleitung sind überprüft. Trotzdem, ist es nicht ausschliessbar, dass vielleicht Fehler in der Bedienungsanleitung vorhanden sind. Die Bedienungsanleitung wurde für Personen angefertigt, die mit der Fahrzeugprüfung und -Reparatur befugt sind, und die entsprechende technische Kenntnisse besitzen. Wir haben das Recht technische sowie Inhaltsänderungen vorzunehmen.

## 1. ALLGEMEINES

### SICHERHEITSHINWEISE

#### Sicherheitshinweise

- Die Maschine darf nur von Personen betrieben werden, die Ihren 18. Lebensjahr erlangt haben, und für diese Arbeit sowie die Sicherheitsvorgänge vorbereitet sind.
- Der Betreiber muss seine seine Tauglichkeit mit einer ärztlichen Bescheinigung beweisen können.

#### Klebeschildchen mit Sicherheitssymbolen auf der Maschine:



Im Falle von Feuer verwenden Sie kein Wasser oder Schaum-Feuerlöscher.



Vorsicht! Elektrisches Gerät!



Tragen Sie Schutzhandschuhe!



Vorsicht! Die rotierenden Teile können Ihre Kleidung oder Körperteile mitreißen!



Lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb!

**Platzieren Sie die Klebeschildchen auf gut sichtbaren Stellen.**

#### Die Symbolen und Zeichen in der Bedienungsanleitung und deren Bedeutung



**Warnung!** Warnung vor potentiellen Gefahrquellen!  
Gefahr der Personenschäden oder schweren Sachschadens!



**Vorsicht!** Die Maschine ist elektrisch betrieben! Elektrische Gefahr!



**Vorsicht!** Gefahr von Einklemmen zwischen den rotierenden Teilen. Lockere Kleidung oder Körperteile können zwischen den rotierenden Teilen eingeklemmt werden!



### Generelle Hinweise

---

- Vergewissern Sie sich, dass Sie den Betrieb der Maschine kennen. Seien Sie sich im Klaren über die Gefahren, die vom nicht bestimmungsgemässen Gebrauch stammen.
- Vergewissern Sie sich, dass andere Personen, die die Maschine betreiben, auch im Klaren über den sicheren Betrieb und die Gefahren, die vom nicht bestimmungsgemässen Gebrauch stammen, sind.
- Die Sicherheitsschilder warnen den Betreiber vor gefährlichen Situationen. Diese Schilder müssen auf gut sichtbaren Stellen platziert werden, sie müssen sauber gehalten werden, sowie immer sichtbar sein. Wenn die Schilder verblasst oder beschädigt werden, müssen sie ausgetauscht werden!
- Halten Sie Ihr Arbeitsplatz sauber.
- Arbeiten Sie niemals an einem engen oder schlecht beleuchteten Ort. Überprüfen Sie, dass der Boden stabil ist, und dass Sie Ihre Arbeit komfortabel durchführen können.
- Halten Sie die Maschine sauber.
- Halten Sie die Griffe frei von Öl und Fett.
- Achten Sie darauf, dass keine Kinder, Tiere oder unbefugte Personen an die Maschine kommen.
- Platzen Sie Ihre Hände und Füße niemals in den Arbeitsbereich.
- Lassen Sie die Maschine während des Betriebs niemals ohne Aufsicht.
- Benutzen Sie die Maschine nur zu dem Zweck, zu welchem sie entworfen wurde.
- Tragen Sie Schutzkleidung: Schutzbrille, Ohrschutz, Atemmaske, sichere Arbeitsschuhe, etc.
- Benutzen Sie beide Hände.
- Arbeiten Sie niemals unter Einfluss von Alkohol oder Drogen. Arbeiten Sie nicht, wenn Sie sich schwach oder schwindlig fühlen.
- Es ist streng verboten irgendwelche Änderungen an der Maschine vorzunehmen. **BENUTZEN SIE DIE MASCHINE NICHT** wenn Sie darauf Risse oder Schäden finden.
- Führen Sie keine Wartung durch an einer eingeschalteten Maschine.
- Wenn Sie ungewöhnliche Geräusche hören oder Signale sehen, hören Sie sofort mit der Arbeit auf.
- Nach dem Betrieb, entfernen Sie alle Schlüssel und Schraubendreher von der Maschine.
- Vor dem Betrieb überprüfen Sie dass alle Schrauben festgezogen sind.
- Führen Sie die Wartung regelmässig und regelrecht durch.
- Benutzen Sie zu Reparaturen nur Original-Ersatzteile. Teile, die nicht vom Hersteller genehmigt wurden, können Schaden verursachen.
- Benutzen Sie die Maschine ihren Möglichkeiten entsprechend. Überlasten Sie die Maschine und deren Zubehör nicht. Planen Sie Ihre Arbeit so dass sie mit bequemer Geschwindigkeit durchgeführt werden kann.
- Schützen Sie die Maschine vor extreme Hitze und direktem Sonnenlicht.
- Die Maschine ist nicht geeignet für Betrieb in nassen Umgebung oder unter Wasser.
- Wenn Sie die Maschine nicht benutzen, verwahren Sie sie auf einer trockenen Stelle, um Korrosion zu vermeiden. Wenn die Maschine längere Zeit nicht benutzt wird, schalten Sie sie von der Stromquelle ab.



### Spezifische Hinweise

---

- **Benutzen Sie die Maschine nur auf ebenem, trockenem und hartem Betonboden, der frei von Schmutz und Öl ist.** Der Boden muss fähig sein die Last der Maschine zu tragen, samt Zubehör.

- **Überprüfen Sie bevor jedem Betrieb, ob die Maschine nicht beschädigt ist, und ob die Teile unverändert sind. Überprüfen Sie den Gegenstand der Sicherheitshaube und die elektrische Sicherheit. Vergewissern Sie sich, dass keine gefährliche Umstände die Arbeit der Maschine beeinflussen.** Benutzen Sie die Maschine nicht wenn Sie darauf Risse oder Schäden finden.
- **Die Maschine wurde für PKWs und LLKWs entworfen.** Wuchten Sie kein Rad aus, dessen Durchmesser grösser ist, als 800 mm (31-1/2"), oder deren Breite grösser ist, als 430 mm (17").
- **Vor dem Gebrauch vergewissern Sie sich, dass die Sicherheitshaube geschlossen ist. Öffnen Sie sie nur, wenn das Rad still steht.**
- **Halten Sie Ihre Hände und Füsse möglichst weit weg von den beweglichen Teilen.** Halten Sie einen sicheren Abstand zu den rotierenden Teilen.
- **Vor dem Einschalten der Maschine, überprüfen Sie, ob alle Gewichte, Werkzeug und Adapter entfernt wurden.**
- **Halten Sie sich niemals in der Nähe des rotierenden Rads auf und lassen Sie keine andere Personen dahin.**
- **WARNUNG!:** Wenn Sie einen Herzschrittmacher tragen, fragen Sie Ihren Arzt um Rat, bevor Sie die Maschine benutzen. Arbeit neben elektrischen Spannung kann zu Störungen des Geräts führen.



### Elektrisches System

---

- Vergewissern Sie sich, dass der Stecker des Kabels in die entsprechende Steckdose gesteckt wird. Die Spannung der Stromquelle muss mit der Spannung auf dem Maschinenschild übereinstimmen, damit der Motor kein Schaden trägt. Eine niedrige Spannung wird nicht genug sein, um den Motor zu betreiben.
- Bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken, vergewissern Sie sich, dass der Stromschalter an der Maschine in der „OFF“ Position ist. Nach der Arbeit, ziehen Sie den Stecker und schalten Sie den Hauptschalter um.
- Elektrischen Geräte dürfen niemals beim Kabel angefasst getragen werden. Ziehen Sie den Stecker niemals beim Kabel raus.
- Schützen Sie das Kabel vor extremer Hitze, Öl, Lösemittel, und achten Sie darauf, dass das Kabel auf keine scharfe Oberflächen hängt.
- Überprüfen Sie das Kabel regelmässig. Wenn es beschädigt ist, lassen Sie einen Fachmann das Kabel austauschen. Überprüfen Sie die Verlängerungen regelmässig. Wenn sie beschädigt sind, lassen Sie einen Fachman sie austauschen. Benutzen Sie die Verlängerungskabel nur im ausgerolltem Zustand.
- Bevor Wartung, schalten Sie die Maschine ab und ziehen Sie den Stecker.
- Vergewissern Sie sich, dass die Maschine nicht zufällig eingeschaltet werden kann- wenn es nicht unbedingt nötig ist, halten Sie Ihre Finger nicht zu nah an den Schalter.
- Wenn Sie die Maschine auf ein Arbeitstisch montieren, lösen Sie nach der Installation den Sicherheitsschalter.
- Benutzen Sie die Maschine nicht in Räumen, wo explosionsgefährliche Materialien gelagert oder verwendet werden (z. B. Farbengeschäft, Lager mit brennbaren Flüssigkeiten, etc.).
- Benutzen Sie die Maschine nicht im Nassen oder wenn die Maschine selbst nass ist.



### Rotierende Teile

---

- Tragen Sie immer angemessene Arbeitskleidung (tragen Sie keine lockere Kleidung, Krawatte, Schmuck). Lange Haare müssen verdeckt und nach hinten gebunden werden. Tragen Sie keine abgenutzten Arbeitsschuhe. Falten Sie die Ärmel hoch. Bei rotierenden Teilen besteht Einklemm-Gefahr!
- Entfernen Sie die Sicherheitshaube nicht. Vergewissern Sie sich, dass der Betreiber entsprechend geschützt ist.

## Auspacken

Nach der Lieferung überprüfen Sie den während der Lieferung und des Aufbewahrens entstandenen möglichen Schaden, kontrollieren Sie, dass alles was vom Hersteller angegeben ist auch im Packet vorhanden ist. Im Falle vom Schaden oder Mangel nehmen Sie mit dem Kurier das Protokoll auf, dann benachrichtigen Sie den Händler.

## 2. PRODUKTIDENTIFIKATION

---

### 2.1 TECHNISCHE DATEN

Max. Radgewicht	65 kg
Antriebsspannung	220V/110V
Antriebsleistung	0.2kW
Messtoleranz	±1g
Wuchtgeschwindigkeit	200 rpm
Positionpräzision	2.81°
Messzeit	8 Sekunden
Raddurchmesser	10"-24" (254-610mm)
Radbreite	1.5"-20" (40-510mm)
Geräuschpegel	<70dB
Eigengewicht	105kg
Grösse	1200 x 1400 x 1670mm

Die Maschine wurde zum Auswuchten von PKW und LLKW Reifen entworfen. Anzahl der Personen, die nötig sind, um die Maschine zu betreiben: 1.

### 2.2 CHARAKTERISTIKEN

- LED Display
- 5 verschiedene Wuchtprogrammen (für Aufschlag-, Klebe- und versteckte Gewichte)
- Automatische Dateneingabe mit Hilfe der Messlehre (Abstand, Durchmesser)
- Selbstkalibrierung, Abstand- und Durchmesser-Kalibrierung der Messlehre
- Selbstdiagnostik
- Sicherheitshaube
- Geeignet für Stahl- und Alufelgen

### 2.3 ARBEITSUMGEBUNG

Aussentemperatur	5-50°C
Höhe über dem Meeresspiegel	≤ 4000m
Luftfeuchtigkeit	≤ 85%

### 2.4 GRUNDKENNTNISSE

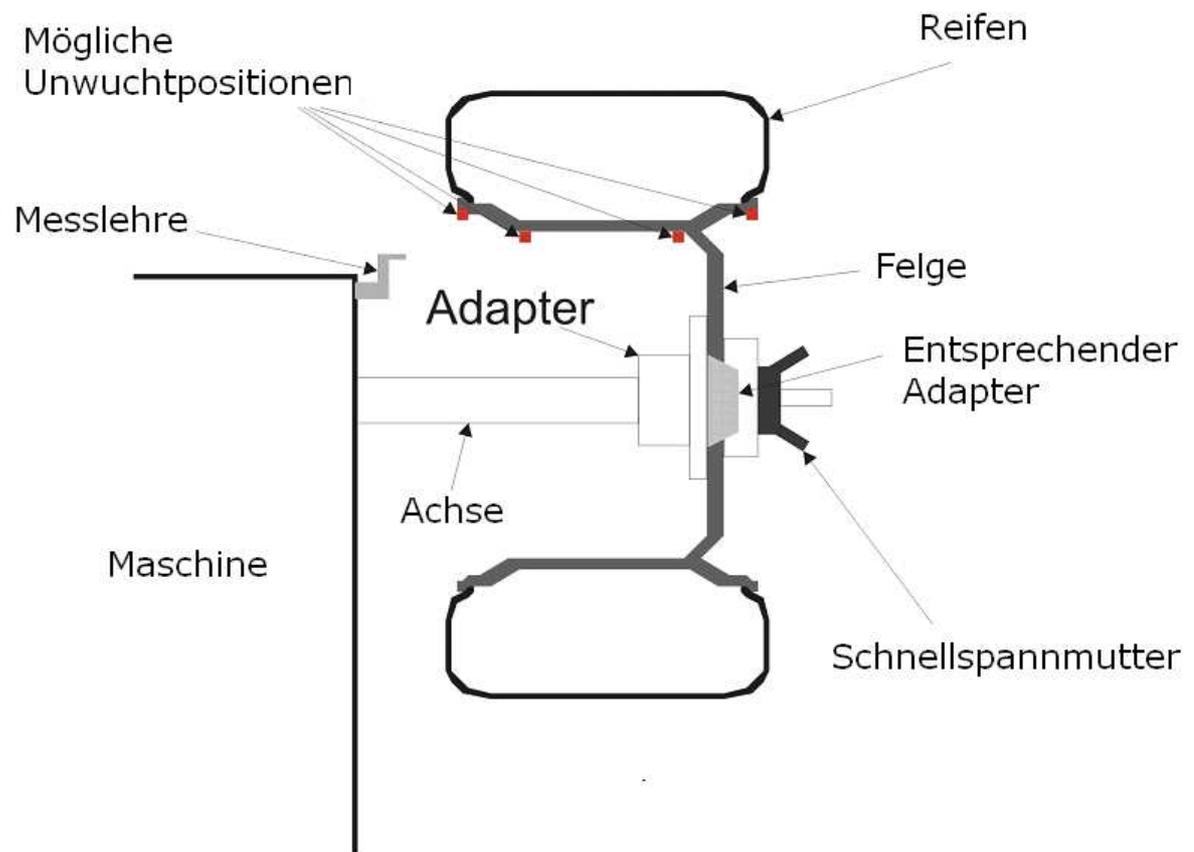
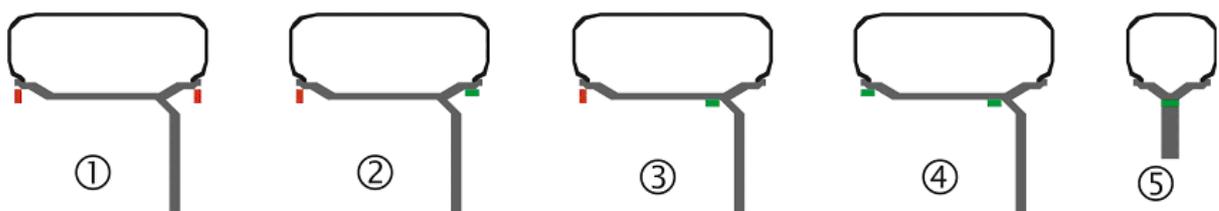


Bild 1.

