

# Bedienungsanleitung

## Wuchtmaschine

### Balance-it 238 / 241





# Inhaltsverzeichnis

## Technische Änderungen vorbehalten

1	Beschreibung der Auswuchtmaschine.....	4
1.1	Allgemeines.....	4
1.2	Technische Daten.....	8
1.3	Empfehlungen.....	9
1.4	Standardsicherheitseinrichtungen.....	9
2	Transport und Aufstellen der Maschine .....	10
3	Montage.....	12
4	Elektroanschlüsse .....	13
5	Bedienungsanleitung .....	14
5.1	Selbsttest .....	14
5.2.1	Montage von Spezialreifen .....	15
5.3	Wuchtmodi .....	15
5.3.1	Dynamische Standardwuchtung.....	15
5.3.1.1	Eingabe der Reifenparameter.....	16
5.3.1.2	Wuchtvorgang.....	17
5.3.2	Statischer Balance Modus.....	18
5.3.2.1	Eingabe der Parameter .....	18
5.3.2.2	Auswuchtvorgang .....	18
5.2.3.2	Unterschied zwischen STA1, STA2 und STA3.....	19
5.3.4	ALU-Modus .....	21
5.3.4.1	Eingabe der Parameter .....	21
5.3.6	Zusatzfunktionen .....	25
5.3.6.1	Anzeige der genauen Unwucht.....	25
5.3.6.2	Gewichtsposition umstellen .....	25
5.3.6.3	Sleep Funktion .....	25
5.3.6.4	Gewichte auf-/abrunden .....	25
5.3.6.5	Einheiten wechseln.....	25
6	Systemkonfiguration.....	26
6.1	Informationsabfrage .....	27
6.1.1	Programminformationen .....	27
6.1.2	Nutzungsinformationen.....	27
6.1.3	Fehlerinformationen.....	27
6.1.4	Testinformationen .....	28
6.1.4.1	LED Test.....	28
6.1.4.2	Schaltertest.....	28
6.1.4.3	Lichtschrankentest.....	29
6.1.4.4	Piezoelektrischer Sensortest.....	29
6.1.4.5	Messlehre Test Abstand a.....	29
6.1.4.6	Messlehre Test Durchmesser d.....	30
6.1.4.7	Motorsteuerung.....	30
6.1.4.8	PCB-Spannungstest.....	30
6.2	Einstellungen Radschutzbogen .....	30
6.2.1	Funktion des Radschutzbogens einstellen.....	31
6.2.2	Einstellung des Radschutzbogens.....	31
6.3	Einstellung der Einheiten .....	31
6.3.1	Standardeinheit der Wuchtmaschine .....	31



6.3.2	Einstellung des minimalen Unwuchtwerts .....	31
6.3.3	Einstellung des Balance-Modus .....	31
6.4	Einstellung Messgerät.....	32
6.4.1	Messeinheit Wert a Abstand .....	32
6.4.2	Messwertgenauigkeit Wert a.....	32
6.4.3	Messeinheit Wert d Durchmesser .....	32
6.4.4	Messwertgenauigkeit Wert d Durchmesser .....	32
6.5	Einstellung der unterstützenden Funktionen .....	33
6.5.1	Einstellung des elektrischen Signaltons.....	33
6.5.2	Schlaffunktion .....	33
7	Kalibrierung.....	34
7.1	Kalibrierung der Messlehre Wert a Abstand .....	35
7.2	Kalibrierung der Messlehre Wert d Durchmesser .....	36
7.3	Gewichtskalibrierung .....	37
7.4	Nullpunktkalibrierung der Wuchtwelle .....	38
8	Fehleranzeige und Abhilfe .....	39
	Anhang.....	41
	Betriebsanweisung .....	42
	KONFIRMITÄTSERKLÄRUNG.....	43



# 1 Beschreibung der Auswuchtmaschine

## 1.1 Allgemeines

Es handelt sich um eine automatische, digitale Maschine für das Auswuchten von Rädern mit einem Gewicht von bis zu 75 kg. Die Abstände und Durchmesser werden automatisch durch Bewegen der Messlehre festgelegt.

Die Wuchtmaschine muss am Boden verankert werden, um ein genaues Wuchtergebnis zu erzielen.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

Nur ausgebildetes Fachpersonal darf die Maschine betreiben.

Bei durch den Betreiber eigenmächtig vorgenommenen Umbauten und/oder Veränderungen an der Maschine wird die CE - Prüfung außer Kraft gesetzt und eine Haftung seitens ARESO für die aus den Umbauten/Veränderungen resultierenden Schäden ebenfalls ausgeschlossen.

Die Maschine ist nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung und der vorgegebenen Handhabung zu benutzen.

Treten während des Betriebes bzw. während des Arbeitsablaufes Störungen auf, sind vor deren Beseitigung die Energieversorgungen der Maschine abzuschalten.

Alle elektrischen Anschluss- und Umklemmarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der Vorschriften des VDE und/oder des zuständigen Energieversorgungsunternehmens vorgenommen werden.

Da beim Arbeiten mit technischen Arbeitsmitteln immer eine nicht vorhersehbare Restgefahr (Restrisiko) verbleibt, sind an der Wuchtmaschine verschiedene selbsterklärende Warnhinweise angebracht.

Diese Warnhinweise signalisieren dem Benutzer eine mögliche Restgefahr und sollen ihn zur besonderen Achtsamkeit veranlassen, um Arbeitsunfälle und/oder Beschädigungen des zu bearbeitenden Produktes zu vermeiden.

Generell sollte der Bediener durch sachgerechtes und umsichtiges Verhalten mögliche Restgefahren schon vorher ausschalten.

Hierbei sind besonders zu beachten:

- Immer ordnungsgemäße und sachgemäße Arbeits- und Arbeitshilfsmittel verwenden.
- Geeignete Schutzkleidung bzw. Schutzmittel tragen (z.B. Schutzbrille, Sicherheitsschuhe usw.).
- Vorgegebene Angaben, Hinweise und technische Daten des Maschinenherstellers bzw. des Herstellers des zu bearbeitenden Produktes beachten.



## **Allgemeine Beschreibung**

- Die Radwuchtmaschine darf nur ihrem Verwendungszweck entsprechend eingesetzt werden.

---

- Nur ausgebildetes Fachpersonal darf die Maschine betreiben.

---

- Kraftbetriebene Radwuchtmaschinen dürfen in Deutschland nur mit Radschutzbogen betrieben werden.

---

- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht entfernt bzw. außer Funktion gesetzt werden.

---

- Die Maschine darf nur in klimatisierten Räumen platziert und benutzt werden.  
Die Raumtemperatur muss min. +10 °C bis max. +40 °C betragen.  
Die Luftfeuchtigkeit darf 80% nicht übersteigen.

---

- Notwendige Reparaturarbeiten dürfen nur von eingewiesenem Kundendienstpersonal durchgeführt werden. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung seitens ARESO für daraus resultierende Schäden aus.

---

- Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur durch Elektrofachkräfte durchgeführt werden.

---

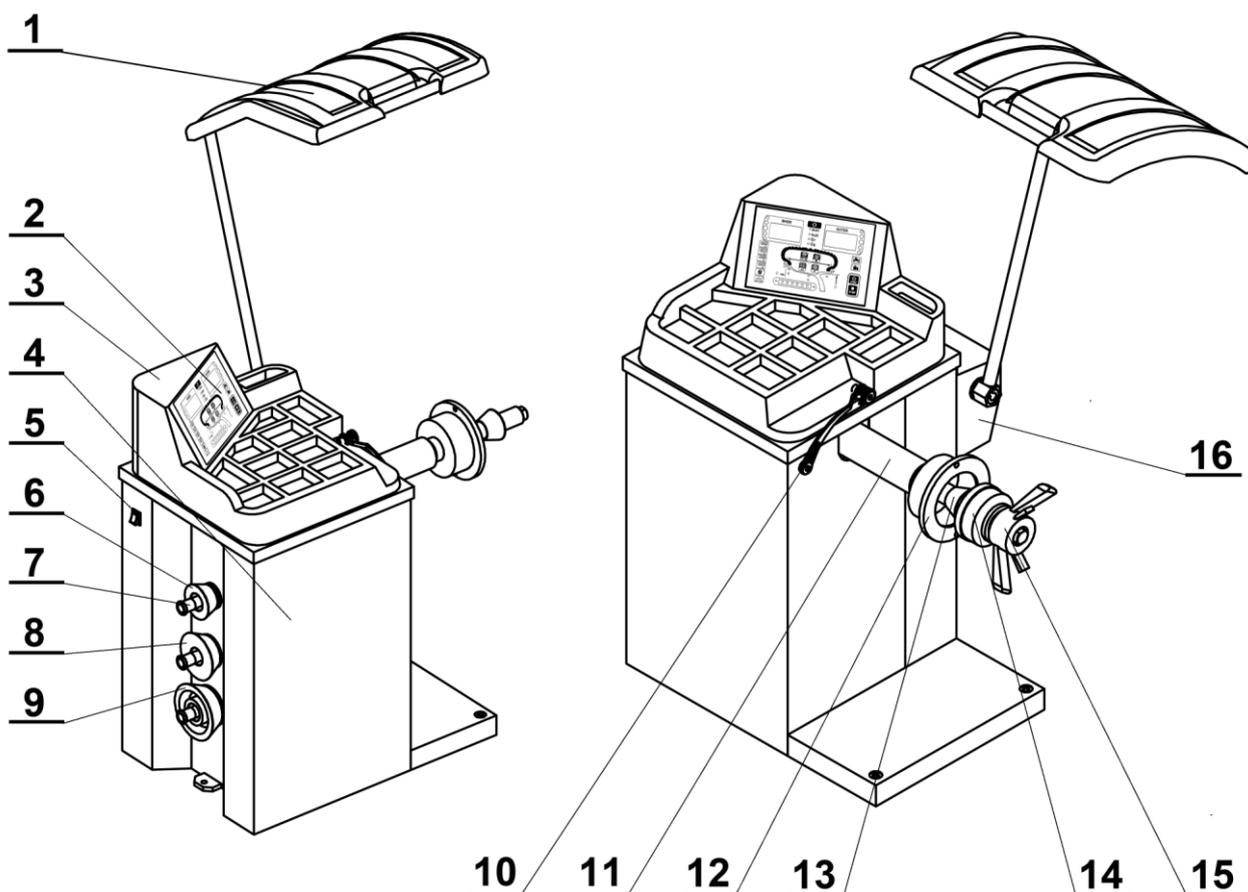
- Die Radwuchtmaschine darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre (Räumen) betrieben werden.

---

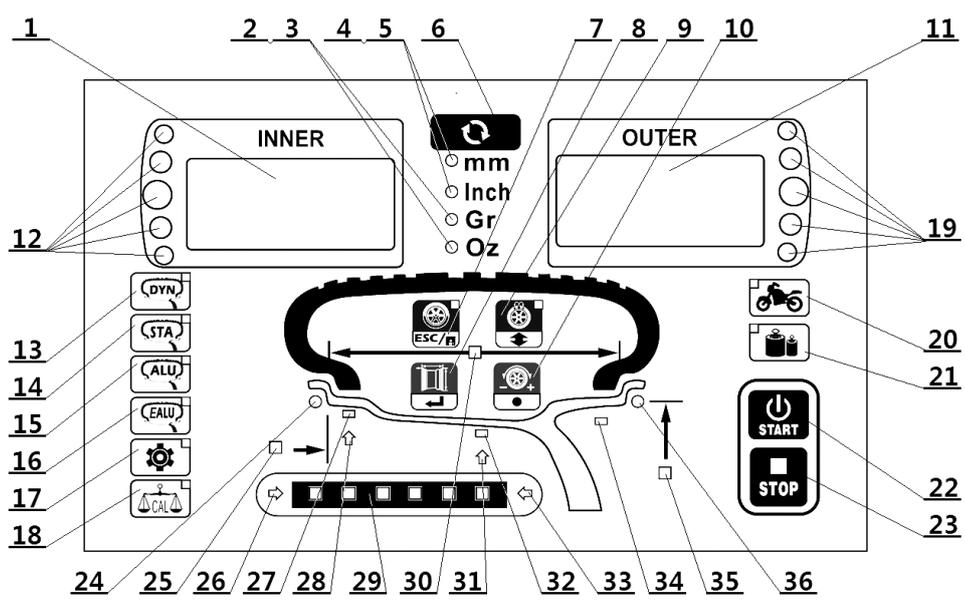
- Die Radwuchtmaschine muss am Boden fest verankert werden.

Weitere spezielle Sicherheitshinweise sind in den einzelnen Kapiteln angegeben.

## Allgemeine Baubeschreibung



<b>1</b>	Radschutzbogen	<b>9</b>	Konus
<b>2</b>	Bedienfeld	<b>10</b>	Messlehre
<b>3</b>	Obere Abdeckung und Gewichtsablage	<b>11</b>	Wuchtwelle
<b>4</b>	Gehäuse	<b>12</b>	Montageflansch
<b>5</b>	Hauptschalter	<b>13</b>	Konus
<b>6</b>	Konus	<b>14</b>	Druckhaube
<b>7</b>	Konus Aufnahme	<b>15</b>	Schnellspannmutter
<b>8</b>	Konus	<b>16</b>	Schutzbogen-Mechanismus



1	Display	19	LED Innere/äußere Unwucht Gewichtposition
2	LED Gewichtseinheit Gr	20	LED-Taste Motorrad-Balance
3	LED Gewichtseinheit Oz	21	LED-Taste Min. Unwuchtwert Prüftaste
4	LED Längeneinheit mm	22	Taste Start
5	LED Längeneinheit Inch	23	Taste stopp/Exit
6	Umschalttaste für Gewichts- oder Längeneinheit	24	LED Anzeige für Schlaggewichte
7	OPT-Taste im DYN- oder STA-Modus Zurück- oder Speichern Taste bei Einstellungen, Kalibrierung oder Dateneingabestatus	25	LED Anzeige für Parameter a Abstand
8	Taste zum Starten der Eingabe im Auswuchtmodus Taste zum Bearbeiten in Einstellungen und Kalibrierungsstatus	26	LED Anzeigenhilfe zur genauen Positionierung des Messarms im Modus EALU
9	Im ALU Modus OPT/Kontrollleuchte In den Einstellungen, Kalibrierungsstatus wird mit der Taste umgeblättert	27	LED zur Anzeige der Gewichtposition im ALU- Modus
10	Im Einstellungs- Kalibrierungs- und Parametereingabemodus können Parameterwerte durch Drehen des Rads eingestellt werden	28	LED Anzeigenhilfe zur genauen Positionierung des Messarms im Modus EALU
11	Display	29	LED Anzeige genaue Position Klebegewicht
12	LED Innere/äußere Unwucht Gewichtposition	30	LED Anzeige für Parameter b Breite
13	LED-Taste Dynamischer Balance Modus	31	LED Anzeigenhilfe zur genauen Positionierung des Messarms im Modus EALU
14	LED-Taste Statischer Messmodus	32	LED zur Anzeige der Gewichtposition im ALU- Modus
15	LED-Taste ALU-Balance-Messmodus	33	LED Anzeigenhilfe zur genauen Positionierung des Messarms im Modus EALU
16	LED-Taste EALU- Modus	34	LED zur Anzeige der Gewichtposition im ALU- Modus
17	LED-Taste Systemeinstellungen	35	LED Anzeige für Parameter d Durchmesser
18	LED-Taste Kalibrierung	36	LED Anzeige für Schlaggewichte

Bemerkung: Die Tasten ausschließlich mit den Fingern bedienen. Auf keinen Fall dürfen dafür die Zangen für die Ausgleichsgewichte oder andere spitze Gegenstände benutzt werden.



## 1.2 Technische Daten

Technische Änderung vorbehalten

Netzspannung (einphasig)		220 V / 50 Hz	
		110 V / 60 Hz	
Schutzgrad		IP 54	
Energieverbrauch		180W	
Max. U/min		160 r/min	
Laufzeit		Durchschnitt 7-11s	
Messbereich	Länge-a-	10 mm — 350 mm	0.4"— 13.8"
	Stahlfelgendurchmesser -d-	254 mm — 813 mm	10.0"—32.0"
	Reifenbreite -b-	38 mm — 636 mm	1.5"— 25.0"
	Reifendurchmesser	≤ 1100 mm	≤ 43.3"
	Reifengewicht	< 75 kg	< 165 lb
Messfehler		≤ ±1g	0.1 oz
Phasenfehler		≤ ±1°	
Automatischer Messfehler		±1mm	±0.1"
Nettogewicht der Ausrüstung		61 kg	180.8 lb
Betriebsgeräusch		<70dB	
Arbeitsumfeld		Temperatur: -20°C~50°C	
		Relative Luftfeuchtigkeit ≤ 85%	

Sonderzubehör ist auf Anfrage erhältlich



### 1.3 Empfehlungen

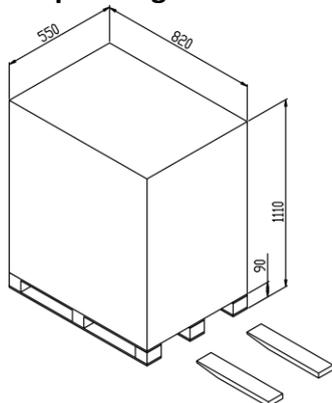
- Vor dem Gebrauch der Auswuchtmaschine ist die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.
- Betriebsanleitung sorgfältig aufbewahren.
- Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, dürfen Maschinenteile weder entfernt noch modifiziert werden. Sind Reparaturen notwendig, ist der technische Kundendienst zu benachrichtigen oder zu befragen.
- Bei Reinigungsarbeiten keine Druckluft verwenden.
- Kunststoffoberflächen mit Alkohol reinigen (keinen Lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden).
- Es ist darauf zu achten, dass das Rad vor Beginn der Auswuchtarbeiten fest auf dem Adapter sitzend angebracht ist.
- Der Bediener darf keine Kleidung mit lose herabhängenden Kleidungsstücken tragen. Der Bediener hat darauf zu achten, dass sich während des Auswuchtvorgangs keine weiteren Personen im Bereich der Maschine aufhalten.
- Keine großen Gegenstände auf der Maschine ablegen, da dies die Genauigkeit des Auswuchtens beeinträchtigen könnte.
- Die Auswuchtmaschine sollte nur für Zwecke eingesetzt werden, die in der Betriebsanleitung beschrieben werden.
- Die Auswuchtmaschine muss am Boden fest verankert werden, um ein genaues Wuchtergebnis zu erlangen.

### 1.4 Standardsicherheitseinrichtungen

- Hauptschalter
- Radschutzbogen aus hochfestem Kunststoff. In Form und Größe so konstruiert, dass Ausgleichsgewichte nicht herausgeschleudert werden, sondern höchstens auf den Boden fallen können.
- Ein Mikroschalter verhindert, dass die Maschine in Betrieb genommen werden kann, wenn der Radschutzbogen nicht gesenkt wurde und das Rad wird abgebremst, wenn der Radschutzbogen angehoben wird. (Not-Stopp)
- Elektronisches Abbremsen des Rades.

## 2 Transport und Aufstellen der Maschine

### Verpackung

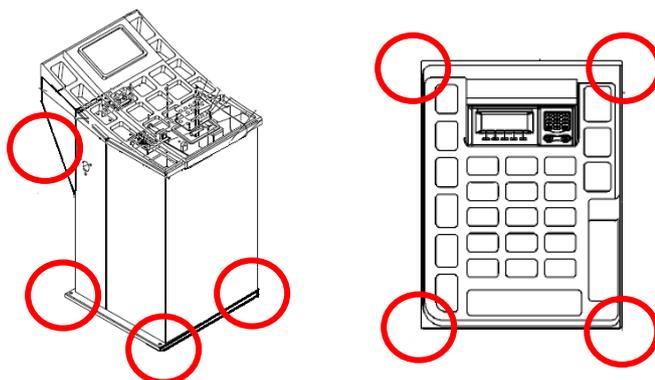


### Prüfen Sie im Beisein des Transporteurs die Ware.

- Überprüfen Sie das Paket auf sichtbare Beschädigungen.
- Überprüfen Sie nach dem Auspacken das Zubehör nach der Packliste. Prüfen Sie, ob die Maschinenoberfläche in einem guten Zustand ist.
- Wichtig: Bei einem Schaden oder einem Verlust die Ware nicht entgegennehmen. Schaden am Speditionsschein vermerken und dem Lieferanten melden.

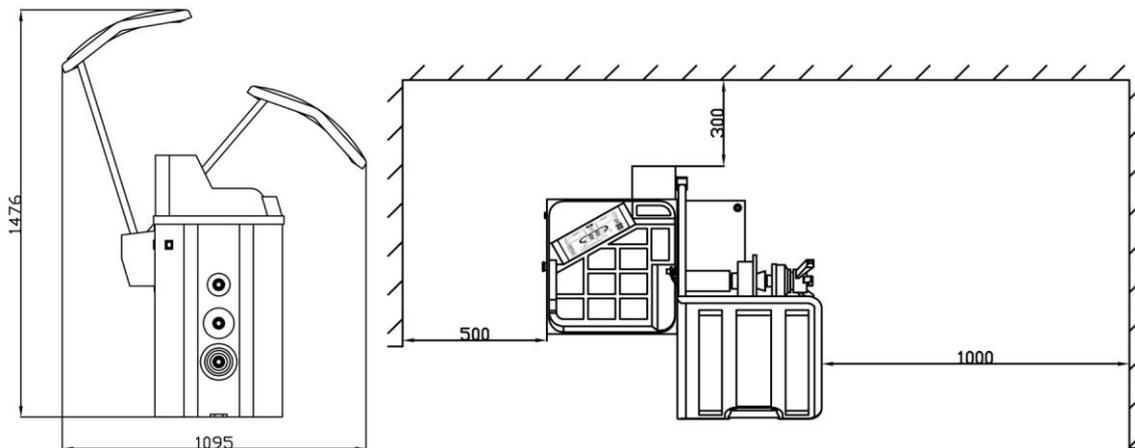
### Aufstellen

Um die Maschine anzuheben, sind ausschließlich die dafür vorgesehenen Auflagepunkte zu benutzen. Unter keinen Umständen darf die Maschine an anderen Punkten wie z.B. der Welle, dem Display oder der Zubehörplatte angehoben werden. Die Maschine muss an den vorgesehenen Auflagepunkten fest auf dem Boden stehen und verankert werden.



## Platzbedarf

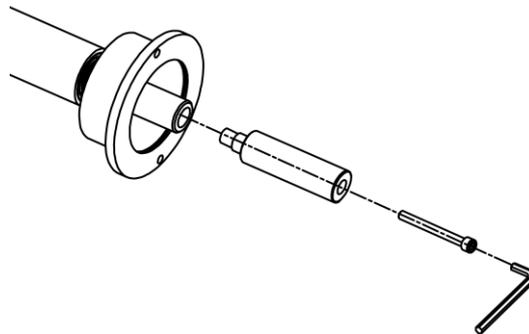
Der Platzbedarf sollte den Anforderungen der Grafik (s.u.) entsprechen, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ohne Einschränkungen funktionieren. Die Wuchmaschine darf weder Sonne noch Regen ausgesetzt werden.