#### Das Auswuchten besteht aus folgenden Schritten:

1. Das Rad montieren
2. Daten eingeben
3. Unwucht messen
4. Entsprechendes Gewicht befestigen
5. Unwucht überprüfen
6. Das Rad abnehmen

Um genaues Auswuchten zu erreichen, ist es sehr wichtig, präzise Daten einzugeben. Bei PKW und LLKWs Rädern werden die Gewichte auf beide Seiten des Rads befestigt, bei Motorrad Rädern nur auf einer Stelle, im Mittelpunkt.



- Aufsclaggewicht
- Klebegewicht

Bild 2.

Es gibt Stahl und Aluminium Radfelgen. Generell, kann man bei Stahlfelgen Aufschlaggewichte auf beiden Seiten befestigen (Bild 2. - 1.). Bei Alufelgen sind mehrere Platzierungen möglich (Bild.2. - 2., 3., 4., 5.). Bei Motorradfelgen wird das Gewicht in der Mitte befestigt.

**Aus der Sicht der Dateneingabe kann man die Felgen in folgende Kategorien einstufen:**

1. Normal: ein Gewicht wird aussen und eins innen befestigt (Bild 2. - 1., 2.). Hierzu gehören Stahlfelgen und einige Alufelgen.
  2. Speziell: beide Gewichte werden innen befestigt (Bild 2. - 3., 4.). Für gewöhnlich - Alufelgen.
  3. Statisch: ein Gewicht wird in der Mitte befestigt (Bild 2. - 5. ). Hierzu gehören Motorradfelgen.
- Die Eingabe der Daten kann automatisch (mit der Messlehre) oder manuell erfolgen (per Tasten).

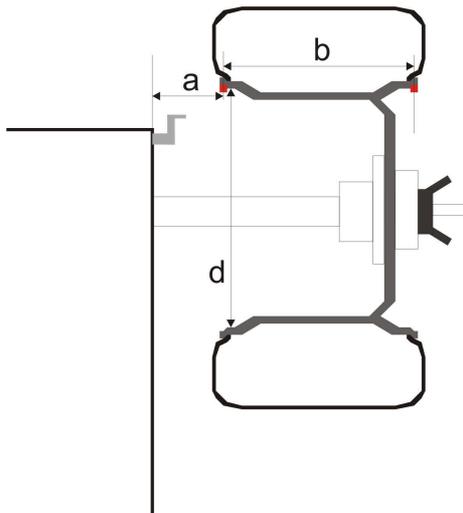


Bild 3.

**Bei normalen Felgen braucht die Maschine drei Parameter:**

- „a“ Abstand des Gewichts an der inneren Seite zur Maschine
- „b“ Felgenbreite (die Entfernung der zwei Gewichte zueinander)
- „d“ Felgendurchmesser

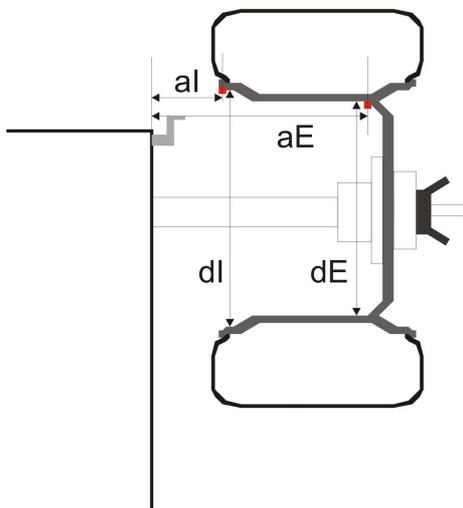


Bild 4.

**Bei speziellen Felgen braucht die Maschine vier Parameter:**

- „al“ Abstand des Gewichts an der inneren Seite zur Maschine
- „aE“ Abstand des Gewichts an der äusseren Seite zur Maschine
- „dl“ Felgendurchmesser beim Gewicht an der inneren Seite
- „dE“ Felgendurchmesser beim Gewicht an der äusseren Seite

**Im statischen Programm (Motorradfelgen) braucht die Maschine zwei Daten:**

- „a“ Abstand zum Gewicht
- „d“ Felgendurchmesser

## Eingabe der Daten

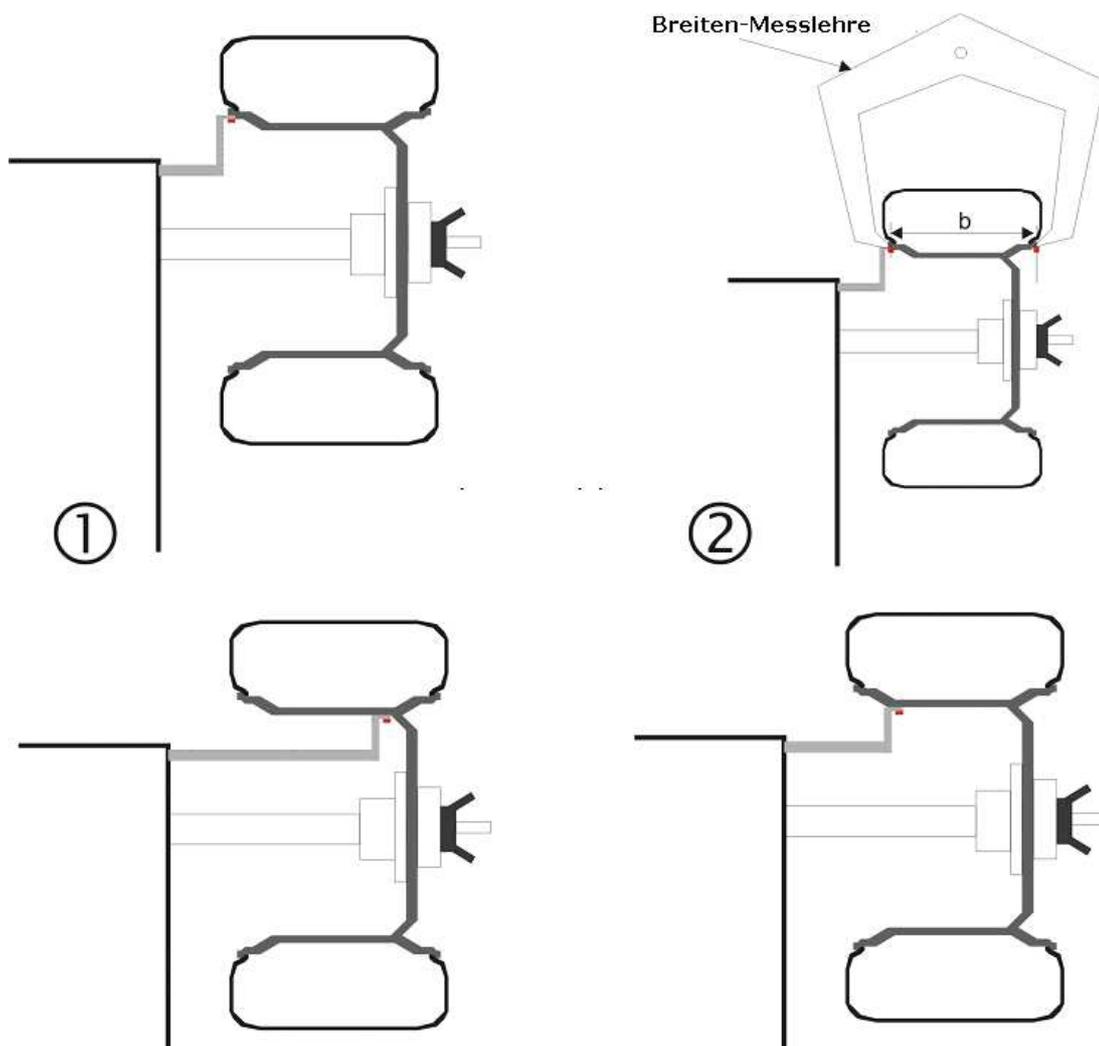


Bild 5.

### Automatische Dateneingabe

#### Bei normalen Felgen

Die „a“ und „d“ Parameter können mit der Messlehre gemessen werden. Die Messlehre wird ausgezogen, und deren Ende an die Unwuchtposition auf der inneren Seite platziert (Bild 5. - 1). Die Maschine liest die Daten innerhalb 2 Sekunden ab.

Der „b“ Parameter wird mit der Breiten-Messlehre gemessen (Bild 5. - 2.). *Achtung: mit der Breiten-Messlehre kann man auch den Durchmesser messen. Den Wert muss man von der entsprechenden ablesen (Felgenbreite 4"-13", Durchmesser 10"-17"). Bei einigen Felgen ist die Breite angegeben am Rand der Felge.*

#### Bei speziellen Felgen

Alle Parameter (aI, aE, dI, dE) können mit der Messlehre gemessen werden. Die Messlehre wird ausgezogen, und deren Ende an die Unwuchtposition auf der inneren Seite platziert (Bild 5. - 1 oder 4.). Die Maschine liest die „aI“ und „dI“ Daten innerhalb 2 Sekunden ab. Dann wird das Ende der Messlehre auf die zweite Unwuchtposition platziert (Bild 5. - 3). Die Maschine liest die „aE“ und „dE“ Daten innerhalb 2 Sekunden ab.

#### Im statischen Programm

Die „a“ und „d“ Parameter können mit der Messlehre gemessen werden. Die Messlehre wird ausgezogen, und deren Ende an die Unwuchtposition gehalten. Die Maschine liest die Daten innerhalb 2 Sekunden ab.

## Manuelle Eingabe

### Bei normalen Felgen

Der „a“ Parameter können mit der Messlehre gemessen werden. Die Messlehre wird ausgezogen, und deren Ende an die Unwuchtposition auf der inneren Seite platziert (Bild 5. – 1.). Der Wert wird mit den Tasten eingegeben.

Der „b“ Parameter wird mit der Breiten-Messlehre gemessen (Bild 5. - 2.). *Achtung: mit der Breiten-Messlehre kann man auch den Durchmesser messen. Den Wert muss man von der entsprechender Skala ablesen (Felgenbreite 4"-13", Durchmesser 10"-17"). Bei einigen Felgen ist die Breite angegeben am Rand der Felge.* Der Wert wird mit den Tasten eingegeben.

Der „d“ Parameter (Durchmesser) ist am einfachsten vom Reifen abzulesen. Wenn es nicht eingegeben ist, kann der Wert mit der Breiten-Messlehre gemessen werden. Die Enden der Breiten-Messlehre werden an den Rändern der Felge platziert und der Wert wird abgelesen. Der Wert wird mit den Tasten eingegeben.

### Bei speziellen Felgen

Die „al“ und „aE“ Parameter können mit der Messlehre gemessen werden. Die Messlehre wird ausgezogen, und deren Ende an die Unwuchtpositionen auf der inneren und dann auf der äusseren Seite platziert. Die Werte werden mit den Tasten eingegeben.

Die „dl“ und „dE“ Parameter können mit der Breiten-Messlehre gemessen werden. Die Enden der Breiten-Messlehre werden an der inneren Seite auf die Unwuchtpositionen platziert und die Werte von den entsprechenden Skalen abgelesen. Die Werte werden mit den Tasten eingegeben.

### Im statischen Programm

Der „a“ Parameter kann mit der Messlehre gemessen werden. Die Messlehre wird ausgezogen, und deren Ende an die Unwuchtposition platziert. Der Wert wird mit den Tasten eingegeben.

Der „d“ Parameter (Durchmesser) ist am einfachsten vom Reifen abzulesen. Wenn es nicht eingegeben ist, kann der Wert mit der Breiten-Messlehre gemessen werden. Die Enden der Breiten-Messlehre werden an den Rändern der Felge platziert und der Wert wird abgelesen. Der Wert wird mit den Tasten eingegeben.

## 3. AUFBAU DER WUCHTMASCHINE

---

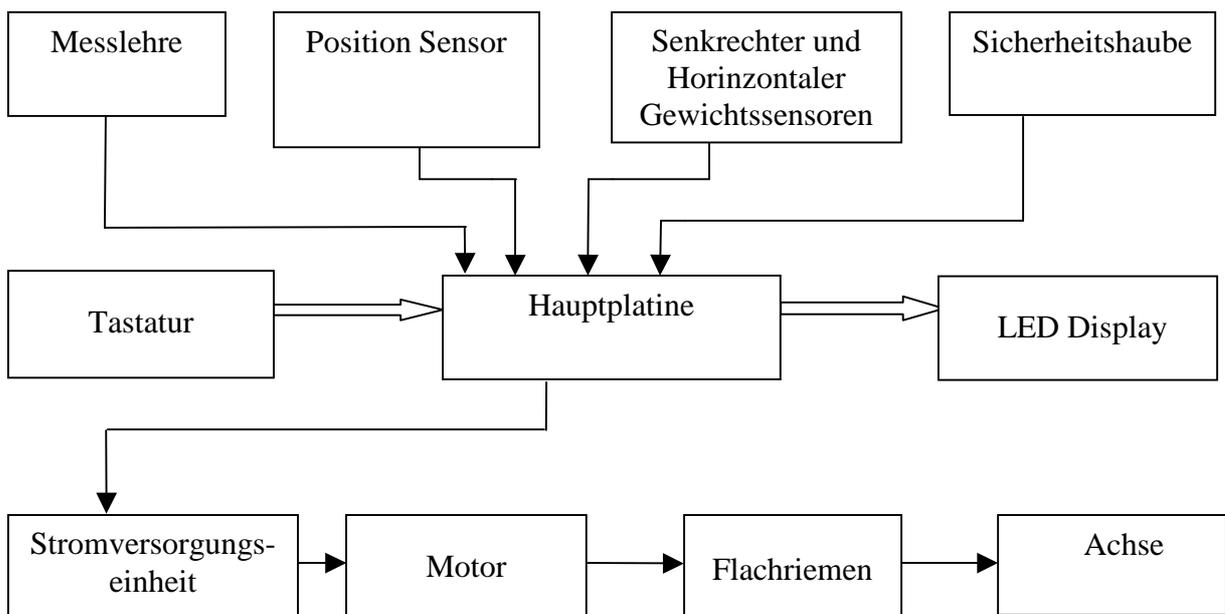
Die Wuchtmaschine besteht aus folgenden Teilen:

### 3.1 WUCHTMASCHINE

Besteht aus den Sensoren und aus der Achse, die sich im Maschinenkörper befinden.