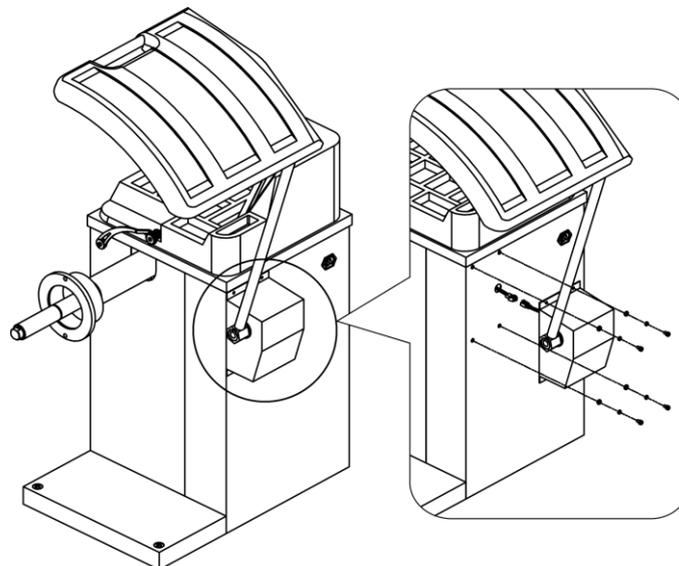
### 3 Montage

#### Installation Wuchtwelle

Bevor die Gewindewelle auf die Wuchtwelle gesetzt wird, ist zu prüfen, ob der Bereich um die Welle und die Gewindewelle herum sauber ist. Die Gewindewelle wird mit einer Inbusschraube an der Wuchtwelle befestigt. Nehmen Sie die Gewindewelle aus der Zubehörbox und montieren Sie diese wie in der Abbildung unten gezeigt.



#### Installation Radschutzbogen



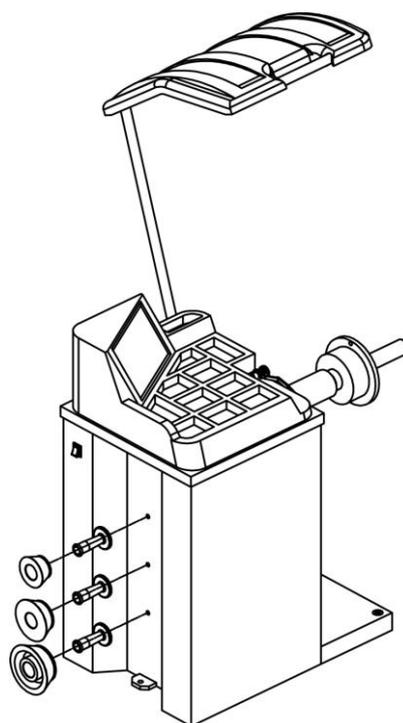
- Schließen Sie den Stecker an
- Schrauben Sie den Schutzbogenmechanismus am Gehäuse der Wuchtmaschine fest
- **Notwendige Einstellung des Radschutzbogen**

Damit der Radschutz beim Öffnen die hintere Endposition immer erreicht und den Endschalter betätigt, muss der Hebelarm für den Radschutzbogen genau eingestellt werden.

Stellen Sie den Radschutzbogen so ein, dass dieser in geschlossenem Zustand das Rad vollkommen abdeckt. Der Schutzbogen muss immer bis zu den Endanschlag geöffnet bzw. geschlossen werden, sodass eine Betätigung des Endschalters gewährleistet wird.

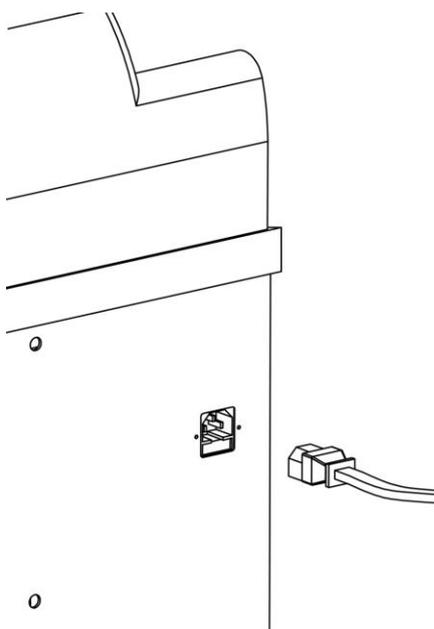
## Installation der Konusaufnahme

Schrauben Sie die Aufnahmen für die Konen an die dafür vorgesehenen Stellen fest.



## 4 Elektroanschlüsse

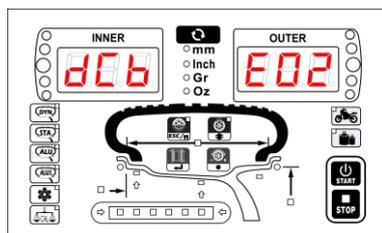
Bevor die Maschine über ein Kabel an die Stromversorgung angeschlossen wird, ist zu überprüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung identisch ist. Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite der Maschine. Der Anschluss sollte der Leistungsaufnahme der Maschine entsprechen. (siehe Typenschild)



## 5 Bedienungsanleitung

### 5.1 Selbsttest

Nach dem Einschalten führt das Gerät einen Selbsttest durch und wechselt dann automatisch in den Modus „Dynamisch“



### 5.2 Montage/Demontage des Rades

Die Reifenmontage wird in front- und rückwärtige Montage unterschieden. Wählen Sie zuerst den Konus, der zur Reifenöffnung passt, um sicherzustellen, dass das Felgenmittelloch sich im Bereich des Konus befindet und installieren Sie dann nach Fig. 1 (Frontmontage) oder Fig. 2 (Rückwärtige Montage). Ziehen Sie abschließend die Schnellspannmutter fest.

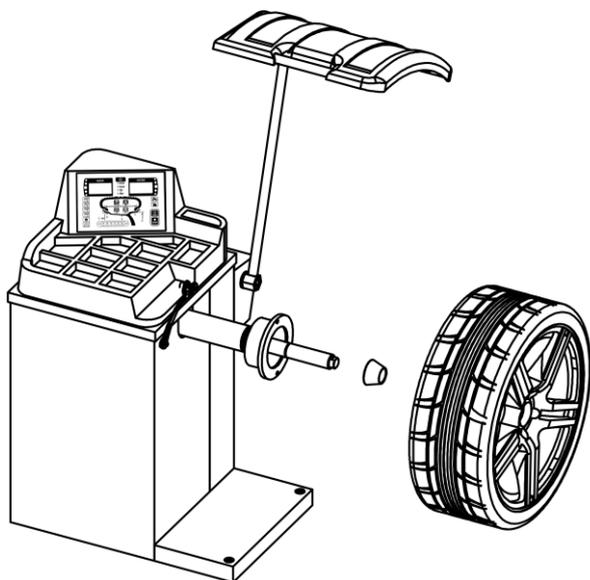


Fig.1 Frontmontage

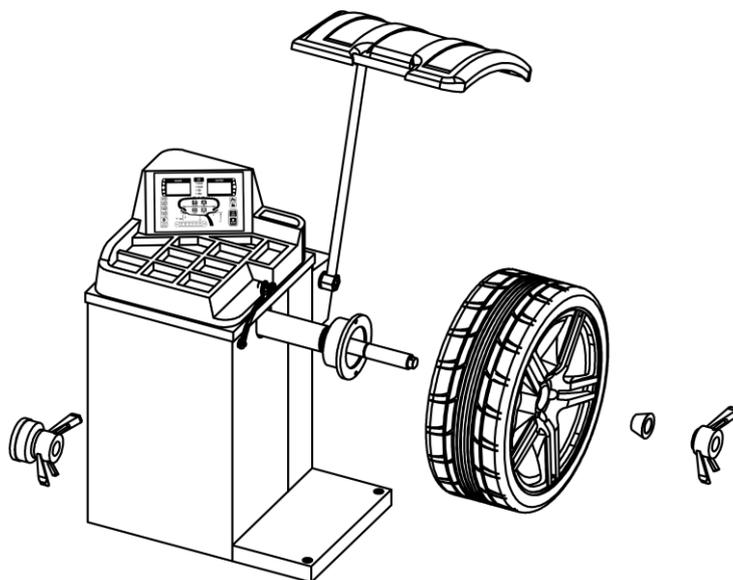


Fig.2 Rückwärtige Montage

Zum Demontieren des Rades schrauben Sie die Schnellspannmutter locker und nehmen diese, den Konus und den Reifen ab.

### 5.2.1 Montage von Spezialreifen

Für die Montage von Felgen ohne Mittelloch wird ein Universalflansch für Felgen ohne Mittenloch (Optional) benötigt. Die Montage erfolgt wie auf Fig.3 gezeigt.

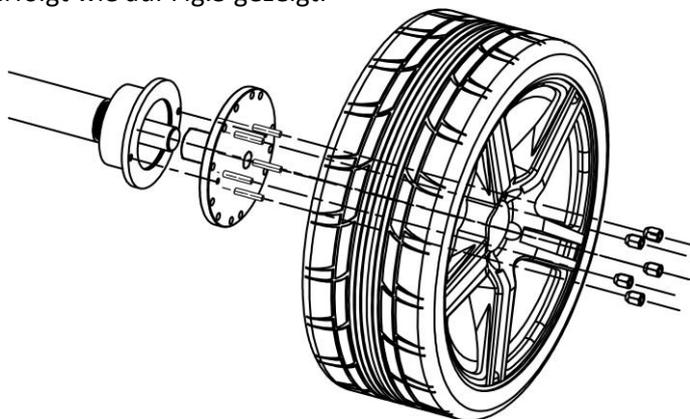


Fig.3 Montage ohne Mittenloch

## 5.3 Wuchtmodi

### 5.3.1 Dynamische Standardwuchtung

Der standardmäßige Startmodus des Systems ist die dynamische Standardwuchtung. Drücken Sie in anderen Messmodi die Taste , um in den dynamischen Standardmodus zu wechseln.

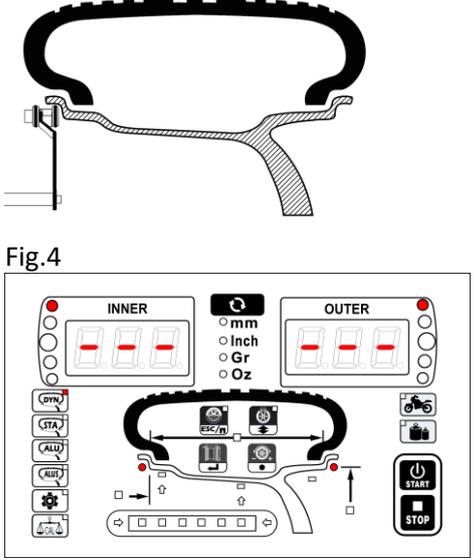
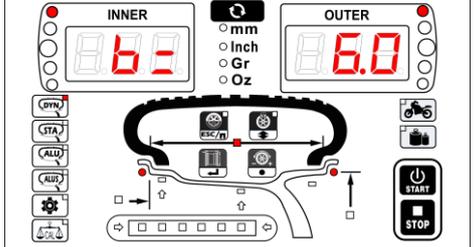
### 5.3.1.1 Eingabe der Reifenparameter

Die drei Grundparameter der Radwuchtmessung sind:

- Reifendurchmesser „d“
- Reifenbreite „b“
- Reifenabstand „a“

Die Parameter „a“ und „d“ werden automatisch gemessen, „b“ muss manuell eingegeben werden.

Um die Längeneinheit (mm/Zoll) zu ändern drücken Sie die Taste .