### 3.2 ELEKTRISCHES SYSTEM

- Hauptplatine, LED Display und Tastatur
- Automatische Messlehre, die die Abstand- und Durchmesserwerte automatisch abliest
- Position Sensor
- Elektrischer Motor und Stromplatine
- Senkrechter und Horizontaler Gewichtssensoren
- Sicherheitshaube -Sensor



Zeichnung 1.

## 4. INSTALLATION

### 4.1 AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFEN

Benutzen Sie einen Gabelstapler um die Maschine zu bewegen. Achten Sie darauf die Maschine nicht zu beschädigen.

Nach der Lieferung überprüfen Sie den während der Lieferung und des Aufbewahrens entstandenen möglichen Schaden, kontrollieren Sie dass alles was vom Hersteller angegeben ist auch im Packet vorhanden ist. Im Falle vom Schaden oder Mangel nehmen Sie mit dem Kurier das Protokoll auf, dann benachrichtigen Sie den Händler.

#### Zubehör Liste:

Achse	1	Zentrierkonen (Adapter)	4
Gewichtzange	1	100 g Gewicht (für Selbstkalibrierung)	1
Inbus-Schlüssel	1	LED Display	1
Breiten-Messlehre	1	LED Display Basis	1
Schnellspannmutter	1	Sicherheitshaube Rahmen	1
Kunststoff Haube, mit Gummiring	1	Sicherheitshaube	1

### 4.2 INSTALLATION DER MASCHINE

#### Aufstellung:

- 1. ACHTUNG! Benutzen Sie die Maschine nur auf ebenem, trockenem und hartem Betonboden, der frei von Schmutz und Öl ist.** Der Boden muss fähig sein die Last der Maschine zu tragen, samt Zubehör.
2. Die Maschine ist nicht geeignet für Betrieb im Freien, sowie nassen Räumen.

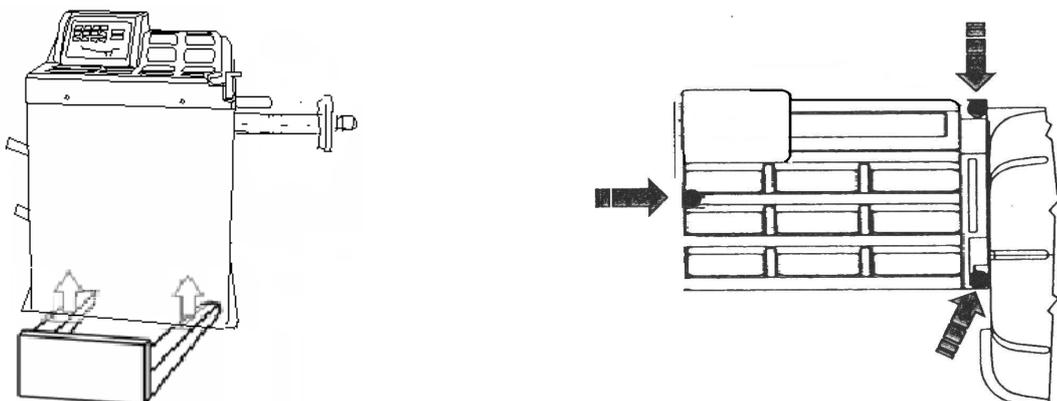
- Überprüfen Sie ob in der Nähe der Maschine keine Hindernisse sind (niedrige Decke oder ein elektrisches Kabel). Vergewissern Sie sich, dass der Aufstellort den sicherheitstechnischen Vorschriften entspricht (entsprechende Zugänglichkeit, Ausgänge, etc.).
- Installieren Sie die Maschine nicht in der Nähe von brennbaren und explosionsgefährlichen Flüssigkeiten.
- Um die Maschine herum muss ein ca. 50cm breite Zone freigelassen werden.

### Installation auf den Boden:

- Mit einem Helfer, und mittels Hebetchnik, heben Sie die Maschine über den Aufstellort. Am Basis der Maschine sind drei Installationsbohrungen (12 mm (1/2")), markieren Sie nach diesen die Stellen, an denen Bohrungen im Betonboden gemacht werden müssen. Stellen Sie die Maschine ertsmals weg.
- Bohren Sie die Löcher den Markierungen nach. Die Löcher müssen mindestens 12 mm (1/2") im Durchmesser und 100 mm (4") tief sein. Bemerkung: Vergessen Sie nicht, die Löcher vom Staub zu reinigen.
- Stellen Sie die Maschine zurück ans Aufstellort und passen Sie es an die Bohrungen an. Wenn nötig, benutzen Sie dazu Peile aus Stahl. Diese sollten aber nicht dicker als 12 mm (1/2") sein.
- Befestigen Sie die Maschine mit den drei Dichtungen, Muttern und den 12 mm (1/2") Durchmesser Ankerbolzen auf dem Betonboden. Benutzen Sie Bolzen mit entsprechender Länge. Die Dichtungen, Muttern und Bolzen gehören nicht zum Lieferumfang.

### 4.3 INSTALLATION DER SICHERHEITSHAUBE

- Passen Sie die Öffnung im Rahmen der Sicherheitshaube an die Achse. Überprüfen Sie ob die Öffnung zu den vormontierten Teilen passt.
- Befestigen Sie den Rahmen an der Achse mit den beigelieferten Schrauben und Mutter, die Mutter soll nach oben schauen.
- Passen Sie die zwei Kunststoff-Elemente der Sicherheitshaube zusammen bei den entsprechenden Punkten und schrauben Sie die zwei Teile zusammen mit den beigelieferten 4 Schrauben und Muttern. Benutzen Sie dazu die beigelieferten Schraubendreher und Inbus-Schlüssel.
- Positionieren Sie die Kunststoff Haube auf dem Rahmen, so dass die Haube ins Rahmen passt, dann klicken Sie sie auf den Rahmen drauf. Beginnen Sie mit dem Teil, der näher zu der Achse liegt. Wenn die Haube an ihrem Platz ist, befestigen Sie sie mit zwei Schrauben. Die Maschine darf nur mit installierter Sicherheitshaube benutzt werden.



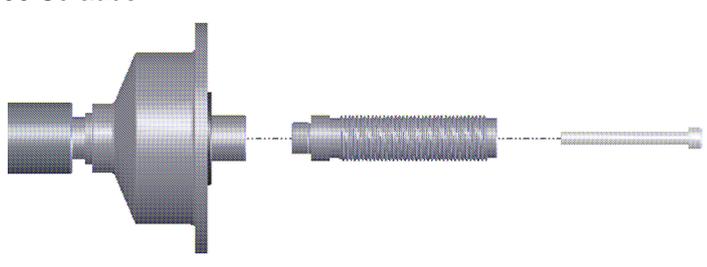
Zeichnung 2.

**WARNUNG!** Bevor Sie die Maschine ans Stromnetz anschliessen, lassen Sie einen Elektriker die Erdung der Steckdose überprüfen. Eine ungeerdete Steckdose kann einen Stromschlag verursachen, und das System der Maschine kann auch Schaden davon tragen. Wenn das elektrische Kabel der Maschine an eine inkorrekt geerdete Steckdose angeschlossen wird, und die Hauptplatine der Maschine beschädigt wird, ist das kein Garantiefehler.

Normale Spannung 220-240V oder 110V. Maximaler elektrischer Eingang 0,6kW. Schliessen Sie die Maschine an eine ~230 V/50 Hz Steckdose. Am Kabel muss eine 3-Kontakt Stecker her, um die Erdung der Maschine zu versichern.

#### 4.4 INSTALLATION DER ACHSE

Wie auf Zeichnung 3., montieren Sie die Teile der Achse zusammen und befestigen Sie sie mit der beigelieferten M10x150 Schraube.



Zeichnung 3.

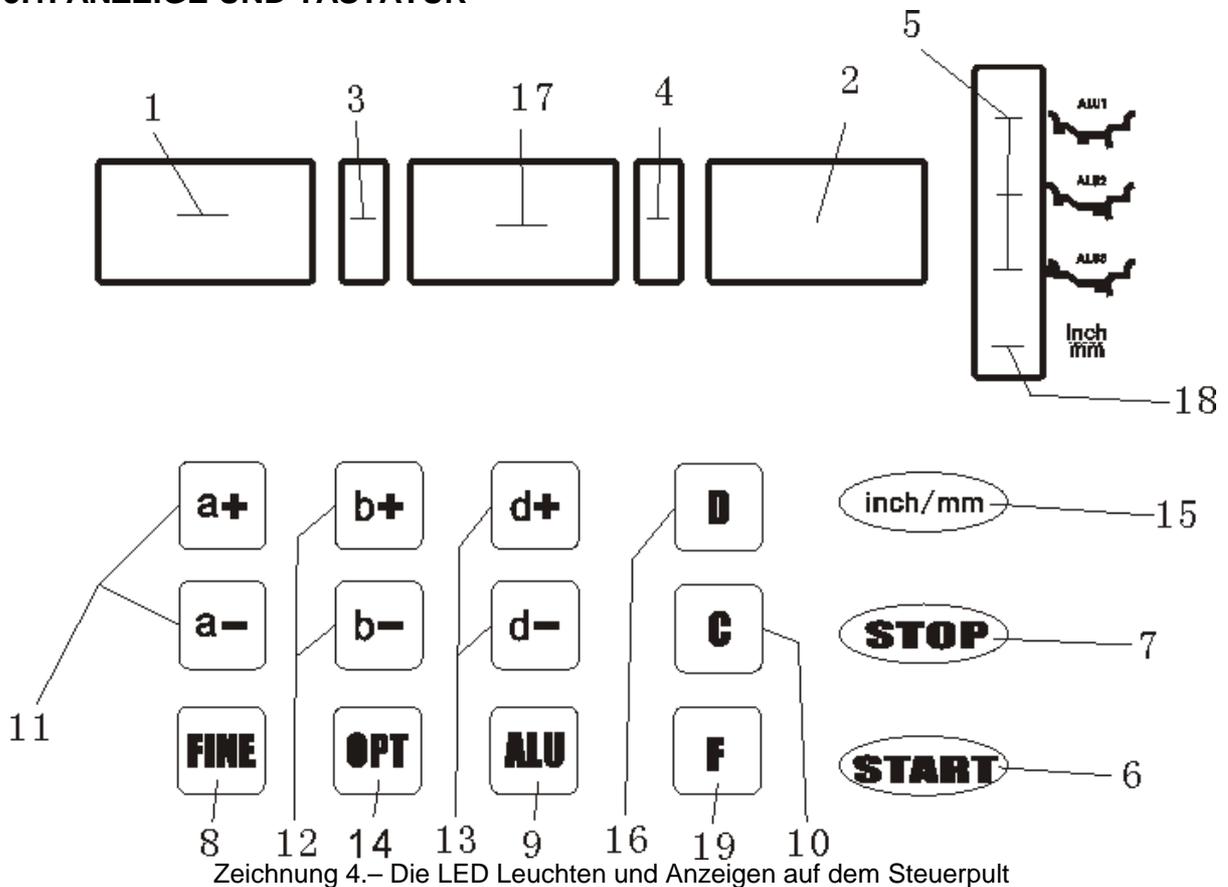
#### 4.5 INSTALLATION DES DISPLAYS

Stellen Sie das Display an seine Stelle, und befestigen Sie es mit den 4 beigelieferten M5 langen Schrauben am Display-Basis. Dann schrauben Sie die Basis ans Maschinenkörper mit den zwei kurzen M5 Schrauben. Schliessen Sie die Kabel an.

Bei der Installation des Displays achten Sie darauf, dass es nicht beschädigt wird, halten Sie es sicher, und vergewissern Sie sich dass er gut befestigt wird.

## 5. LED ANZEIGE UND DIE TASTATUR

### 5.1. ANZEIGE UND TASTATUR



- 1 Zeigt nach der Dateneingabe den "a" (Abstand) Wert, und zeigt nach dem Auswuchten den Unwuchtwert an der inneren Seite an.
- 2 Zeigt nach der Dateneingabe den "d" (Durchmesser) Wert, und zeigt nach dem Auswuchten den Unwuchtwert an der äusseren Seite an.
- 3 Zeigt die Unwuchtposition an der inneren Seite an.
- 4 Zeigt die Unwuchtposition an der äusseren Seite an.
- 5 Zeigt das ausgewählte ALU-Wuchtprogramm an.
- 6 Taste zum Starten des Rotierens (START).
- 7 NOTFALL Taste (STOP).
- 8 Genauer Unwuchtwert und minimaler Unwuchtwert
- 9 "ALU" Wuchtprogramm auswählen

- 10 Neuberechnen und Selbstkalibrierung
- 11 Eingabe des Abstand (A) Wertes, manuell mit den +/- Tasten einstellbar.
- 12 Eingabe des Breiten-Wertes (B), manuell mit den +/- Tasten einstellbar.
- 13 Eingabe des Durchmesser-Wertes (D), manuell mit den +/- Tasten einstellbar.
- 14 Optimierung der Unwucht und des versteckten Wuchtens
- 15 Inch/mm Masseinheit auswählen
- 16 Selbstdiagnostik, Selbstkalibrierung und verstecktes Wuchten
- 17 Zeigt an, ob das STATIC (statische) oder DYNAMIC (dynamische) Wuchtprogramm ausgewählt ist.
- 18 Zeigt die aktuell ausgewählte Masseinheit an (leuchtet, wenn mm die ausgewählte Einheit sind)
- 19 STATIC (statisches) oder DYNAMIC (dynamisches) Wuchtprogramm auswählen.