<p><b>Schritt 1</b></p>	<p>Ziehen Sie die automatische Messlehre heraus (Fig.4) und messen Sie den Reifenparameter „a“ und „d“ bis ein Signalton ertönt. Die Daten (z.B.: 105mm/16 Zoll) werden automatisch ins Programm übernommen.</p>	 <p>Fig.4</p>
<p><b>Schritt 2</b></p>	<p>Zur Eingabe der Radbreite „b“ halten Sie die Taste  gedrückt und drehen Sie ihr Rad so lange vorwärts oder rückwärts bis der korrekte Wert (z.B. 6 Zoll) im Display erscheint.</p>	

### 5.3.1.2 Wuchtvorgang

<p><b>Schritt 1</b></p>	<p>Schließen Sie den Radschutzbogen und die Auswuchtmessung wird automatisch gestartet.</p>		
<p><b>Schritt 2</b></p>	<p>Öffnen Sie den Radschutzbogen wieder und bewegen sie den Reifen so lange bis alle LEDs links vom Display „INNER“ aufleuchten. Auf dem Display können Sie den inneren Unwuchtwert (z.B. 30g) ablesen. Bringen Sie nun ein 30g Gewicht an der inneren 12-Uhr-Position an.</p>		
<p><b>Schritt 3</b></p>	<p>Bewegen Sie nun den Reifen so lange bis alle LEDs rechts vom Display „OUTER“ leuchten. Auf dem Display können Sie nun den äußeren Unwuchtwert (z.B. 25g) ablesen. Bringen Sie nun ein 25g Gewicht an der äußeren 12-Uhr-Position an.</p>		

<p><b>Schritt 4</b></p>	<p>Schließen Sie den Radschutzbogen erneut, um den Auswuchtvorgang zu starten. Bei erfolgreicher Auswuchtung erscheint in beiden Displays „0“</p>		
-------------------------	---	--	--

### 5.3.2 Statischer Balance Modus

Drücken Sie die Taste  um in den Messmodus STA1 zu wechseln. Halten Sie die Taste  gedrückt, um zwischen STA1-STA3 zu wechseln.

Räder können neben der normalen Unwucht auch einen statischen Höhenschlag haben. Dieser kann durch die statische Auswuchtung (Statischer Balance Modus) ausgeglichen werden.

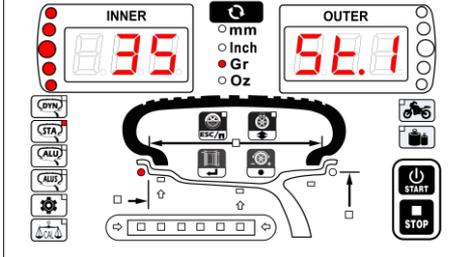
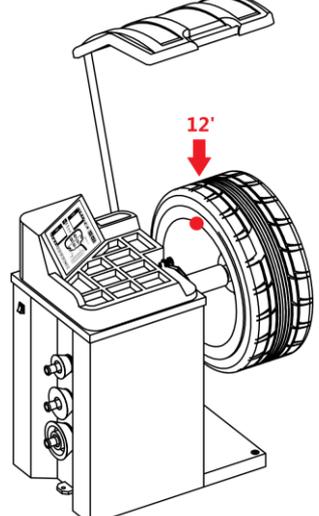
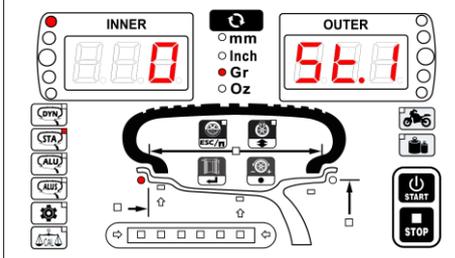
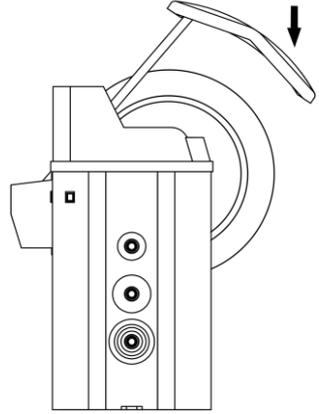
#### 5.3.2.1 Eingabe der Parameter

Geben Sie die Parameter ein, wie im Kapitel 5.3.1.1 beschrieben. Für den statischen Wuchtvorgang ist nur der Parameter „d“ erforderlich, allerdings wird empfohlen auch die anderen Parameter „a“ und „b“ einzugeben, um leichter zwischen den Modi wechseln zu können.

Wenn Sie vor der statischen Auswuchtung den dynamischen Auswuchtvorgang durchlaufen haben, müssen die Reifenparameter nicht erneut eingegeben werden. Die Messung kann übersprungen und sofort mit dem Wuchtvorgang begonnen werden.

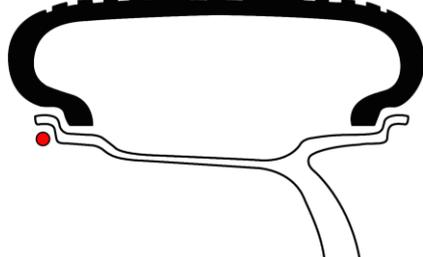
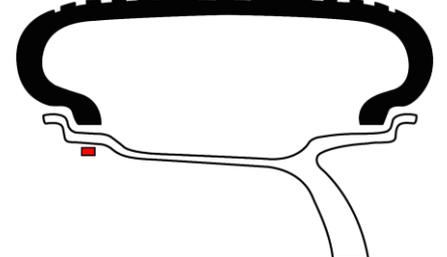
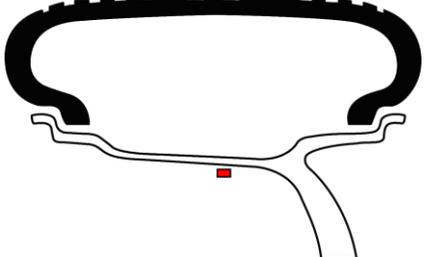
#### 5.3.2.2 Auswuchtvorgang

<p><b>Schritt 1</b></p>	<p>Schließen Sie den Radschutzbogen und die Messung im statischen Wuchtmodus wird automatisch gestartet.</p>		
-------------------------	--	--	--

<p><b>Schritt 2</b></p>	<p>Öffnen Sie den Radschutzbogen wieder und bewegen sie den Reifen so lange bis alle LEDs links vom Display „INNER“ aufleuchten. Auf dem Display können Sie den Unwuchtwert (z.B. 35g) ablesen. Bringen Sie nun ein 35g Gewicht an der inneren 12-Uhr-Position an.</p>		
<p><b>Schritt 3</b></p>	<p>Schließen Sie den Radschutzbogen erneut, um den Auswuchtvorgang zu starten. Bei erfolgreicher Auswuchtung erscheint im Display „0“</p>		

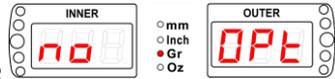
### 5.2.3.2 Unterschied zwischen STA1, STA2 und STA3

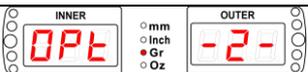
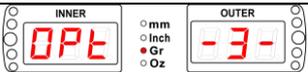
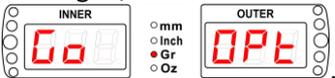
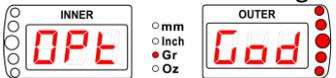
Die Modi STA1, STA2 und STA3 unterscheiden sich am Messpunkt. Dementsprechend werden im Anschluss auch die Gewichte an verschiedenen Positionen angebracht.

STA1	STA2	STA3
		
		

### 5.3.3 OPT Funktion

Die OPT Funktion kann nur im dynamischen und im statischen Modus verwendet werden. Mit der OPT Funktion wird die Unwucht zwischen Rad und Felge ausgeglichen und das für den Wuchtvorgang hinzuzufügende Gewicht wird reduziert.

Drücken Sie im dynamischen oder statischen Modus die Taste  um die Funktion OPT zu starten. Wenn die statische Unwucht niedriger als 30g ist zeigt die Wuchtmaschine  an. Es ist kein OPT erforderlich und die Maschine kehrt wieder zum ursprünglichen Modus zurück.

<b>Schritt 1</b>		<p>Markieren Sie mit Kreide bei der Position des Ventils sowohl den Reifen, den Konus der Wuchtmaschine und die Felge, sodass sich die Markierung in einer Linie mit dem Ventil befindet. Drehen Sie nun das Rad, bis sich das Ventil auf der 12 Uhr-Position befindet.</p> <p>Drücken Sie nun die Taste  oder  um diese Position zu bestätigen.</p>
<b>Schritt 2</b>		<p>Nehmen Sie das Rad von der Wuchtmaschine. Messen Sie den Luftdruck und montieren Sie den Reifen mittels einer geeigneten Moniermaschine ab. Montieren Sie den Reifen wieder so auf die Felge, dass dieser um 180° gedreht ist. Füllen Sie das Rad wieder mit dem gleichen Luftdruck. Anschließend das Rad wieder an die Wuchtmaschine montieren, dabei müssen die Markierungen am Konus und an der Felge übereinstimmen.</p> <p>Drücken Sie nun wieder die Taste  oder  um diese Position zu bestätigen.</p>
<b>Schritt 3</b>		<p>Schließen Sie den Radschutzbogen, um die OPT-Messung zu starten. Es erscheint in der Anzeige . Nach Abschluss der Messung wird im Display der Restunwuchtwert (z.B.: 15g) angezeigt. </p>
<b>Schritt 4</b>		<p>Drehen Sie nun das Rad bis alle LEDs rechts vom Display „OUTER“ aufleuchten und markieren Sie den Reifen an der 12 Uhr-Position. Nehmen Sie das Rad von der Wuchtmaschine ab. Demontieren Sie den Reifen mit Hilfe einer Montiermaschine von der Felge und drehen Sie beides so zueinander, dass die Markierung des Reifens mit der Ventil-Markierung auf der Felge übereinstimmt. Füllen Sie den Reifen mit demselben Luftdruck und montieren Sie das Rad wieder auf der 12 Uhr Position der Wuchtmaschine. Das Rad ist nun auf das technisch möglichste optimiert.</p> <p>Drücken Sie nun eine beliebige Taste und das Standard Programm wird weitergeführt. Die Maschine zeigt  an.</p>

<b>Abbruch</b>		 Durch Drücken der Taste  kann die OPT-Funktion abgebrochen werden und die Maschine kehrt zum vorherigen Messstatus zurück.
----------------	--	---

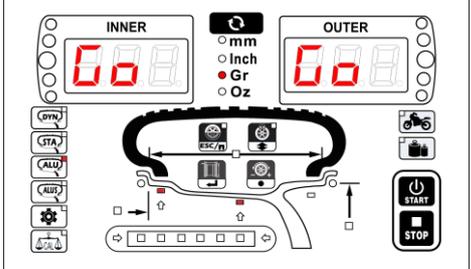
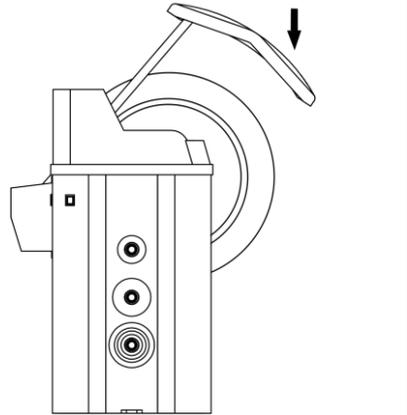
### 5.3.4 ALU-Modus

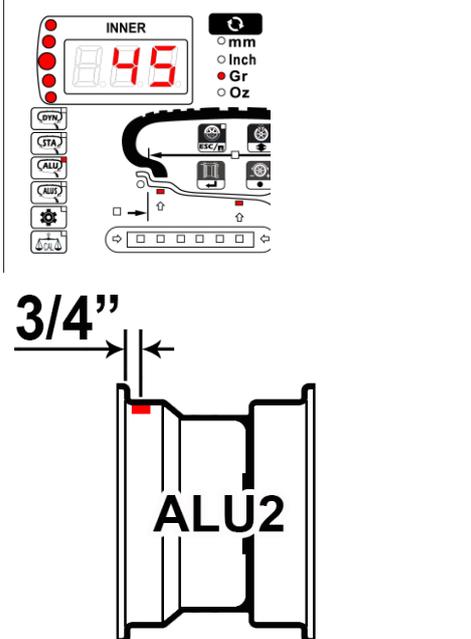
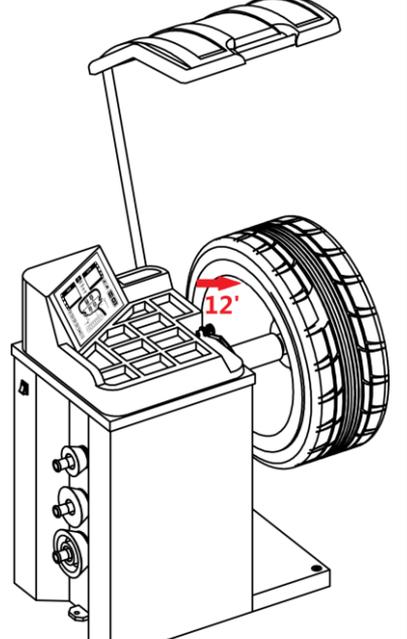
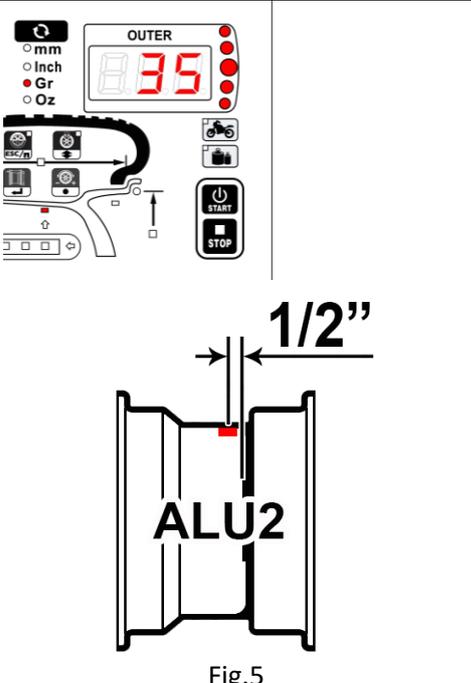
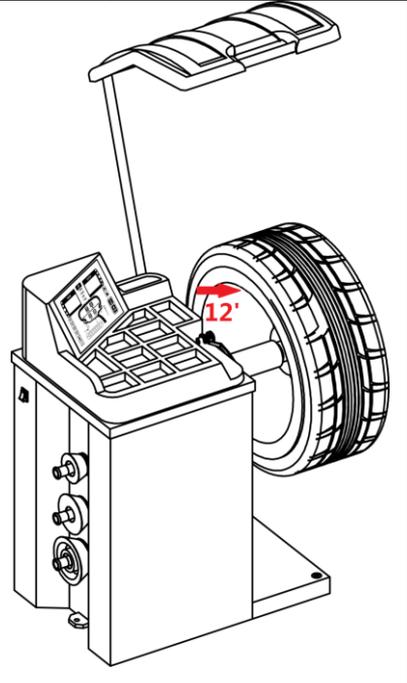
Drücken Sie die Taste  um in den Messmodus ALU1 zu wechseln. Halten Sie die Taste  gedrückt, um zwischen ALU1-ALU3 zu wechseln. Nach der dynamischen Standardmessung kann durch das direkte Wechseln in den ALU-Modus die ALU-Messung übersprungen und sofort der Ausgleichsvorgang gestartet werden.

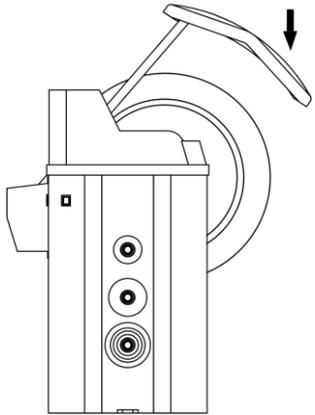
#### 5.3.4.1 Eingabe der Parameter

Geben Sie die drei Parameter ein, wie im Kapitel 5.3.1.1 beschrieben.

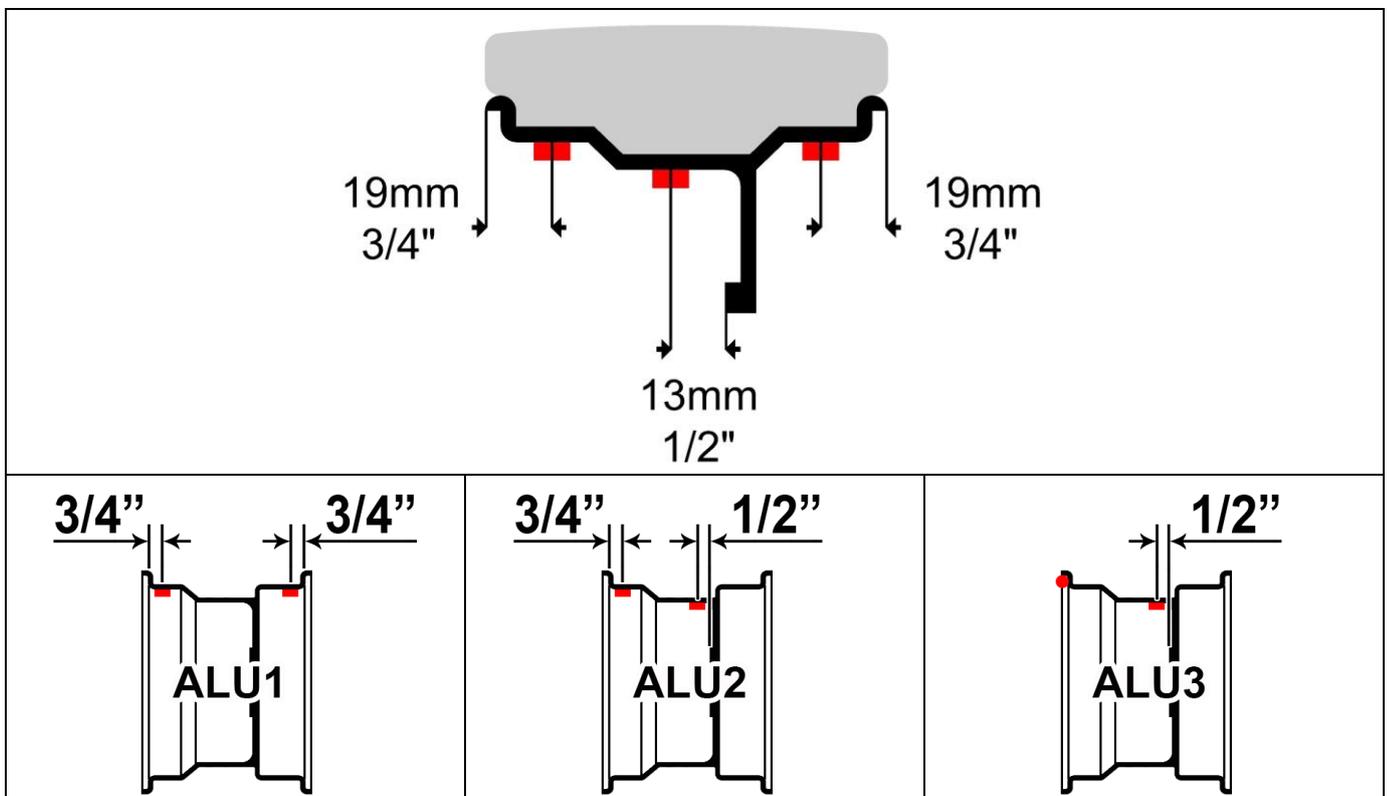
#### 5.3.4.2 Auswuchtvorgang am Beispiel ALU2

<b>Schritt 1</b>	Schließen Sie den Radschutzbogen und die Messung im ALU Wuchtmodus wird automatisch gestartet.		
------------------	--	---	--

<p><b>Schritt 2</b></p>	<p>Öffnen Sie den Radschutzbogen wieder und bewegen sie den Reifen so lange bis alle LEDs links vom Display „INNER“ aufleuchten. Auf dem Display können Sie den Unwuchtwert auf der inneren Unwuchtposition (z.B. 45g) ablesen. Bringen Sie nun ein 45g Gewicht an der inneren 12-Uhr-Position (bzw. 6 Uhr Position siehe dazu Kapitel 5.3.6.2) mit einem Abstand von 3/4 Zoll (19mm) an.</p>		
<p><b>Schritt 3</b></p>	<p>Bewegen sie den Reifen so lange bis alle LEDs rechts vom Display „OUTER“ aufleuchten. Auf dem Display können Sie den Unwuchtwert auf der äußeren Unwuchtposition (z.B. 35g) ablesen. Bringen Sie nun ein 35g Gewicht an der äußeren 12-Uhr-Position (bzw. 6 Uhr Position siehe dazu Kapitel 5.3.6.2) mit einem Abstand von 1/2 Zoll (13mm) gemäß Fig.5 an.</p>	 <p style="text-align: center;">Fig.5</p>	

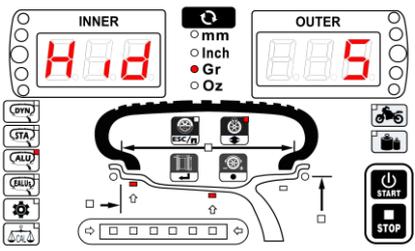
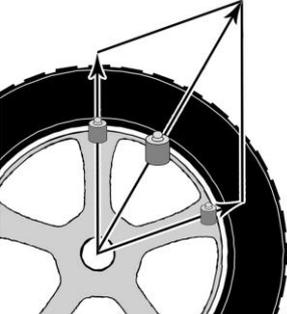
<b>Schritt 4</b>	<p>Schließen Sie den Radschutzbogen erneut, um den Auswuchtvorgang zu starten. Bei erfolgreicher Auswuchtung erscheint in den Displays „0“</p>		
------------------	--	--	---

Wo die Gewichte aufgeklebt werden müssen, hängt vom gewählten Modus (ALU1, ALU2 oder ALU3) ab.



### 5.3.5 SPL-Funktion

Die SPL-Funktion dient dazu, ein im ALU2 oder ALU3 **außen** aufzuklebbendes Unwuchtgewicht in zwei gleichwertige Gewichte aufzuteilen und diese hinter den beiden benachbarten Speichen zu verstecken, um das Felgenbild nicht zu beeinträchtigen.

<p><b>Schritt 1</b></p>		<p>Drücken Sie die Taste  um die SPL-Funktion zu aktivieren. Durch Drücken der Taste  kann der Vorgang jederzeit abgebrochen werden.</p>																
<p><b>Schritt 2</b></p>		<p>Drücken Sie die Taste  und drehen Sie gleichzeitig das Rad, um die Anzahl der Speichen ihres zu wuchtenden Rades einzustellen.</p>																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="295 936 443 969">Hid 3</th> <th data-bbox="443 936 592 969">Hid 4</th> <th data-bbox="592 936 740 969">Hid 5</th> <th data-bbox="740 936 888 969">Hid 6</th> <th data-bbox="888 936 1037 969">Hid 7</th> <th data-bbox="1037 936 1185 969">Hid 8</th> <th data-bbox="1185 936 1334 969">Hid 9</th> <th data-bbox="1334 936 1482 969">Hid 10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="295 969 443 1079"></td> <td data-bbox="443 969 592 1079"></td> <td data-bbox="592 969 740 1079"></td> <td data-bbox="740 969 888 1079"></td> <td data-bbox="888 969 1037 1079"></td> <td data-bbox="1037 969 1185 1079"></td> <td data-bbox="1185 969 1334 1079"></td> <td data-bbox="1334 969 1482 1079"></td> </tr> </tbody> </table>	Hid 3	Hid 4	Hid 5	Hid 6	Hid 7	Hid 8	Hid 9	Hid 10									
Hid 3	Hid 4	Hid 5	Hid 6	Hid 7	Hid 8	Hid 9	Hid 10											
																		
<p><b>Schritt 3</b></p>		<p>Nehmen Sie eine beliebige Speiche als Startpunkt und drehen Sie sie auf die 12 Uhr Position.</p> <p>Drücken Sie die Taste  oder  um den Startpunkt zu bestätigen.</p>																
<p><b>Schritt 4</b></p>		<p>Drehen Sie nun am Rad bis die LEDS rechts vom Display „OUTER“ alle aufleuchten und Sie bekommen die zwei gesplitteten Gewichte hinter den Felgen angezeigt.</p>																

## 5.3.6 Zusatzfunktionen

### 5.3.6.1 Anzeige der genauen Unwucht

Die Wuchtmaschine rundet die angezeigten Unwuchtwerte immer auf 5g Genauigkeit. Halten Sie die Taste



gedrückt um die genauen Unwuchtwerte angezeigt zu bekommen. Lassen Sie die Taste los, um wieder zur ursprünglichen Anzeige zurück zu gelangen.