## 5.1. DIE TASTATUR

Mit der Tastatur können Sie folgendes eingeben (Zeichnung 4.):

Den Abstand eingeben ("a" Parameter)	<b>a+</b> oder <b>a-</b>
Die Breite eingeben ("b" Parameter)	<b>b+</b> oder <b>b-</b>
Den Durchmesser eingeben ("d" Parameter)	<b>d+</b> oder <b>d-</b>
Den Wert rekalkulieren	<b>C</b>
Genauen Wert anzeigen	<b>FINE</b>
Dynamisches Programm auswählen	<b>F</b>
Statisches Programm auswählen	<b>F</b>
ALU1, ALU2 oder ALU-S Programm auswählen	<b>ALU</b>
Selbstkalibrierung starten	<b>C + D</b>
Automatisches Starten des Auswuchtens – mit dem Runterlassen der Sicherheitshaube	<b>STOP + C</b>
Den Unwuchtwert in Gramm oder Unze anzeigen	<b>STOP + a+ + a-</b>
Felgenbreite in in Millimeter oder Zoll anzeigen	<b>INCH/MM</b>
Selbstdiagnostik	<b>D</b>
Optimierung der Unwucht	<b>OPT</b>
Auswuchten starten	<b>START</b>

Rotieren anhalten	<b>STOP</b>
Messlehre "Durchmesser" kalibrieren	<b>STOP</b> + <b>OPT</b>
Messlehre "Abstand" kalibrieren	<b>STOP</b> + <b>FINE</b>

**ACHTUNG: Drücken Sie die Tasten nur mit Ihren Fingern. Benutzen Sie keine harten Gegenstände um die Tasten zu drücken.**

## 6. MONTAGE UND DEMONTAGE DES RADS

### 6.1 KONTROLLE DES RADS

Reinigen Sie das Rad vor dem Auswuchten vom Schmutz (Schlamm, Staub, Öl, Steine), und entfernen Sie die vorher befestigte Wuchtgewichte. Überprüfen Sie den Reifendruck. Überprüfen Sie dass die Felge und deren zentrale Öffnung eben und gerade sind, ohne Schaden oder Beulen.

### 6.2 MONTAGE DES RADS

1. Wählen Sie ein, zum Rad passendes Adapter und platzieren Sie auf die Achse.
2. Das Rad kann in positiver und negativer Position angebracht werden.

#### a. **Positive Position**

Wird in den meisten Fällen angewendet. Für leicht zu handhabende Stahl- und Alufelgen.

Achse → Felge, mit der inneren Seite zu der Maschine → Adapter (mit dem Gipfel zum Rad) → Schnellspannmutter

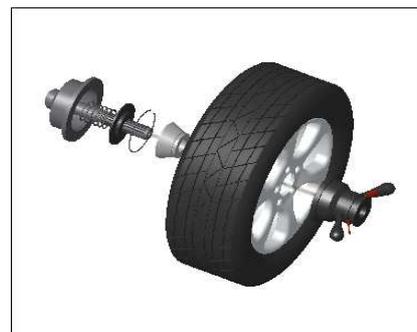


Zeichnung 5.

#### b. **Negative Position**

Anwendbar bei allen Stahlfelgen, besonders bei dickeren Felgen. Auch zum genauen Positionieren der Felgen, wenn die äussere Seite deformiert ist.

Achse → Feder (vom Hersteller montiert) → Adapter (mit dem Gipfel nach aussen, zum Rad) → Rad → Schnellspannmutter



Zeichnung 6.

3. Montieren Sie das Rad und den Adapter in der gewünschten Reihenfolge. Überprüfen Sie ob der Adapter das Rad gut an der Achse befestigt. Ein schlecht befestigtes Rad führt zu ungenauen Messungen.

### 6.3 DEMONTAGE DES RADS

1. Nehmen Sie die Schnellspannmutter und den Adapter ab (bei positiver Position).
2. Nehmen Sie das Rad von der Achse ab (bei negativer Position auch den Adapter).

**Bemerkung: rutschen oder gleiten Sie das Rad nie auf der Achse, da dies zu Abnutzung führt.**

#### **Achtung:**

**Wie man die Schnellspannmutter benutzt:**

**Platzierung**– heben Sie das innere Gewinde, indem Sie am roten Hebel ziehen, platzieren Sie die Schnellspannmutter an die Achse, lassen Sie den Hebel los, und ziehen Sie die Schnellspannmutter fest – so dass das Rad sich nicht bewegt.

**Abnahme** – drehen Sie die Schnellspannmutter runter, und wenn sie locker sitzt, ziehen Sie am roten Hebel und nehmen Sie die Schnellspannmutter von der Achse ab.

Bei der Montage und Demontage des Rads, achten Sie darauf, dass Sie das Gewinde auf der Achse nicht beschädigen mit der Felge oder der Schnellspannmutter.

Abnutzung der Achse, die aus inkorrektem Betrieb stammt, ist kein Garantiefehler.

## 7. DATENEINGABE

In den verschiedenen Programmen unterscheiden sich auch die Methoden der Dateneingabe.

### 7.1 DIE MASCHINE EINSCHALTEN

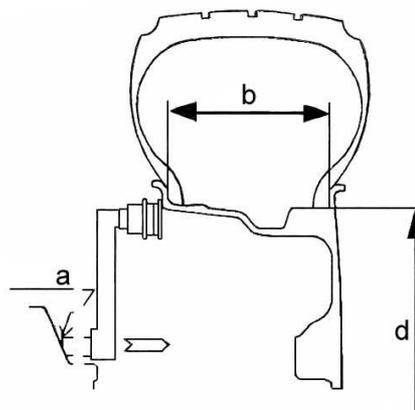
Nachdem die Maschine eingeschaltet wird, lädt sie automatisch das System, was ungefähr 2 Sekunden dauert.

Die Maschine lädt automatisch das dynamische Wuchten (die Gewichte werden an beiden Seiten der Felge befestigt), und ist bereit für die Dateneingabe, siehe Zeichnung 7.



Zeichnung 7.

Die Hersteller geben die Felgenbreite ("b" Wert) normalerweise am inneren/äusseren Rand der Felge an. Wenn die Felgenbreite nicht angegeben ist, messen Sie sie mit der breiten-Messlehre ab, wie auf Zeichnung 8. angezeigt (platzieren Sie ein Ende der Messlehre auf den oberen/inneren Rand, den anderen auf den oberen/äusseren Rand, und lesen Sie den Wert ab).



Zeichnung 8.

Geben Sie den wert mit den **b+** / **b-** Tasten ein.

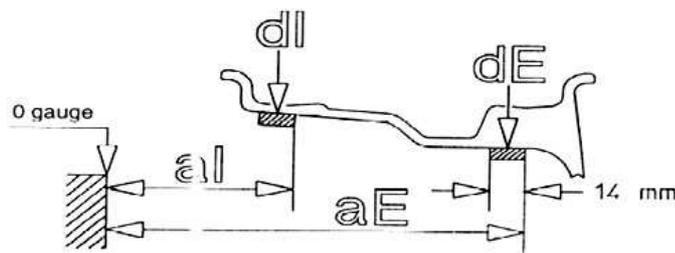
Die "a" und "d" Werte können auch manuell eingegeben werden:

1. Abstand ("a" Wert): ziehen Sie die Messlehre aus, wie auf Zeichnung 8. angezeigt, lesen Sie den Wert ab und geben Sie ihn mit den **a+** oder **a-** Tasten ein.

2. Durchmesser ("**d**" Wert): mit **d+** den **d-** Tasten geben Sie den Wert, der auf der Felge angegeben ist, ein.

### 7.3 DATENEINGABE IM ALU-S PROGRAMM

Ziehen Sie die Messlehre aus und rotieren Sie sie so, dass deren Ende den **dI** Punkt an der inneren Seite der Felge (wo das Gewicht befestigt wird), wie auf Zeichnung 9. Halten Sie die Messlehre in dieser Position für 2-3 Sekunden, messen Sie den Abstand (**a**) und inneren Durchmesser (**dI**). Ziehen Sie die Messlehre weiter zu dem **dE** Punkt (wo das zweite Gewicht befestigt wird) aus. Halten Sie die Messlehre in dieser Position für 2-3 Sekunden, messen Sie den Abstand (**aE**) und Durchmesser (**dE**) ab.



Zeichnung 9 .

Wenn die Dateneingabe richtig ausgeführt wurde und die Messlehre in die Ruheposition zurückgelegt wurde, wird die Maschine die Daten anzeigen, wie auf Zeichnung 10.



Zeichnung 10.

Sie können die Werte auch manuell eingeben:

Innerer Abstand, <b>aI</b>	Wird mit den <b>a+</b> / <b>a-</b> Tasten eingegeben.
Ausserer Abstand, <b>aE</b>	Wird mit den <b>b+</b> / <b>b-</b> Tasten eingegeben.
Innerer Durchmesser, <b>dI</b>	Wird mit den <b>d+</b> / <b>d-</b> Tasten eingegeben.
Ausserer Durchmesser, <b>dE</b>	Drücken und halten Sie die <b>FINE</b> Taste, dann mit den ( <b>d</b> ↑) ( <b>d</b> ↓) Tasten eingeben.

## 8. KALIBRIERUNG DER MESSLEHRE

Mit der Messlehre können Sie die Abstand und Durchmesser Daten eingeben. Es ist sehr wichtig die Messlehre zu kalibrieren, sonst werden inkorrekte Daten abgelesen und das Auswuchten wird ungenau sein.

Die Messlehre wurde vom Hersteller kalibriert. Während des Transports können sich die Werte aber verstellen, deswegen muss die Messlehre vor dem ersten Betrieb kalibriert werden. Bei regelmässigem Betrieb sollte die Messlehre auch regelmässig kalibriert werden.

### 8.1 „ABSTAND“ KALIBRIERUNG DER MESSLEHRE

Drücken und halten Sie die **STOP** Taste und drücken Sie die **FINE** Taste. Die Maschine zeigt das gleiche an, wie auf Zeichnung 11. Wenn Sie aus der Kalibrierung austreten möchten, können Sie das jederzeit mit der **STOP** oder **C** Tasten tun.



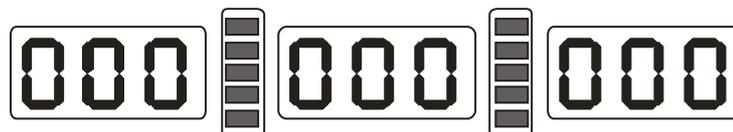
Zeichnung 11.

Legen Sie die Messlehre in die Ruheposition und drücken Sie die **ALU** Taste. Die Maschine zeigt das gleiche an, wie auf Zeichnung 12.:



Zeichnung 12.

Ziehen Sie die Messlehre auf 15 cm aus, und drücken Sie die **ALU** Taste, dann halten Sie die Messlehre stabil in dieser Position für 2-3 Sekunden. Die Maschine zeigt das gleiche an, wie auf Zeichnung 13. Damit ist die Kalibrierung beendet, legen Sie die Messlehre in die Ruheposition zurück.



Zeichnung 13.

## 8.2 „DURCHMESSER“ KALIBRIERUNG DER MESSLEHRE

Montieren Sie ein mittelgrosses Rad auf die Achse (14-15" Stahlfelge). Als Beispiel wird eine 14" grosse Felge benutzt. Drücken Sie gleichzeitig die **STOP** und **OPT** Tasten. Die Maschine zeigt das gleiche an, wie auf Zeichnung 14. Wenn Sie aus der Kalibrierung austreten möchten, können Sie das jederzeit mit der **STOP** oder **C** Tasten tun.



Zeichnung 14.

Stellen Sie mit den **d+/d-** Tasten den Durchmesser der Felge. Drücken Sie die **ALU** Taste, die Maschine zeigt das gleiche an, wie auf Zeichnung 15.



Zeichnung 15.

Ziehen Sie die Messlehre aus, halten Sie deren Ende an den Rand der Felge und drücken Sie die **ALU** Taste, dann halten Sie die Messlehre stabil in dieser Position für 2-3 Sekunden. Die Maschine zeigt das gleiche an, wie auf Zeichnung 13. Damit ist die Kalibrierung beendet, legen Sie die Messlehre in die Ruheposition zurück.

## 9. SELBSTKALIBRIERUNG

Die Maschine wurde vom Hersteller kalibriert. Während des Transports können sich die Werte aber verstellen, deswegen muss die Maschine vor dem ersten Betrieb kalibriert werden.

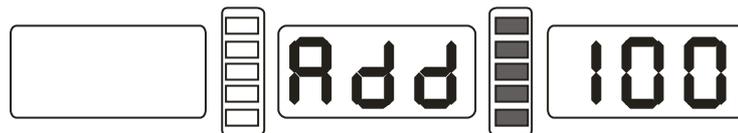
Benutzen Sie dazu ein Rad, wo auf beiden Seiten ein Aufschlaggewicht befestigt werden kann, auf dem Rad muss unbedingt ein Reifen sein!!!

1. Schalten Sie die Maschine ein, und montieren Sie das Rad (14-15" Durchmesser) wie im Kapitel 6. beschrieben. Geben Sie die Daten ein, wie im Kapitel 7. beschrieben.
2. Drücken Sie die **C** und **D** Tasten, die Maschine zeigt das gleiche an, wie auf Zeichnung 16. Lassen Sie die Sicherheitshaube runter und drücken Sie die **START** Taste, wenn die Maschine nicht auf automatisches Starten eingestellt ist. Wenn Sie aus der Kalibrierung austreten möchten, können Sie das jederzeit mit der **STOP** oder **C** Tasten tun.



Zeichnung 16.

3. Wenn das Rad aufhört zu rotieren, zeigt die Maschine das gleiche an, wie auf Zeichnung 17. Heben Sie die Sicherheitshaube und befestigen Sie ein 100 g schweres Kalibrierungsgewicht auf der äusseren Seite der Felge – auf einer beliebigen Stelle. Lassen Sie die Sicherheitshaube runter und drücken Sie die **START** Taste, wenn die Maschine nicht auf automatisches Starten eingestellt ist.



Zeichnung 17.

4. Wenn das Rad aufhört zu rotieren, zeigt die Maschine das gleiche an, wie auf Zeichnung 18. Damit ist die Kalibrierung beendet, entfernen Sie das Gewicht und das Rad. Drücken Sie die **C** Taste. Die Maschine ist bereit für den Betrieb.



Zeichnung 18.

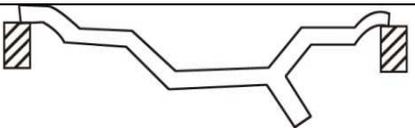
Wenn Sie die Selbstkalibrierung durchführen, achten Sie auf die Genauigkeit der eingegebenen Daten und auf das richtige Kalibrierungsgewicht. Sonst wird die Kalibrierung inkorrekt, was zu schlechtem Auswuchten führt.

## 10. AUSWUCHTEN

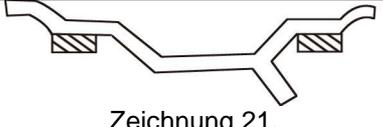
Vor dem ersten Betrieb führen Sie unbedingt die Selbstkalibrierung durch, wie im Kapitel 8. beschrieben. Die vom Hersteller eingestellten Parameter können während des Transports verstellt werden. Es ist sehr wichtig die Selbstkalibrierung nicht auszulassen, sonst wird die Maschine falsche Unwuchtwerte anzeigen!

### 10.1 DAS WUCHTPROGRAMM AUSWÄHLEN

1. Mit der **F** Taste können Sie zwischen dem dynamischen und dem statischen Wuchten wählen..

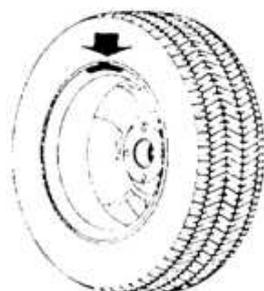
Dynamisches Wuchten: Gewichte werden an der inneren and der äusseren Seite der Felge befestigt, siehe Zeichnung 19.	 <p style="text-align: center;">Zeichnung 19.</p>
Statisches Wuchten: das Gewicht wird in der Mitte der Felge befestigt, siehe Zeichnung 20.	 <p style="text-align: center;">Zeichnung 20.</p>

2. Mit der **ALU** Taste können Sie zwischen den ALU-S – ALU-2 Programmen wählen.

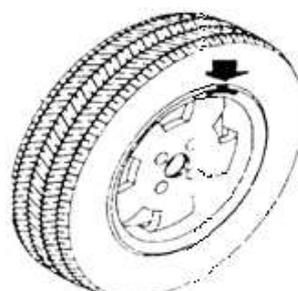
<p><b>ALU-1 Wuchtprogramm:</b> Klebegewichte werden an der inneren und äusseren Seiten auf zwei Unwuchtpositionen befestigt, siehe Zeichnung 21.</p>	 <p style="text-align: center;">Zeichnung 21.</p>
<p><b>ALU-2 Wuchtprogramm:</b> Ein Aufschlaggewicht wird an der inneren Unwuchtposition, und ein Klebegewicht wird an der äusseren Unwuchtposition befestigt, beide an der inneren Seite der Felge, siehe Zeichnung 22.</p>	 <p style="text-align: center;">Zeichnung 22.</p>

## 10.2 AUSWUCHTEN IN DEN ALU1-2 PROGRAMMEN

1. Schalten Sie die Maschine ein, und montieren Sie das Rad wie im Kapitel 6. beschrieben. Geben Sie die Daten ein, wie im Kapitel 7. beschrieben.
2. Lassen Sie die Sicherheitshaube runter und drücken Sie die **START** Taste, wenn die Maschine nicht auf automatisches Starten eingestellt ist. Wenn das Rad aufhört zu rotieren, sehen Sie auf Anzeigen 1. und 2. (Zeichnung 4. – 1., 2.) die Unwuchtwerte auf beiden Seiten der Felge.
3. **Platzierung des Gewichtes auf der inneren Seite:**  
Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand, bis alle Leuchten von LED-Anzeige 3. (Zeichnung 4.) aufleuchten. Befestigen Sie das Gewicht an der inneren Seite in der 12 Uhr Position, wie auf Zeichnung 23.
4. **Platzierung des Gewichtes auf der äusseren Seite:**  
Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand, bis alle Leuchten von LED-Anzeige 4. (Zeichnung 4.) aufleuchten. Befestigen Sie das Gewicht an der äusseren Seite in der 12 Uhr Position.
5. Lassen Sie die Sicherheitshaube runter und drücken Sie die **START** Taste, wenn die Maschine nicht auf automatisches Starten eingestellt ist. Wenn das Rad aufhört zu rotieren, sollten auf Anzeigen 1. und 2. (Zeichnung 4.) Nullwerte sein. Damit ist das Auswuchten beendet. Bei grösseren Felgen (17" und mehr) kann es aber schwierig sein, das ideale Auswuchten zu erreichen. In diesen Fällen sind Unwuchtwerte von 5g noch akzeptabel (bei Felgen grösser als 22" – 10 g).



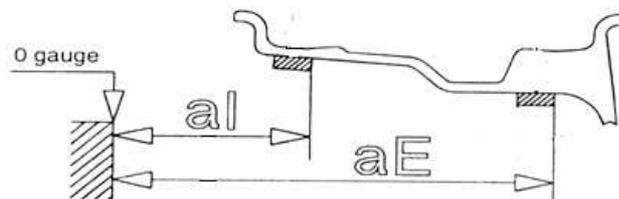
Zeichnung 23.



Zeichnung 24.

### 10.3 AUSWUCHTEN IM ALU-S PROGRAMM

1. Dieses Programm wird bei speziellen Felgen verwendet. Drücken sie mehrmals die **ALU** Taste, bis die LED-Leuchte des ALU-S Programms aufleuchtet. Geben Sie die Daten ein, wie im Kapitel 7.3.
2. Lassen Sie die Sicherheitshaube runter und drücken Sie die **START** Taste, wenn die Maschine nicht auf automatisches Starten eingestellt ist. Wenn das Rad aufhört zu rotieren, sehen Sie auf Anzeigen 1. und 2. (Zeichnung 4. – 1., 2.) die Unwuchtwerte auf beiden Seiten der Felge.
3. Platzierung des Gewichtes auf der inneren Seite: Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand, bis alle Leuchten von LED-Anzeige 3. (Zeichnung 4.) aufleuchten. Befestigen Sie das Gewicht an der inneren Seite in der 12 Uhr Position.
4. Platzierung des Gewichtes auf der inneren Seite: Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand, bis alle Leuchten von LED-Anzeige 3. (Zeichnung 4.) aufleuchten. Befestigen Sie das Gewicht an der inneren Seite in der 12 Uhr Position.
5. Lassen Sie die Sicherheitshaube runter und drücken Sie die **START** Taste, wenn die Maschine nicht auf automatisches Starten eingestellt ist. Wenn das Rad aufhört zu rotieren, sollten auf Anzeigen 1. und 2. (Zeichnung 4.) Nullwerte sein. Damit ist das Auswuchten beendet. Bei grösseren Felgen (17" und mehr) kann es aber schwierig sein, das ideale Auswuchten zu erreichen. In diesen Fällen sind Unwuchtwerte von 5g noch akzeptabel (bei Felgen grösser als 22" – 10 g).



Zeichnung 25.

### 10.4 STATISCHES WUCHTEN

1. Ziehen sie die Messlehre bis zur Mitte der Felge aus, dann lesen Sie den Abstand-Wert ab. Geben Sie den Wert ein. Lassen Sie die Sicherheitshaube runter und drücken Sie die **START** Taste, wenn die Maschine nicht auf automatisches Starten eingestellt ist.
2. Drücken Sie die **F** Taste um das statische Wuchten auszuwählen.
3. Auf Anzeige 1. sehen Sie den Unwuchtwert. Wenn Sie die Inschrift „OPT“ sehen, kann der Unwuchtwert optimiert werden.
4. Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand, bis alle Leuchten von LED-Anzeigen 1. und 2. (Zeichnung 4.) aufleuchten. Befestigen Sie das Gewicht in der 12 Uhr Position in der Mitte der Felge (wie auf Zeichnung 26).



Zeichnung 26.

## 10.5 VERSTECKTES WUCHTEN

Mit diesem Programm können Sie die aufgeteilten Klebegewichte hinter den Speichen anbringen. Diese Funktion ist nur in ALU-S Programm erreichbar. Schalten Sie auf das ALU-S Programm und rotieren Sie das Rad.

Wenn beim Punkt 10.3. das Gewicht auf der äusseren Seite zwischen zwei Speichen ist, Sie aber nicht möchten, dass das Gewicht sichtbar ist, befolgen Sie die unteren Schritte:

Drücken Sie die **D** und **OPT** Tasten. Wenn Sie auf den Anzeigen die Nummer der Speichen sehen können Sie diese mit den **b+/b-** Tasten einstellen. Drücken Sie danach gleichzeitig die **D** und **OPT** Tasten um die eingestellte Nummer zu speichern und ins Auswuchten zurückzutreten.

Wählen Sie das statische oder das ALU-S Wuchtprogramm aus. Rotieren Sie das Rad mit der **START** Taste. Wenn das Rad aufhört zu drehen und die Unwuchtwerte angezeigt werden, stellen Sie die Speiche in die 12 Uhr Position, die am nächsten ist, dann drücken Sie die **D** + **OPT** Tasten.

### Im statischen Wuchtprogramm:

1. Die Maschine zeigt die Aufschrift "**SPL** " an.
2. Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand, bis auf der mittleren Anzeige der Unwuchtwert angezeigt wird.
3. Befestigen Sie das entsprechende Gewicht auf der Speiche, die in der 12 Uhr Position ist.
4. Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand, bis auf der mittleren Anzeige der zweite Unwuchtwert angezeigt wird.
5. Befestigen Sie das entsprechende Gewicht auf der Speiche, die in der 12 Uhr Position ist.

### Im ALU-S Wuchtprogramm:

1. Die Maschine zeigt die Aufschrift "**SPL** " an.
2. Der Unwuchtwert wird auf der linken Anzeige angezeigt. Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand bis alle Leuchten von LED-Anzeige 3. (Zeichnung 4.) aufleuchten. Befestigen Sie das Gewicht an der inneren Seite in der 12 Uhr Position.
3. Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand bis auf der rechten Anzeige der zweite Unwuchtwert angezeigt wird und befestigen Sie das entsprechende Gewicht auf der Speiche, die in der 12 Uhr Position ist.
4. Wenn Sie das Programm verlassen möchten, drücken Sie die **START** Taste, oder die **D** und **OPT** Tasten.

## 10.5 REKALKULIERUNG DER DATEN

Wenn Sie das Auswuchten gestartet haben, ohne die Daten einzugeben, genügt es, wenn Sie die **C** Taste drücken für die Dateneingabe, selbst wenn die Maschine schon die Unwuchtwerte anzeigt.

## 10.6 MINIMALWERT ANZEIGEN

Die Wuchtgewichte unterscheiden sich per 5 g Einheiten. Deswegen kann die Maschine auch 3 g Unwucht anzeigen, nachdem ein Gewicht auf der Felge befestigt wurde. Wenn Sie den genauen Unwuchtwert sehen möchten, drücken Sie die **FINE** Taste. Die Maschine zeigt den Restwert an (1- 4 Gramm).

## 11. OPTIMIERUNG DER UNWUCHT

Wenn der Unwuchtwert mehr als 30 g ist, empfiehlt die Maschine diesen zu optimieren, indem die „OPT“ Inschrift angezeigt wird. Das Optimierungsprogramm kann auf zwei Wegen funktionieren:

1. Wenn die Unwuchtwerte schon angezeigt sind  
Wenn Sie das Rad schon ausgewuchtet haben, und die Maschine die Unwuchtwerte anzeigt, drücken Sie die **OPT** Taste. Die Maschine zeigt das gleiche an, wie auf Zeichnung 27.:



Zeichnung 27.

Bevor Sie das Rad von der Achse abnehmen, markieren Sie die Stellungen des Reifens, der Felge und des Adapters, um es später genau platzieren zu können. Markieren Sie auch, wo der Reifen genau die Felge trifft. Montieren Sie mit einer Reifenmontagemaschine das Reifen vom Rad ab, dann montieren Sie es zurück, um **180°** Grad zueinander umgedreht. Benutzen Sie dazu die Markierungen auf dem Reifen und auf der Felge. Montieren Sie das Rad wieder auf die Achse, lassen Sie die Sicherheitshaube runter und drücken Sie die **START** Taste, wenn die Maschine nicht auf automatisches Starten eingestellt ist. Wenn das Rad aufhört zu rotieren, zeigt die Maschine das gleiche an, wie auf Zeichnung 28.:



Zeichnung 28.

Anzeige 1. zeigt die Optimierung in Prozentzahl. Wenn der Unwuchtwert vorher 40 g war und um 85% optimisiert wurde, so ist es jetzt nur 6 g ( $15\% \times 40 \text{ g} = 6 \text{ g}$ ). Diese Zahlen sind auch auf den Zeichnungen als Beispiel aufgeführt.

Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand, bis die jeweils zwei der 3., 4. LEDs aufleuchten. Markieren Sie den Reifen mit Kreide auf 12 Uhr.

Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand, bis die mittlere Leuchte der 3., 4. LEDs aufleuchtet. Markieren Sie die Felge mit Kreide auf 12 Uhr.

Nehmen Sie das Rad runter und mit Hilfe einer Reifenmontagemaschine demontieren Sie den Reifen. Drehen Sie die Felge und den Reifen so zusammen, dass die zwei Markierungen auf einer Linie sind. Drücken Sie die **STOP** Taste zum Rücktreten. Damit ist die Optimierung beendet.

## 2. Optimierung vor dem Auswuchten

Schalten Sie die Maschine ein, montieren Sie das Rad, wie im Kapitel 6. beschrieben und drücken Sie die **OPT** Taste. Anzeige 17. zeigt die „OPT“ Inschrift. Lassen Sie die Sicherheitshaube runter und drücken Sie die **START** Taste, wenn die Maschine nicht auf automatisches Starten eingestellt ist. Wenn das Rad aufhört zu rotieren, zeigt die Maschine das gleiche an, wie auf Zeichnung 27. Danach befolgen Sie die im Punkt 11.1 beschriebene Anleitungen.

## 12. MASSEINHEIT AUSWAHL - G/UNZE

Drücken Sie gleichzeitig die **STOP** und **a+** oder **a-** Tasten, um die Masseinheit auszuwählen .

## 13. MASSEINHEIT AUSWAHL - INCH/MM

Diese Einstellung wird nicht gespeichert wenn die Maschine ausgeschaltet wird, und muss jedes mal wieder eingestellt werden.

Die **B** und **D** werte können in Zoll oder Millimeter eingegeben werden. Mit der **inch/mm** Taste können zwischen den Masseinheiten wählen. Der **A** wert wird immer in Zentimeter angezeigt. Wenn die ausgewählte Masseinheit Millimeter sind, wird Anzeige 18. (Zeichnung 4.) aufleuchten.

## 14. STARTEN MIT DER SICHERHEITHAUBE

Mit dieser Funktion können Sie einstellen, dass die Maschine nach dem Runterlassen der Sicherheitshaube automatisch das Auswuchten startet.

Drücken Sie und halten Sie die **STOP** Taste, dann drücken Sie die **C** Taste.

## 15. SELBSTDIAGNOSTIK

### 15.1 LED Display überprüfen

Drücken Sie die **D** Taste, und alle LEDs werden aufleuchten. Mit dieser Funktion können Sie die LED Leuchten auf Defekte überprüfen. Nach der Prüfung der Leuchten fährt die Maschine automatisch mit dem nächsten Punkt der Diagnostik fort. Sie können jederzeit mit der **C** Taste aus der Selbstdiagnostik austreten.



Zeichnung 29.

### 15.2 Positionssensor überprüfen

Mit dieser Funktion können Sie den Positionssensor auf Fehler der Schaden überprüfen. Drehen Sie die Achse langsam mit der Hand und die Maschine wird verschiedene Werte anzeigen. Wenn Sie die Achse im Uhrzeigesinn drehen, sollten die Werte steigen. Wenn die Achse entgegen dem Uhrzeigesinn gedreht wird, sollten die Werte sich vermindern. Das korrekte Spektrum der Werte ist 0-63. Drücken Sie die **ALU** Taste um fortzufahren. Sie können jederzeit mit der **C** Taste aus der Selbstdiagnostik austreten.