Um dauerhaft die genauen Unwuchtwerte angezeigt zu bekommen, drücken Sie die Taste  und die



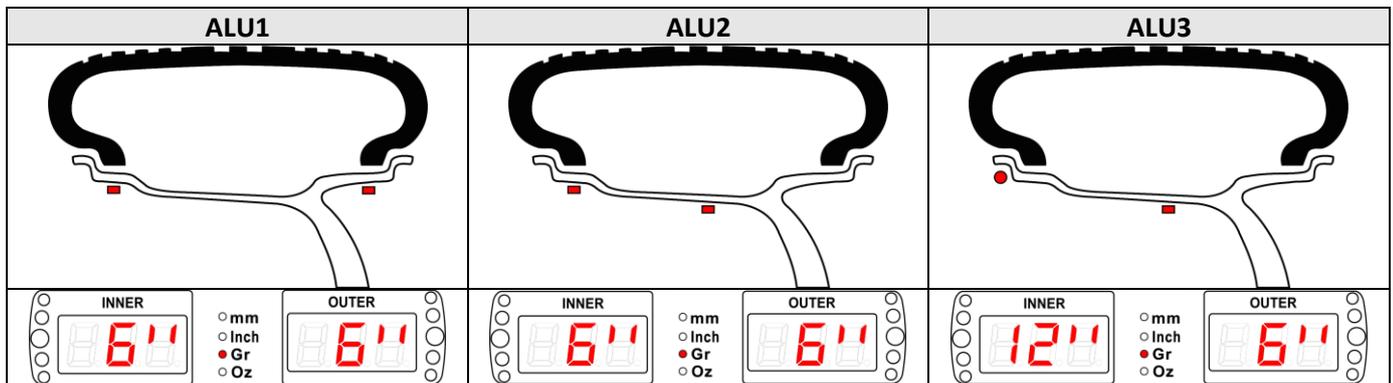
Taste **STOP** zeitgleich. Von nun an werden IMMER die genauen Unwuchtwerte angezeigt.

### 5.3.6.2 Gewichtsposition umstellen

Die Position der anzubringenden Gewichte kann in den Modi ALU1-ALU3 von 12 Uhr Position auf 6 Uhr-Position



geändert werden. Drücken Sie dazu die Taste **STOP** und  gleichzeitig.



### 5.3.6.3 Sleep Funktion

Die Wuchtmaschine besitzt eine Sleep Funktion; d. h. wird die Maschine während der eingestellten Sleep-Zeit nicht benutzt, begibt sie sich automatisch in den Stand by Betrieb. Durch Drücken einer beliebigen Taste wird sie automatisch wieder geweckt und ist betriebsbereit.

### 5.3.6.4 Gewichte auf-/abrunden

Die Wuchtmaschine rundet alle Unwuchtgewichte auf 5g Genauigkeit. Bei Unwuchten <5g zeigt die Maschine „0“ an

### 5.3.6.5 Einheiten wechseln

Bei der Unwuchtmessung oder der Eingabe von Reifenparameter kann jederzeit zwischen Gramm/Oz bzw.

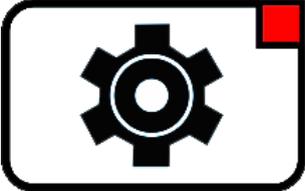
mm/Inch gewechselt werden. Drücken Sie dazu die Taste 

## 6 Systemkonfiguration

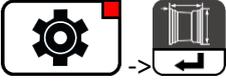
Um in die Systemeinstellungen zu gelangen drücken Sie die Taste .

Innerhalb der Systemeinstellungen haben die Tasten folgende Funktionen:

Speichern /zurück	Eingabe bestätigen	Seite/Werte blättern	Seite/Werte blättern
			 und 

		Informationsabfrage
	1 x 	Einstellungen Radschutzbogen
	2 x 	Einstellungen Einheiten
	3 x 	Einstellungen Messgerät
	4 x 	Einstellungen Zusatzfunktionen
	5 x 	Einstellungen Motorradfunktion (ohne Funktion)
	6 x 	Kalibrierprogramm

## 6.1 Informationsabfrage

 Informationsabfrage		Programminformationen	1 x 	Software Version „Ver. 1.00“ Ausgabejahr „Y=2020“
			2 x 	Ausgabedatum „05-01“
	1 x 	Nutzungsinformationen	Aufzeichnung Arbeitszeit Benutzer 1 „U1.t XXX XXX“	
			1 x 	Aufzeichnung Arbeitszeit Benutzer 2 „U2.t XXX XXX“
			2 x 	Aufzeichnung Arbeitszeit Benutzer 3 „U3.t XXX XXX“
			3 x 	Aufzeichnung Arbeitszeit Gesamt „In.= XXX XXX“
	2 x 	Fehlerinformationen	Fehlercode Liste „Err XX“	
	3 x 	Testinformationen		

### 6.1.1 Programminformationen

Hier können Sie Informationen zur verwendeten Softwareversion und dem Ausgabedatum abfragen.

### 6.1.2 Nutzungsinformationen

Die Nutzungszeiten einzelner Benutzer oder auch die Gesamtnutzungszeit der Maschine kann hier ausgegeben werden.

### 6.1.3 Fehlerinformationen

Hier können Sie den Fehlercode abfragen. Wenn kein Fehler vorliegt wird „No Error“ angezeigt.

## 6.1.4 Testinformationen

Um den Arbeitsstatus jeder Einheit des Geräts überprüfen zu können, hat die Wuchtmachine ein Diagnosewerkzeug integriert.

 ->  ->  3x Testinformationen		LED Test „1 LED“
	1 x 	Schaltestest „2 btn“
	2 x 	Lichtschrankentest „3 POS“
	3 x 	Piezoelektrischer Sensortest „4 Sen“
	4 x 	Messlehre Test Abstand a „5 -a-“
	5 x 	Messlehre Test Durchmesser d „6 -d-“
	6 x 	Motorsteuerung „8 Spd“
	7 x 	PCB-Spannungstest „9 Vol“

### 6.1.4.1 LED Test

Mit diesem Test können alle LEDs des Displays auf ihre Funktionsfähigkeit getestet werden. Durch Drücken der



-Taste startet der Testvorgang. Alle LEDs leuchten zuerst nacheinander und abschließend zusammen auf.



Zum Beenden des Tests drücken Sie die ESC-Taste.

### 6.1.4.2 Schaltertest

Mit diesem Test können Sie alle Tasten auf Ihre Funktionsfähigkeit testen. Durch Drücken der



-Taste startet der Testvorgang. Nun können Sie jede Taste drücken, um deren Funktion zu überprüfen. Die LED der

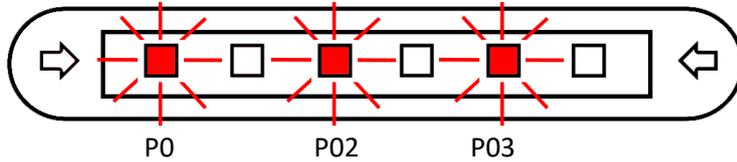


Taste leuchtet auf (falls vorhanden) und es ertönt ein Signalton. Zum Beenden des Tests drücken Sie die ESC-Taste.

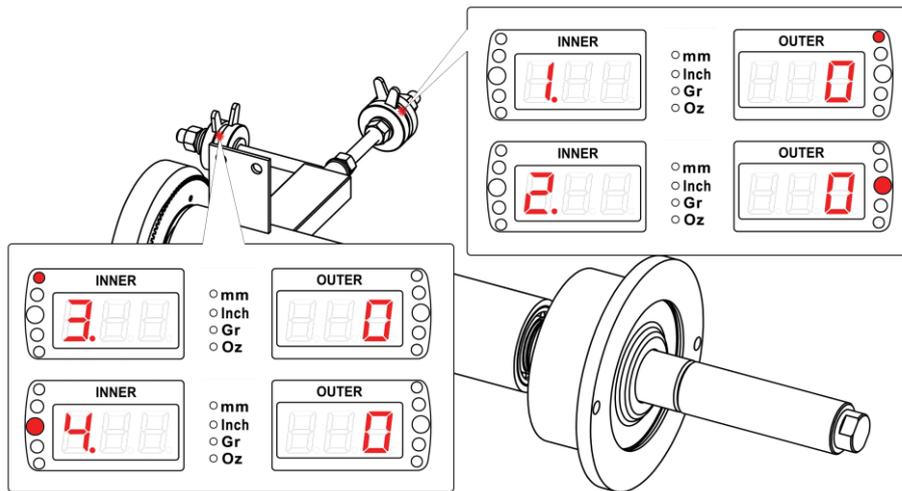
### 6.1.4.3 Lichtschrankentest



Mit diesem Test können Sie die Lichtschranke der Wuchtmaschine testen. Durch Drücken der -Taste startet der Testvorgang. Drehen Sie nun am Reifen und die Maschine zeigt den Drehwinkel POS=0°-359° an. Gleichzeitig zeigen die LEDs den Status an.



### 6.1.4.4 Piezoelektrischer Sensortest

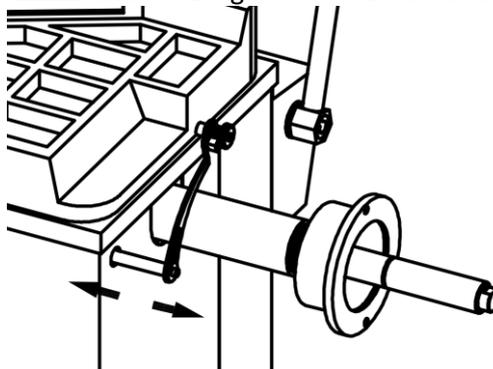


Bei Eingabe dieser Einstellung werden die entsprechenden Daten verschiedener Sensoren auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Druck ändern sich die angezeigten Werte zwischen -2048 und +2048. Die statischen Werte sind ungefähr 0.

### 6.1.4.5 Messlehre Test Abstand a

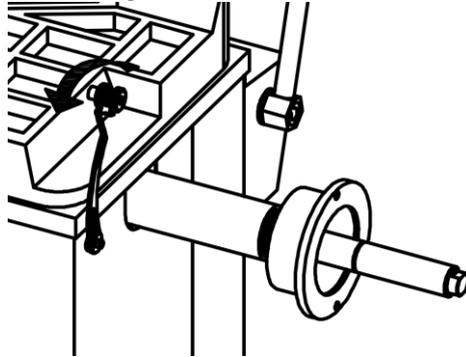


Mit diesem Test können Sie den Wert a Abstand der Messlehre testen. Durch Drücken der -Taste startet der Testvorgang. Ziehen Sie die Messlehre heraus. Der angezeigte Wert sollte sich bei Bewegungen der Messlehre verändern. Drücken Sie die Taste und die Längeneinheit zu ändern.



### 6.1.4.6 Messlehre Test Durchmesser d

Mit diesem Test können Sie den Wert d Durchmesser der Messlehre testen. Durch Drücken der -Taste startet der Testvorgang. Durch Anheben der Messlehre sollte sich der angezeigte Durchmesser verändern. Drücken Sie die Taste  und die Längeneinheit zu ändern.



### 6.1.4.7 Motorsteuerung

Mit diesem Testprogramm können Sie die Echtzeitgeschwindigkeit der Wuchtwelle mit der Einheit U/min

testen. Durch Drücken und gedrückt halten der Taste  beginnt die Wuchtwelle sich vorwärts zu beschleunigen bis zur max. Drehgeschwindigkeit. Durch Lösen der Taste endet die Beschleunigung. Durch

Drücken und gedrückt halten der Taste  beginnt die Wuchtwelle sich rückwärts zu beschleunigen bis zur max. Drehgeschwindigkeit. Durch Lösen der Taste endet die Beschleunigung. Während der Rotation wird die Echtzeitgeschwindigkeit im Display angezeigt.

### 6.1.4.8 PCB-Spannungstest

Mit diesem Test können Sie die anliegende Steuer-Spannung einsehen.

## 6.2 Einstellungen Radschutzbogen

 ->  1x ->  Einstellungen Radschutzbogen	 1 x	Funktion des Radschutzbogens einstellen  Einstellung des Radschutzbogens
---	---	--

### 6.2.1 Funktion des Radschutzbogens einstellen

Die Schutzabdeckung muss gemäß den Gesetzen wirksam eingestellt werden, um die Sicherheit des Bedieners zu schützen. Wenn diese Einstellung aktiv ist, kann die Messung nur bei geschlossenem Radschutzbogen gestartet werden. Wird der Radschutzbogen während der Messung geöffnet, wird der laufende Vorgang sofort abgebrochen und die Wuchtmaschine stoppt automatisch. Bei inaktiver Einstellung erscheinen die Punkte 6.2.2 und 6.2.3 nicht. Ob der Radschutzbogen installiert ist oder nicht, hat keinen Einfluss auf die Arbeit der Wuchtmaschine.

### 6.2.2 Einstellung des Radschutzbogens

Durch diese Einstellung können Sie festlegen, ob durch das Schließen des Radschutzbogens der Wuchtvorgang automatisch gestartet werden soll (Einstellung aktiv) oder nicht (Einstellung inaktiv).

## 6.3 Einstellung der Einheiten

-> -> 2x  -> -> Einstellung der Waageneinheit		Einstellung der Einheit der Waage
	1 x	Einstellung des min. Unwuchtwerts
	2 x	Einstellung des Balance-Modus

### 6.3.1 Standardeinheit der Wuchtmaschine

Hier können Sie die standardmäßige Einheit der Wuchtmaschine einstellen (Gramm oder Unze).

### 6.3.2 Einstellung des minimalen Unwuchtwerts

Mit dieser Funktion können Sie Ihren minimalen Unwuchtwert zwischen 0-50 Gramm bzw. 0-1,75oz einstellen. Alle Werte unter dem eingestellten Wert werden dann von der Wuchtmaschine ausgeblendet.

### 6.3.3 Einstellung des Balance-Modus

In dieser Einstellung bedeutet „Ein“ Gewichtssparmodus. „Aus“ bedeutet Präzisionsmodus.

## 6.4 Einstellung Messgerät

 Einstellung Messgeräte		Messeinheit Wert a Abstand
	1 x	Messwertgenauigkeit Wert a
	2 x	Standardwert Wert a
	3 x	Messeinheit Wert d Durchmesser
	4 x	Messwertgenauigkeit Wert d
	5 x	Standardwert Wert d

### 6.4.1 Messeinheit Wert a Abstand

Sie können zwischen den Einheiten mm bzw. Inch wählen.

### 6.4.2 Messwertgenauigkeit Wert a

Sie können zwischen den genauen Werten bzw. den gerundeten Werten wählen:

	Genauer Wert	Gerundeter Wert
Metrisches System	1 mm	5 mm
Britisches System	0,1 Zoll	0,2 Zoll

### 6.4.3 Messeinheit Wert d Durchmesser

Sie können zwischen den Einheiten mm bzw. Inch wählen.

### 6.4.4 Messwertgenauigkeit Wert d Durchmesser

Sie können zwischen den genauen Werten bzw. den gerundeten Werten wählen:

	Genauer Wert	Gerundeter Wert
Metrisches System	1 mm	5 mm
Britisches System	0,1 Zoll	0,2 Zoll

## 6.5 Einstellung der unterstützenden Funktionen

 ->  4x ->  Einstellung der unterstützenden Funktionen		Einstellung des elektrischen Signaltons
	1 x 	Einstellung des elektr. Signaltons (optional)
	2 x 	Schlaffunktion

### 6.5.1 Einstellung des elektrischen Signaltons

Hier können Sie den elektrischen Signalton der Wuchtmaschine ein bzw. ausschalten.

### 6.5.2 Schlaffunktion

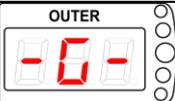
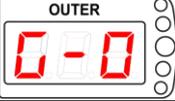
Die Sleep-Funktion kann durch Drehen des Rades eingestellt (5 Min, 10 Min, 15 Min, 20 Min, 25 Min, 30 Min, 40 Min, 50 Min, 60 Min, 90 Min ,120 Min) oder aus- bzw. eingeschalten werden.

## 7 Kalibrierung

 ->  ->  6x Kalibrierprogramm		Gewichtskalibrierung
	1 x 	Nullpunktkalibrierung
	2 x 	Kalibrierung Messlehre a Abstand
	3 x 	Kalibrierung Messlehre d Durchmesser



Drücken Sie die Taste  um zu den verschiedenen Kalibrierprogrammen zu gelangen.

Kalibrierprogramm	Anzeige	Was wird kalibriert?
Gewichtskalibrierung	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> mm</li> <li><input type="radio"/> Inch</li> <li><input type="radio"/> Gr</li> <li><input type="radio"/> Oz</li> </ul> 	Waagenwert mit Standardgewicht kalibrieren
Nullpunktkalibrierung der Wuchtwelle	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> mm</li> <li><input type="radio"/> Inch</li> <li><input type="radio"/> Gr</li> <li><input type="radio"/> Oz</li> </ul> 	Kalibrieren Sie den Unwuchtwert der Maschine
Kalibrierung Messlehre a Abstand	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> mm</li> <li><input type="radio"/> Inch</li> <li><input type="radio"/> Gr</li> <li><input type="radio"/> Oz</li> </ul> 	Messen Sie eine Nullkalibrierung
Kalibrierung Messlehre d Durchmesser	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> mm</li> <li><input type="radio"/> Inch</li> <li><input type="radio"/> Gr</li> <li><input type="radio"/> Oz</li> </ul> 	Kalibrierung der Messlehre d Null- und Haftgewichtposition

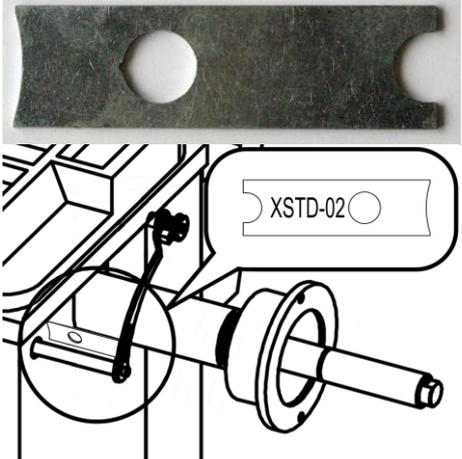
Ein ausführliches Video zur Kalibrierung finden Sie hier:

<https://www.youtube.com/watch?v=XhCZ17hDKas&t=1s>

## 7.1 Kalibrierung der Messlehre Wert a Abstand

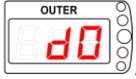
Wählen Sie das Kalibrierprogramm  aus und bestätigen Sie es mit der Taste .

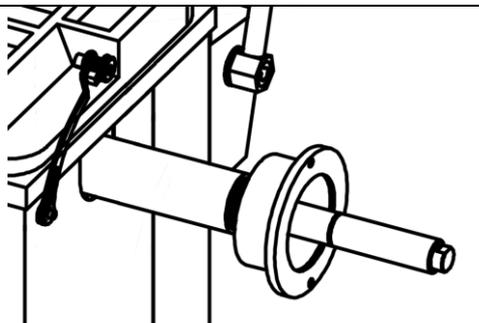
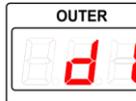
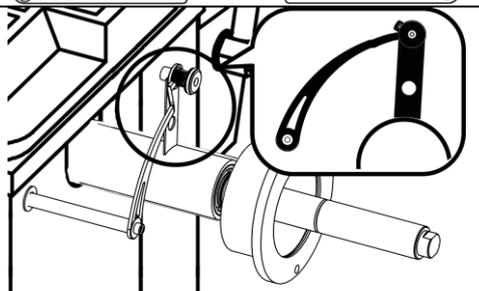
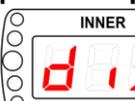
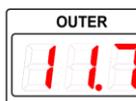
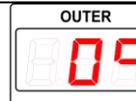
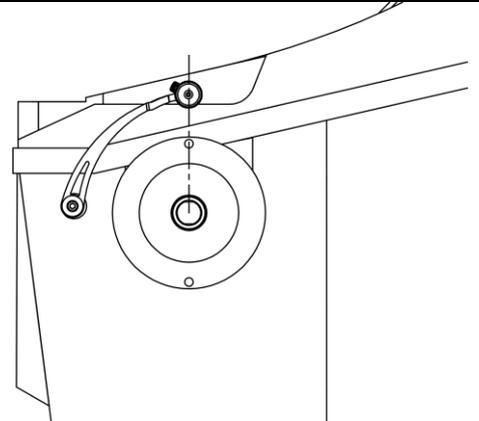
Die Maschine zeigt  .

<p><b>Schritt 1</b></p>		<p>Ziehen Sie die Messlehre heraus und legen Sie das mitgelieferte Kalibriertool zwischen das Gehäuse der Wuchmaschine und die Messlehre.</p>
<p><b>Schritt 2</b></p>	 	<p>Bestätigen Sie Schritt 1 mit der Taste .</p>
<p><b>Schritt 3</b></p>		<p>Die Kalibrierung ist abgeschlossen. Der angezeigte Wert ändert sich nun beim Herausziehen bzw. Zurückschieben der Messlehre.</p>

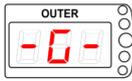
## 7.2 Kalibrierung der Messlehre Wert d Durchmesser

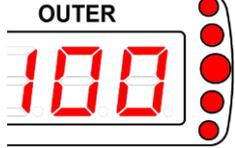
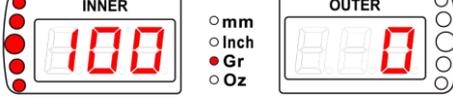
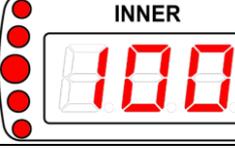
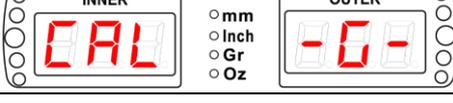
Wählen Sie das Kalibrierprogramm  aus und bestätigen Sie es mit der Taste .

Die Maschine zeigt  .

<p><b>Schritt 1</b></p>   	<p>Bestätigen Sie die Nullposition der Messlehre indem Sie die Taste  drücken, während die Messlehre in der Ruheposition auf der Maschine liegt.</p>
<p><b>Schritt 2</b></p>   	<p>Stellen Sie das Kalibriertool auf die Wuchtwelle und legen Sie die Messlehre oben in der Auskerbung des Kalibriertools ab.</p> <p>Bestätigen Sie diesen Schritt mit der Taste .</p>
<p><b>Schritt 3</b></p>  	<p>Der angezeigte Wert ändert sich nun, wenn Sie die Messlehre bewegen.</p> <p>Bestätigen Sie noch einmal mit der Taste .</p>
<p><b>Schritt 4</b></p> 	<p>Bewegen Sie nun den Montagekopf der Messlehre genau über die Wuchtwelle (12 Uhr Position). Halten Sie die Position und bestätigen Sie diese gleichzeitig, 2x Drücken der Taste .</p> <p>Die Kalibrierung ist nun abgeschlossen.</p>

### 7.3 Gewichtskalibrierung

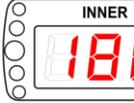
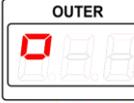
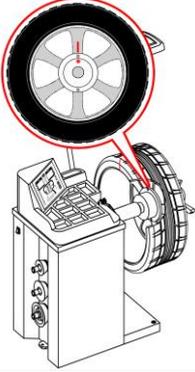
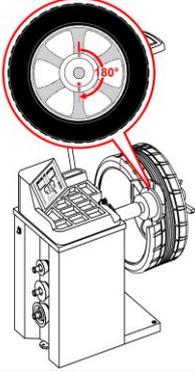
Wählen Sie das Kalibrierprogramm    aus und bestätigen Sie es mit der Taste . Montieren Sie für diesen Kalibriervorgang ein Rad auf der Wuchtmaschine.