### 15.3 Messlehre „Abstand“ Potentiometer überprüfen

Mit dieser Funktion können Sie den „Abstand“ Potentiometer auf Fehler der Schaden überprüfen. Die Maschine zeigt das gleiche an, wie auf Zeichnung 30. Ziehen Sie die Messlehre aus, und der Wert werden sich verändern. Je mehr Sie die Messlehre ausziehen, desto grösser sollte der Wert sein. Drücken Sie die **ALU** Taste um fortzufahren. Sie können jederzeit mit der **C** Taste aus der Selbstdiagnostik austreten.



Zeichnung 30.

### 15.4 Messlehre „Durchmesser“ Potentiometer überprüfen

Mit dieser Funktion können Sie den „Durchmesser“ Potentiometer auf Fehler der Schaden überprüfen. Die Maschine zeigt das gleiche an, wie auf Zeichnung 31. Drehen Sie die Messlehre und der Wert werden sich verändern. Wenn Sie die Messlehre im Uhrzeigesinn drehen, sollte der Wert sich vermindern, wenn Sie die Messlehre entgegen dem Uhrzeigesinn drehen, sollte der Wert ansteigen. Drücken Sie die **ALU** Taste um fortzufahren. Sie können jederzeit mit der **C** Taste aus der Selbstdiagnostik austreten.



Zeichnung 31.

## 16. SICHERHEITSHINWEISE UND FEHLERSUCHE

### 16.1 SICHERHEITSHINWEISE

Siehe Kapitel 1.2.

### 16.2 FEHLERSUCHE

1. Wenn die Achse nicht rotiert, nach dem Sie die **START** Taste gedrückt haben, und der Display „Err-1“ anzeigt, lassen Sie den Motor überprüfen, und kontrollieren Sie alle Anschlüsse und Leitungen.
2. Wenn Sie die **START** Taste gedrückt haben, und die Achse rotiert, der Display aber „Err-1“ anzeigt, überprüfen Sie den Positionssensor und alle Anschlüsse und Leitungen.
3. Wenn nach dem Auswuchten, die Achse noch lange rotiert, überprüfen Sie den Bremswiderstand, die Stromplatine und die Kabelanschlüsse.
4. Bei automatischen Dateneingabe, wenn die Maschine die Daten falsch abliest, sollten Sie die die „Abstand“ und „Durchmesser“ Potentiometer der Messlehre erneut kalibrieren.
5. Wenn beim Einschalten der Maschine die Anzeigen nicht leuchten, überprüfen Sie die Stromversorgungs-Indikatorlampe. Wenn diese nicht leuchtet, überprüfen Sie die Stromquelle. Wenn sie leuchtet, überprüfen Sie die Stromplatine und die Kabelanschlüsse.
6. Wenn das Auswuchten nicht genau ist, ist es nicht unbedingt ein Fehler der Maschine. Es kann auch durch ein falsch montiertes Rad oder das falsche Kalibrierungsgewicht verursacht werden. Achten Sie darauf, bei der Selbstkalibrierung das richtige 100 g Kalibrierungsgewicht zu benutzen.
7. Ungenaue Unwuchtwerte können durch unebenem Boden, oder falsch montiertem Rad verursacht werden. In einigen Fällen können auch offene Kreisläufe oder fehlerhafte Kontakte schuld sein.

#### Überprüfen der Messtoleranz

Geben Sie die Daten (a, b, d Parameter) ein. Führen Sie die Selbstkalibrierung durch, dann drücken Sie die **START** Taste, um die Unwuchtwerte zu überprüfen. Notieren Sie die angezeigten Werte. Befestigen Sie ein 100 g schweres Gewicht auf die äussere Seite der Felge (wenn alle Leuchten der LED 2. aufleuchten) und drücken Sie wieder die **START** Taste. Vergleichen Sie die angezeigten Werte mit den, die Sie notiert haben – sie sollten  $100 \pm 2g$  ergeben. Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand und überprüfen Sie ob das Gewicht in der 6 Uhr Position ist. Wenn nicht, oder wenn die Differenz nicht 100 g ist, misst die Maschine nicht genau. Wenn das Gewicht auf 6 Uhr ist, wiederholen Sie diese Schritte auf der inneren Seite der Felge.

## 15. WARTUNG, ENTSORGUNG

**ACHTUNG** : Bevor Sie mit der Wartung oder Reinigung beginnen, vergewissern Sie sich, dass der Stromschalter abgeschaltet ist, und schalten Sie die Maschine von der Stromquelle ab.

- **Überprüfen Sie bevor jedem Betrieb**, ob die Maschine nicht beschädigt ist, und ob die Teile unverändert sind. Überprüfen Sie den Gegenstand der Sicherheitshaube und die elektrische Sicherheit. Vergewissern Sie sich, dass keine gefährliche Umstände die Arbeit der Maschine beeinflussen. Benutzen Sie die Maschine nicht wenn Sie darauf Risse oder Schäden finden. Wenn Sie ungewöhnliche Geräusche hören oder Signale sehen, hören Sie sofort mit der Arbeit auf. Schalten Sie die Maschine von der Stromquelle ab und lassen Sie sie reparieren. **Benutzen sie die Maschine nicht, wenn Sie beschädigt ist.**
- Alle beweglichen Teile müssen REGELMÄSSIG mit Qualitäts-Öl geschmiert werden.
- **DEN FLACHRIEMEN SPANNEN ODER AUSTAUSCHEN:** Der Flachriemen muss regelmässig gespannt und ausgetauscht werden. Drehen Sie die Befestigungsschrauben am Werkzeughalter (zwei vorne und zwei hinten) raus. Entfernen Sie das Werkzeug aus dem Werkzeughalter und legen Sie es weg. Lockern Sie die Muttern, so dass das Motor nach vorne und hinten bewegt werden kann. Schieben Sie das Motor nach hinten, bis der Riemen genügend gespannt ist. Wenn Sie den Riemen austauschen möchten, schieben Sie den Motor nach vorne, bis der Riemen locker ist. Dann tauschen Sie den Flachriemen aus und bewegen Sie den Motor nach hinten, biss der Flachriemen genügend gespannt ist. Ziehen Sie die Muttern an. Stellen Sie den Werkzeughalter zurück auf die Maschine. Ziehen Sie die vorher ausgedrehten Schrauben fest (vorne und hinten am Werkzeughalter).
- Überprüfen Sie ob die Schraube, die die Achse befestigt, nicht locker ist.
- Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen von der Maschine mit einem Staubsauger oder mit einer weichen Bürste.
- Wenn nötig, benutzen Sie feuchte Tücher, milde Waschmittel.
- Die Machine soll bedeckt verwahrt werden.
- Drücken Sie die Tasten nur mit ihren Fingern. Benutzen Sie keine harten Gegenstände um die Tasten zu drücken.

## WARTUNG

- Halten Sie die Maschine sauber. Schmutz kann in das Innere der Maschine gelangen, wo es Defekte auslösen kann.
- Reinigen Sie die Maschine nicht mit aggressiven Reinigungsmitteln oder Lösemittel.
- Kunststoffteile sollen mit einem weichen Tuch gereinigt werden, das mit Seifenwasser befeuchtet wurde.

## WARTUNG FÜR FACHLEUTE

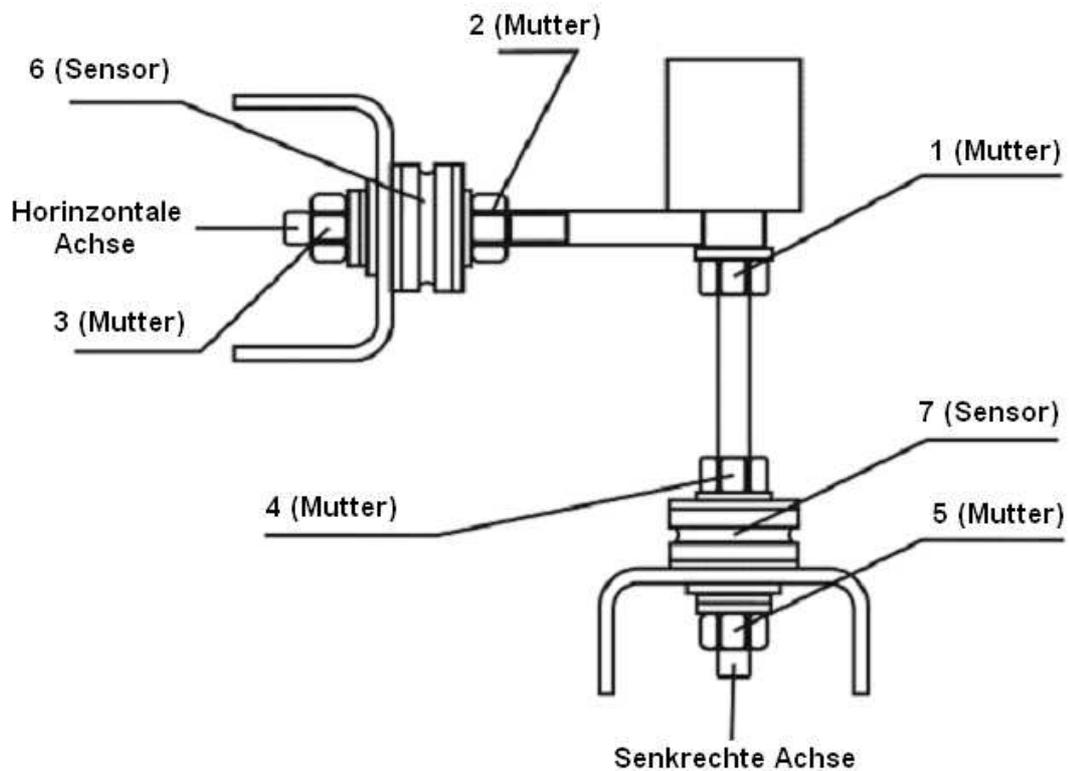
**DER HERSTELLER UND DER HÄNDLER VERBIETEN ES, JEGLICHE ÄNDERUNGEN ODER MODIFIKATION AN DER MASCHINE VORZUNEHMEN. EST IST VERBOTEN DIE MASCHINE ZU REPARIEREN ODER TEILE AUSZUTAUSCHEN OHNE DIE GENEHMIGUNG DES HERSTELLERS ODER HÄNDLERS. DER KUNDE TRÄGT DIE VERANTWORTUNG FÜR SCHADEN DAS DURCH UNBEFUGTE REPARATUREN, TEILEN-TAUSCH ODER MONTAGE VERURSACHT WURDE**

Falls die Hauptplatine ausgewechselt werden muss, müssen danach die Maschinenparameter erneut eingestellt werden.

Befolgen Sie dazu folgende Schritte:

1. Drücken Sie die **D** und **C** Tasten, um die Selbstkalibrierung zu betreten.

2. Wenn die LED Leuchten 3. und 4. (Zeichnung 4.– 3., 4.) erlöschen, drücken Sie die hintereinander innerhalb von 5 Sekunden die Tasten **a+**, dann **a-** und die **ALU** Taste. Nach den ersten zwei Tasten werden die Anzeigen erlöschen, nach der letzten Taste wird die Maschine den "DF"Abstandwert anzeigen. Wenn nötig, stellen Sie diesen mit den **b+** und **b-** Tasten ein.
  3. Drücken Sie die **a+** Taste, um zu "I" Wert zu kommen.
  4. Die Maschine wird den aktuellen Wert anzeigen, mit einem Minus, wenn der Wert vermindert werden muss bzw. mit einem Plus, wenn der Wert vergrößert werden muss. falls nötig, stellen Sie den Wert mit den **b+** und **b-** Tasten ein.
  5. Drücken Sie die **a+** Taste, um zum "S" Wert zu kommen.
  6. wenn nötig, stellen Sie den Wert mit den **b+** und **b-** Tasten ein.
  7. Drücken Sie die **a+** Taste zum Rücktritt.
  8. Führen Sie die Selbstkalibrierung durch, wie im Kapitel 8. beschrieben.
- Wenn der Gewichtssensor kaputt ist, lassen Sie ihn von einem Fachmann austauschen lassen:
    1. Lockern Sie die 1., 2., 3., 4., 5. Muttern.
    2. Entfernen Sie die Sensore und die Mutter (Zeichnung 50. - 6., 7.).
    3. Tauschen Sie die Sensoren aus.
    4. Platzieren Sie die neuen Sensoren laut Zeichnung 50., achten Sie dabei auf deren Richtung.
    5. Ziehen Sie die 1. Mutter fest.
    6. Ziehen Sie die 2. Mutter fest, so dass die Achse den Maschinenkörper berührt, dann ziehen Sie die 3. Mutter fest.
    7. Ziehen Sie die 4. Mutter fest (nicht zu fest), dann ziehen Sie die 5. Mutter fest.
  - Die Hauptplatine darf nur vom Fachleuten ausgetauscht werden.



Zeichnung 32.

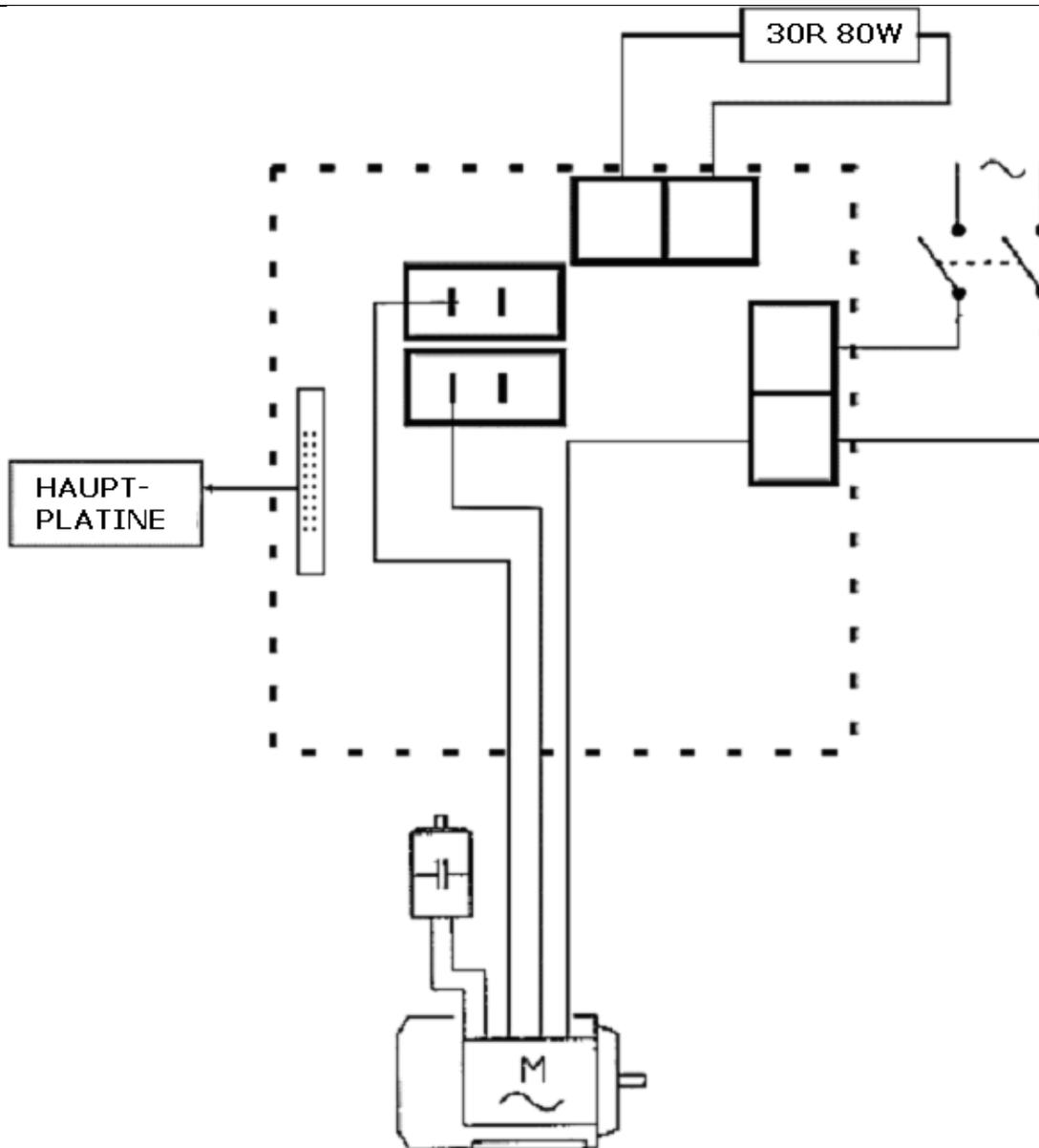
## 16. FEHLERCODE LISTE

Fehlercode	Bedeutung	Möglicher Grund	Lösung
Err-1	Rotierungs-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Der Kabel ist defekt /abgerissen</li> <li>b. Positionssensor defekt</li> <li>c. Stromplatine defekt</li> <li>d. Motorfehler</li> <li>e. Hauptplatine defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. überprüfen Sie die Anschlüsse und Leitungen</li> <li>b. tauschen Sie den Positionssensor aus</li> <li>c. tauschen Sie Stromplatine aus</li> <li>d. lassen Sie den Motor überprüfen</li> <li>e. tauschen Sie die Hauptplatine aus</li> </ul>
Err-2	Umdrehung weniger als 60/min	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. das Rad wurde nicht richtig befestigt</li> <li>b. das Rotieren wird behindert</li> <li>c. Flachriemen locker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. montieren Sie das Rad richtig</li> <li>b. entfernen Sie das Hinderniss</li> <li>c. spannen Sie den Flachriemen nach</li> </ul>
Err-3	Fehlberrechnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. inkorrekte Selbstkalibrierung</li> <li>b. viel zu grosse Unwucht k</li> <li>c. Datenspeicher defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. wiederholen Sie die Selbstkalibrierung</li> <li>b. überprüfen Sie die Montage des Rads</li> <li>c. tauschen Sie den Speicher aus</li> </ul>

Err-4	Motor rotiert in der falsche Richtung	a. Falscher Anschluss b. Positions- Sensor defekt c. Datenspeicher defekt	a) schliessen Sie den Motor richtig an b) Der Sensor muss eingestellt werden c) tauschen Sie den Speicher aus
Err-5	Die Maschine startet mit offener Sicherheitshaube	a. die Sicherheitshaube ist offen b. der Sicherheitshauben-Sensor ist defekt c. Datenspeicher defekt	a. lassen Sie die Sicherheitshaube runter b. tauschen Sie den Sicherheitshauben-Sensor aus c. tauschen Sie den Speicher aus
Err-6	Der Stromkreis der Sensoren funktioniert nicht	a. Kontaktfehler oder ein Riss der Leitungen b. Stromplatine defekt c. Datenspeicher defekt	a. überprüfen Sie die Anschlüsse und Leitungen b. tauschen Sie die Stromplatine aus c. tauschen Sie den Speicher aus
Err-7	Kalibrierungs-Fehler	d. inkorrekte Kalibrierung e. Datenspeicher defekt	d. wiederholen Sie die Kalibrierung e. tauschen Sie den Speicher aus
Err-8	Fehler im Speicherung der Selbstkalibrierung	a. das 100g Gewicht wurde nicht hinzugefügt beim zweiten Zyklus der Selbstkalibrierung b. Kabel Defekt oder Riss c. Datenspeicher defekt	a. wiederholen Sie die selbstKalibrierung und fügen Sie das Gewicht dazu 5. überprüfen Sie das Kabel, wenn nötig, austauschen 6. tauschen Sie den Speicher aus

**DIE ERSATZTEILEN-LISTE UND ZEICHNUNGEN SIND NUR ZUR AUFKLÄRUNG DA. DER HERSTELLER UND DER HÄNDLER SIND NICHT DAZU VERPFLICHTET, REPARATUREN ODER AUSTAUSCHEN DURCHZUFÜHREN. DER HERSTELLER UND DER HÄNDLER VERBIETEN ES, JEGLICHE ÄNDERUNGEN ODER MODIFIKATION AN DER MASCHINE VORZUNEHMEN. EST IST VERBOTEN DIE MASCHINE ZU REPARIEREN ODER TEILE AUSZUTAUSCHEN OHNE DIE GENEHMIGUNG DES HERSTELLERS ODER HÄNDLERS. DER KUNDE TRÄGT DIE VERANTWORTUNG FÜR SCHADEN DAS DURCH UNBEFUGTE REPARATUREN, TEILENTAUSCH ODER MONTAGE VERURSACHT WURDE.**

17. SCHALT-DIAGRAMM



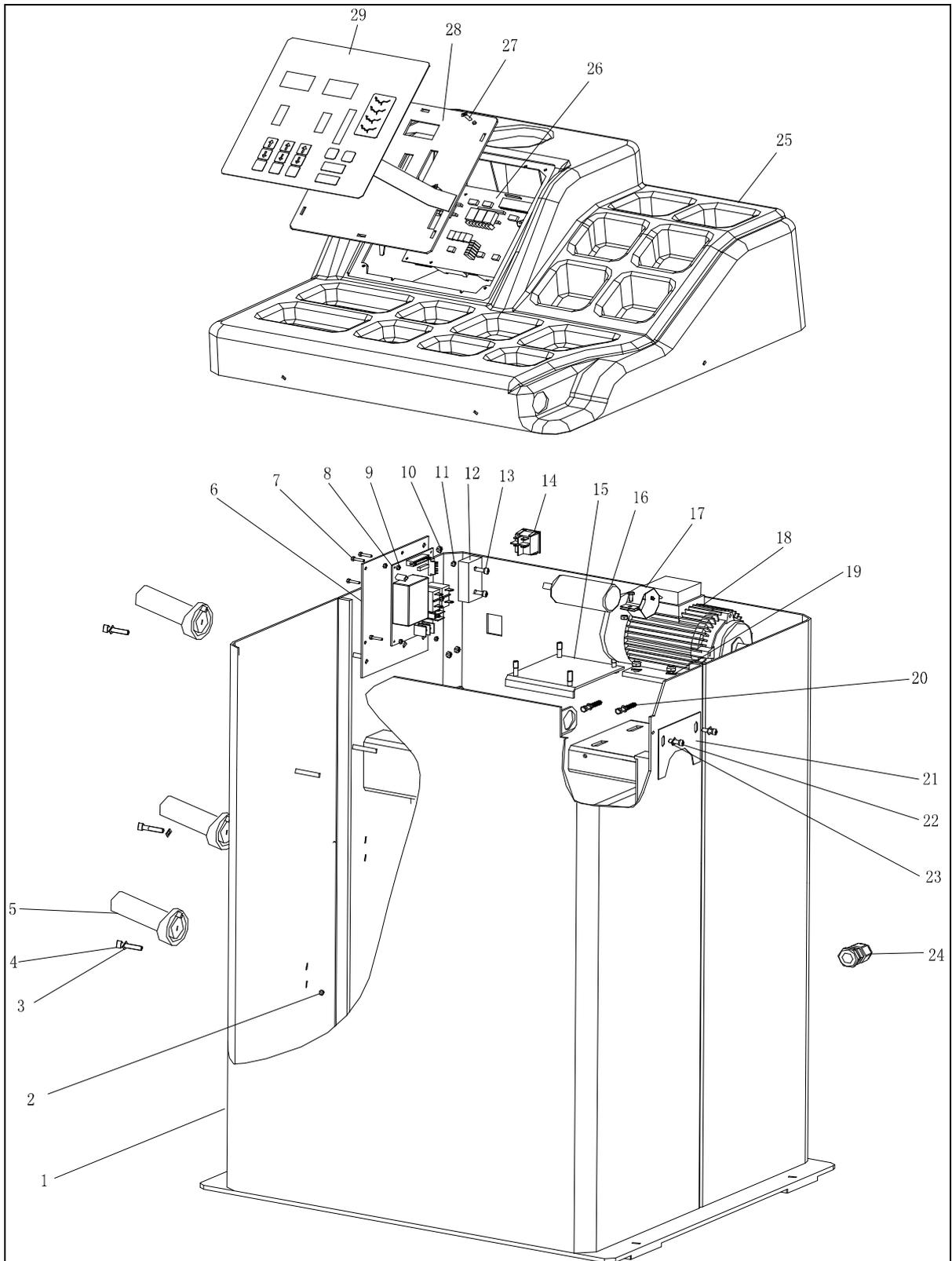
**18. LISTE DER ERSATZTEILE**

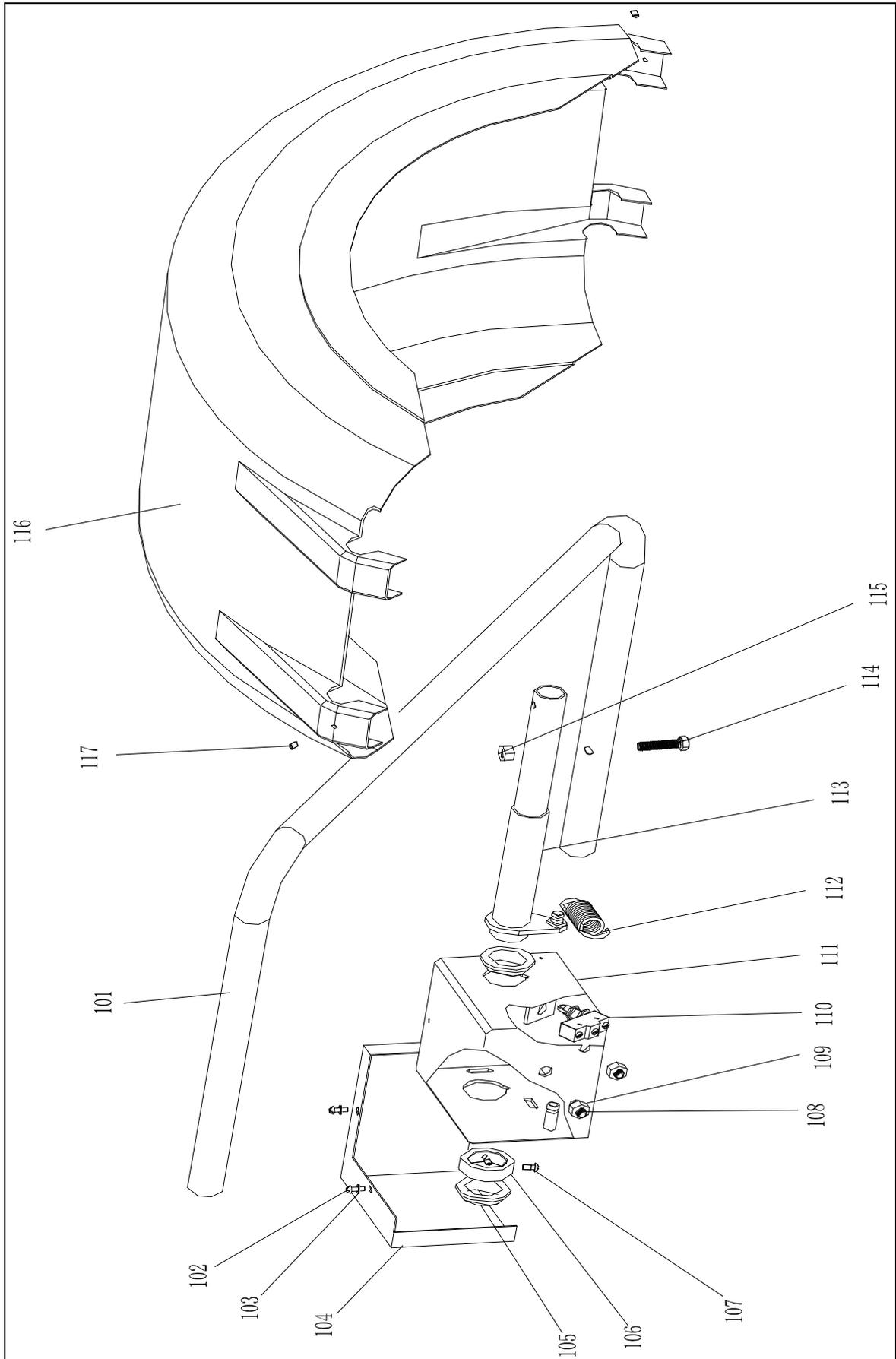
Nummer	Code	Name	Stk.	Nummer	Code	Name	Stk.
4	B-024-050251-0	Maschinenkörper	1	111	PX-100-020000-0	Dichtung	1
5	B-024-050251-0	Schraube	3	112	P-100-330000-0	Feder	1
6	B-040-050000-1	Dichtung	3	113	PX-100-040000-0	Achse	1
7	P-000-001001-0	Konenhalter	3	114		Schraube	1
8	S-060-000210-0	Stromschalter	1	115	B-004-100001-0	Mutter	1
9	S-025-000135-0	Kabel Sicherungsring	3	116	P-100-200000-0	Sicherheitshaube	1
10	PX-100-010920-0	Scheibenspannung Einstellplatte	1	117	B-007-060081-0	Schraube	3
11	B-024-050161-1	Schraube	4				
12		Dichtung	4	201	P-120-210000-0	Feder	1
13	S-063-002000-0	Kondensator	1	202	P-120-250000-0	Stützscheibe	1
14		Schlinge	1	203	S-132-000010-0	Potentiometer	2
15	S-051-230020-0	Motor	1	204	B-007-060081-0	Schraube	5
16	B-004-060001-1	Mutter	4	205	PZ-120-260000-0	Rolle	2
17	B-040-061412-1	Dichtung	4	206	PX-120-240000-0	Gegengewicht	1
18	B-014-050351-1	Schraube	2	207	PX-120-230000-0	Messlehre Haken	1
19	B-004-050001-1	Mutter	2	208	B-040-050000-1	Dichtung	1
20	PX-100-110000-0	Platte	1	209	B-024-050161-1	Schraube	1
21	B-024-050061-0	Schraube	2	210	P-100-520000-0	Seeger Ring	2
22	B-040-	Dichtung	2	211	P-100-	Kunststoff	2

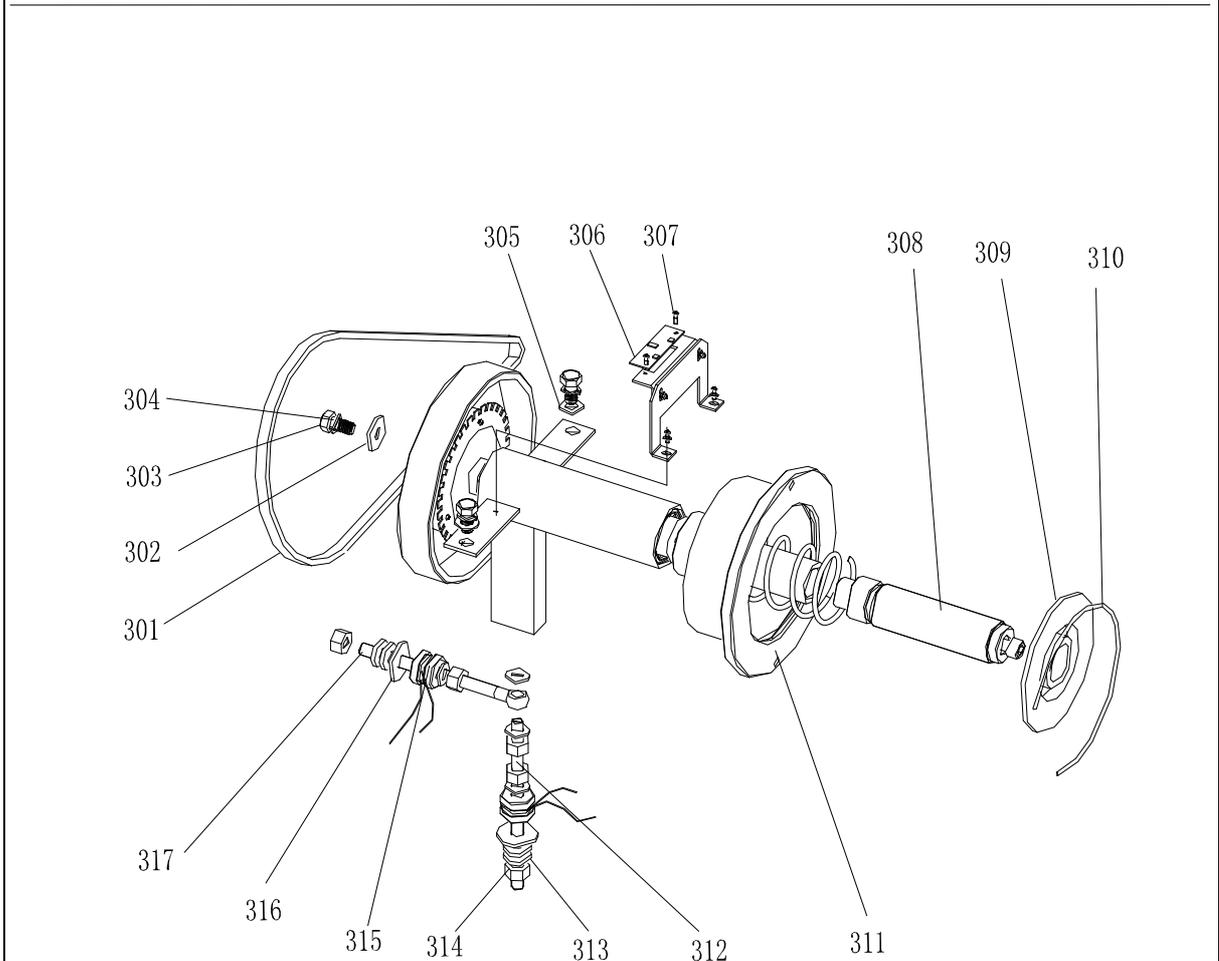
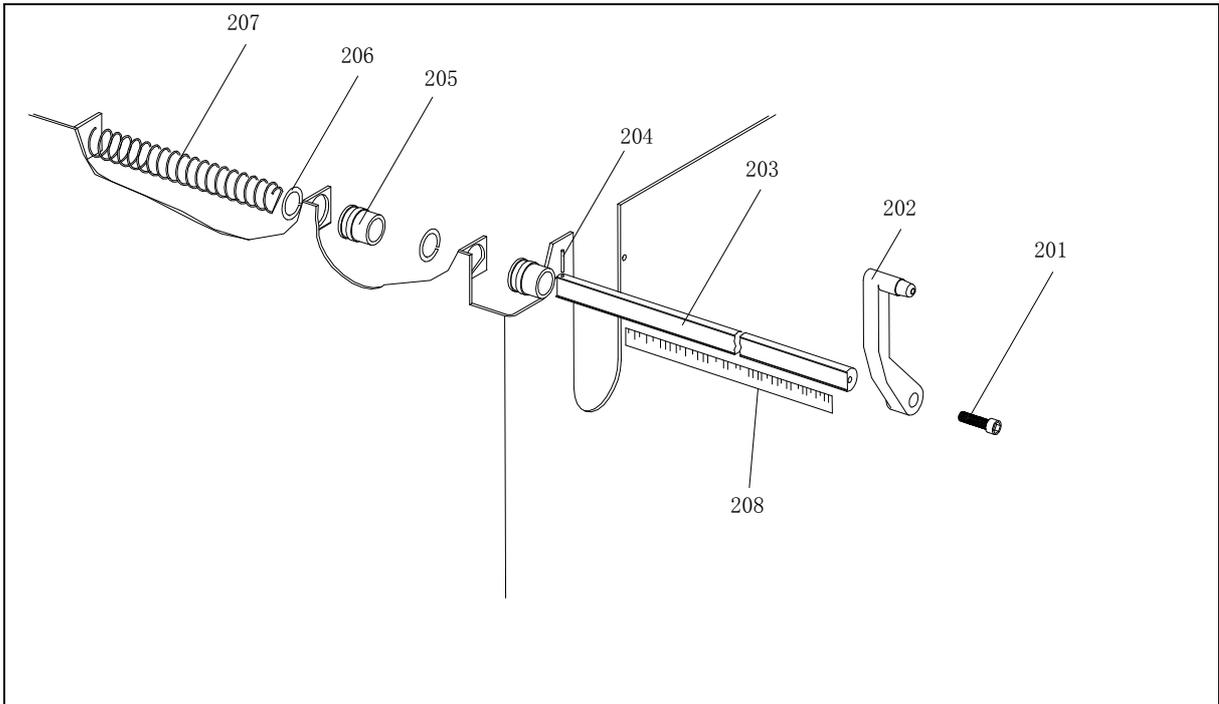
	050000-1				170000-0	Dichtung	
23	B-050-100000-0	Schraube	4	212	B-010-060161-0	Schraube	1
24	PZ-000-020822-0	Stromplatine	1	213	PZ-120-090000-0	Messlehre	1
25	PX-800-120000-0	Stromplatine Halteplatte	1	214	P-822-160100-0	Griff	1
26	B-024-050251-0	Schraube	2	215	P-100-160200-0	Messlehre	1
27	D-010-100100-1	Bremswiderstand	1	216	P-822-160700-0	ABS Dichtung	1
28	B-024-060081-0	Mutter	2	217	B-010-050101-0	Schraube	1
29		Mutter	4				
30		Komplette Stromversorgungseinheit	1	301	S-042-000380-0	Flachriemen	1
31	P-800-190000-0	Kunststoff Haube	1	302	B-040-103030-1	Dichtung	1
32	PZ-000-010120-0	Hauptplatine	1	303	B-014-100251-0	Schraube	3
33	PX-820-100000-0	Komplette Stromversorgungseinheit	1	304	B-050-100000-0	Dichtung	3
34	B-007-060081-0	Schraube	8	305	B-040-102020-1	Dichtung	6
35	S-115-008200-0	Tastatur	1	306	PZ-000-060100-0	Positionssensor	1
				307	B-024-030061-0	Schraube	4
101	PX-100-200200-0	Achse	1	308		Achse mit Gewinde	1
102	B-024-050061-0	Schraube	3	309	P-100-420000-0	Kunststoff Haube	1
103	B-040-050000-1	Dichtung	3	310	P-100-340000-0	Sicherungsring	1
104	PX-100-030000-0	Haube	1	311	S-100-000010-0	Stützscheibe	1
105	P-100-180000-0	Dichtung	2	312	P-100-080000-0	Schraube	1
106	PX-100-050000-0	Dichtung	1	313	B-048-102330-1	Dichtung	4

107	B-024-060081-0	Schraube	1	314	B-004-100001-2	Mutter	5
108	B-014-100251-0	Schraube	3	315	S-131-000010-0	Gewichtssensor	2
109	B-004-100001-0	Mutter	3	316	B-040-124030-1	Dichtung	2
110	S-060-000410-0	Mikroschalter	1	317	P-100-070000-0	Schraube	1

19. ERSATZTEILE ZEICHNUNG---







## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Certificate No.: CE-C-1208-09-98-01-2A

Date of Issue: 2010.03.12



## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**NAME AND ADDRESS OF THE MANUFACTURER:** Shanghai Balance Automotive Equipment Co., Ltd  
Xingguang Industry Zone, Anting Country, Jiading District,  
Shanghai, China

**PRODUCT DESCRIPTION:** Vertical Tyre Changer  
**TYPE AND MODEL:** U-200, U-201, U-202, U-203, U-221, U-226, U-227, U-228,  
U-231, U-236, U-237, U-238, U-2098, U-221A, U-226A, U-227A,  
U-229A, U-231A, U-236A, U-237A, U-201A, U-203A,  
U-209A, U-2091A, U-239, U-600, U-206, U-2091, U-2099

**APPLICABLE STANDARD:** EN60204-1:2006+A1: 2009  
Electrical Equipment of Industrial machines

**APPLICABLE EC DIRECTIVE:** 2006/42/EC Machinery Directive

**TECHNICAL FILE (TCF) REFERENCE NUMBER:** CE-C-1208-09-98-01

*Based on the voluntary assessment of the product sample and technical file, we certify that the above-mentioned product meets the requirements of the EC directives.*

*The manufacturer has the responsibility for ensuring that all serial manufacture of the product is in compliance with the specification of the sample submitted for assessment and detailed in the technical file.*

CCQS UK Ltd.  
Suite B, Regal Court  
112 London Road, Headington,  
Oxford, OX3 9AW, UK  
Tel: +0044 01865 741105  
Fax: +0044 01865 423693  
Email: info@ccqsuk.com

  
APPROVED / SIGNED BY PRESIDENT  
CCQS UK LTD

DATE OF ISSUE: 12<sup>th</sup> Mar. 2010

## EC KONFORMITÄTSERKLÄRUNG SZÁM: CE-C-1208-09-98-03-2A

**Inhaber der  
Kennzeichnung:**

**SHANGHAI BALANCE AUTOMOTIVE EQUIPMENT CO., LTD.**  
XINGGUANG INDUSTRY ZONE, ANTING COUNTRY, JIANDING DISTRICT,  
SHANGHAI, CHINA

**Produkt:** REIFENWUCHTMASCHINE

**Typnummern:** U-100, U-108, U-120, U-130, U-500, U-520, U-800, U-820, U-822, U-828,  
U-830, U-850, U-860, U-870, U-880

**Relevante  
Standarte:** EN 60204-1:2006:2009  
Elektrische Geräte industrielle Maschinen

**Relevante  
Richtlinie:** 2006/42/EC  
Maschinenrichtlinie

**Protokoll-Nummer:** CE-C-1208-09-98-03

**Datum** 2010.03.12.

Nach der Anfertigung der benötigten Dokumenten und der Konformitätserklärung darf das CE-Kennzeichnung auf das Produkt platziert werden. Alle relevante Richtlinien sind einzuhalten.

Prüfer:  
**CCQS (UK) Ltd.**  
Suite B, Regal Court  
112 London Road, Headington,  
Oxford, OX3 9AW, UK  
Tel.: +0044 01865 741105  
Fax: +0044 01865 423693  
E-mail: infocqsuk.com



## GARANTIE

1. Die Garantie beträgt 12 Monate ab dem Datum des Verkaufs (beim Garantieanspruch muss man zum Garantieschein den Kaufbeleg beilegen).
2. Die Garantie bezieht sich nicht auf Schaden die im Folge von unfachlichen Anwendung, Überlastung der Maschine, Ausserachtlassung des Inhalts der Bedienungsanleitung, Benutzung von nicht genehmigtem Zubehör, unbefugten Reparaturen und Veränderungen, normalen Abnutzung, bzw. während der Lieferung entstanden sind. Die Garantie bezieht sich auch nicht auf folgendes Zubehör: Bürsten, Dichtungen, und regelmässig ersetzbare Teile.
3. Der Hersteller und der Händler tragen keine Verantwortung für Personenschäden und Sachschaden die im Folge von Abweichung von dem Inhalt der Bedienungsanleitung, unbefugten Veränderungen entstanden sind.
4. Falls die Reparatur kein Garantiefall ist, muss der Käufer jegliche Kosten (die Reparatur selbst, Lieferung in bzw. aus der Werkstatt) tragen.
5. Beim Garantieanspruch muss man den Garantieschein und den Kaufbeleg aufzeigen.
6. Die Garantiezeit wird mit der Zeit verlängert, die die Maschine im Service Center war. Auch wenn der Defekt an der Maschine ein Garantiefall ist, muss der Inhaber die Lieferkosten tragen.

MODELLNUMMER DES PRODUKTS		
NUMMER DES KAUFBELEGS		
DATUM	Stempel	UNTERSCHRIFT
<p>Importeur: <b>LINCOS KFT.</b>            Steuernummer.: 13348108-2-09            Bankkontennummer: 11100609-13348108-01000003            H-4002 Debrecen, Balmazújvárosi út 10.            Tel: 52-319-107 Fax:52-319-107            e-mail: info@lincos.hu            Herstellungsort: China</p>		