<b>Schritt 1</b>		Halten Sie die Messlehre innen an Ihr Rad an. Die Werte Ihres Rades werden nun automatisch übernommen.
<b>Schritt 2</b>		Geben Sie nun die Breite Ihres aufgespannten Reifens ein.  Halten Sie dazu die Taste  gedrückt und drehen Sie das Rad bis der Wert des montierten Rades im Display erscheint.  Bestätigen Sie den Wert mit der Taste  .
<b>Schritt 3</b>		Schließen Sie den Radschutzbogen. Die Maschine startet den Messvorgang. Nach Beendigung des Messvorgangs zeigt die Maschine ein Anschlaggewicht von 100g auf der Außenseite des Rades an.
<b>Schritt 4</b>		Drehen Sie das Rad so lange bis alle 5 LEDs rechts vom Display OUTER aufleuchten.
<b>Schritt 5</b>		Nehmen Sie das mitgelieferten 100g Gewicht und schlagen es an der 12 Uhr Position des Rades außen an.
<b>Schritt 6</b>		Schließen Sie den Radschutzbogen erneut. Das Kalibrierprogramm startet einen erneuten Messvorgang und zeigt nun 100g Anschlaggewicht auf der Innenseite des Rades an.
<b>Schritt 7</b>		Nehmen Sie das Anschlaggewicht von der Außenseite des Reifens mit Hilfe der Gewichtszange ab.
<b>Schritt 8</b>		Drehen Sie das Rad so lange bis alle 5 LEDs links vom Display INNER aufleuchten.
<b>Schritt 9</b>		Nehmen Sie das mitgelieferten 100g Gewicht und schlagen es an der 12 Uhr Position des Rades innen an.
<b>Schritt 10</b>		Schließen Sie den Radschutzbogen. Die Maschine startet den Messvorgang erneut. Der Kalibrierung ist nun abgeschlossen.
<b>Schritt 11</b>		Nehmen Sie das 100g Gewicht mit Hilfe der Gewichtszange wieder vom Rad ab.

## 7.4 Nullpunktkalibrierung der Wuchtwelle

Wählen Sie das Kalibrierprogramm  aus und bestätigen Sie es mit der Taste .

Die Maschine zeigt  .

<b>Schritt 1</b>		Schließen Sie den Radschutzbogen. Die Maschine startet den Messvorgang.
<b>Schritt 2</b>	    	Die Wuchtmaschine zeigt nun an, dass das Rad um 180° verdreht werden soll. Markieren Sie sich dazu die momentane 12 Uhr Position auf der Wuchtwelle und dem Reifen. Öffnen Sie nun die Schnellspannmutter und drehen das Rad um 180°. Ziehen Sie dann die Schnellspannmutter wieder fest. Achten Sie darauf, das Rad beim Festziehen der Schnellspannmutter nicht wieder zu verdrehen.
<b>Schritt 3</b>		Schließen Sie den Radschutzbogen erneut. Die Maschine startet den Messvorgang. Die Kalibrierung ist nun abgeschlossen.



## 8 Fehleranzeige und Abhilfe

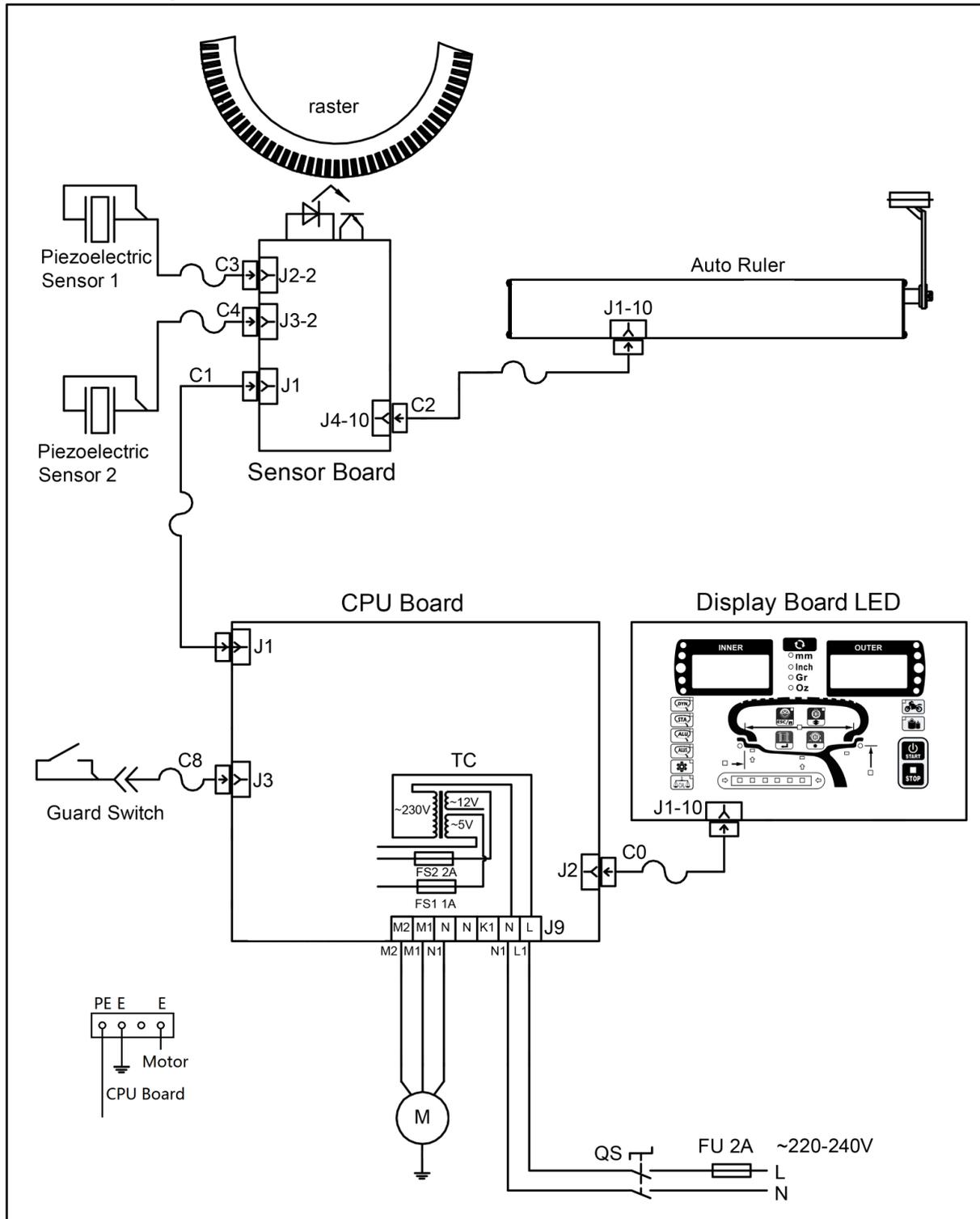
Der Wuchtcomputer kann folgende Fehlermeldungen anzeigen

Anzeige	Bedeutung der Anzeige	Abhilfe
Ccc ccc	Das Messergebnis liegt außerhalb des Anzeigebereichs	
OFF OFF	Während des Wuchtvorgangs wurde die Stopp-Taste gedrückt	
Err 01	Bei aktivierter Schutzbogen-Funktion wurde während des Wuchtvorgangs der Schutzbogen geöffnet oder bei geöffnetem Schutzbogen die START-Taste gedrückt	Schutzbogen schließen oder Schutzbogenfunktion deaktivieren. ACHTUNG: Es sind die Vorschriften des jeweiligen Landes betreffend des Schutzbogens zu beachten.
Err 02	Die erforderliche Raddrehzahl für die Messung wurde nicht erreicht oder während der Messung unterschritten.	Probleme am Elektromotor oder am Antriebsriemen. Prüfen und einstellen. Auch ein zu geringes Radgewicht kann diesen Fehler verursachen.
Err 10	Messlehre deaktiviert	Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie es neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, oder Abstand a abnormal ist, wenden Sie sich an den Kundendienst.
Err 11	Messlehre zum Messen von Abstand a wurde nicht kalibriert	Kalibrieren Sie die Messlehre wie in 7.1 beschrieben
Err 12	Messlehre ist nicht ganz eingefahren	Messlehre auf den Null-Punkt bringen bzw. ganz einfahren
Err 15	Messlehre deaktiviert	Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie es neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, oder Durchmesser d abnormal ist, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Err 16	Messlehre zum Messen von Durchmesser d wurde nicht kalibriert	Kalibrieren Sie die Messlehre wie in 7.2 beschrieben
Err CAL	Maschine falsch oder nicht kalibriert.	Maschine neu kalibrieren
Err DAT	Kalibrierung der Messlehre ist falsch.	Das bedeutet, dass während der Kalibrierung ein Fehler gemacht wurde. Lesen Sie in Kapitel 7 nach, wie die Kalibrierung richtig durchgeführt wird.
Err SYS	Systemfehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst

# Anhang

## Elektroschaltplan



<b>BTR-Nr. 0030</b>	<b>Betriebsanweisung</b>	Stand: Dezember 2010
18.12.2012	<b>Geltungsbereich und Tätigkeiten</b>	abgezeichnet am: 10.12.2012

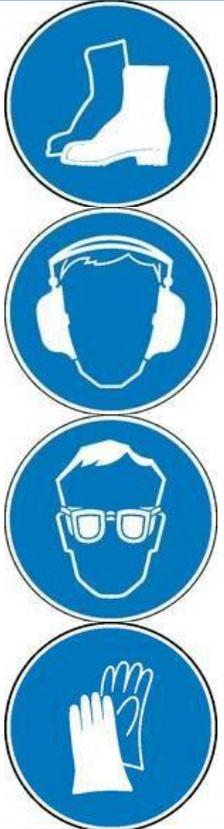
**ANWENDUNGSBEREICH**

**Wuchtmaschine**

**GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT**

- Abstürzen bzw. Herabfallen der Last oder Teilen
- Quetsch- und Scherstellen bei Bewegungen der Hebebühne und/oder Teilen
  - Bei undichtem System kann Hydrauliköl in die Umwelt gelangen

**SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN**



- Immer ordnungsgemäße und sachgemäße Arbeits- und Arbeitshilfsmittel verwenden.
- Geeignete Schutzkleidung bzw. Schutzmittel tragen (z.B. Schutzbrille, Gehörschutz, Sicherheitsschuhe etc.)  
Vorgegebene Angaben, Hinweise und technische Daten des Maschinenherstellers bzw. des Herstellers des zu bearbeitenden Produktes beachten.
- Immer den vorgesehenen Schutzbogen benutzen, das Rad erst bearbeiten, bis das komplett im Stillstand ist.
- **Achten Sie beim Betrieb der Reifenwuchtmaschine auf alle beweglichen Teile.** Achten Sie auf genügend Abstand, damit Sie nicht erfasst werden können.
- Achten Sie darauf, dass sich keine weiteren Personen im Arbeitsbereich **befinden**.
- Achten immer darauf, dass das zu Wuchtende Rad fest an der Maschine gespannt ist.

**VERHALTEN BEI STÖRUNGEN UND IM GEFAHRFALL**

- Bei auftretenden Problemen bei der Montage die Maschine ausschalten.
- Störungen nur im Stillstand (stromlos) beseitigen bzw. Fachpersonal herbeiholen.

**VERHALTEN BEI UNFÄLLEN – ERSTE HILFE**



- Unfallstelle sichern
- Erste Hilfe leisten, verständigen von Ersthelfer \_\_\_\_\_  
und Vorgesetzten \_\_\_\_\_
- Verletzte betreuen
- Lagerort Verbandkasten und Verbandbuch: \_\_\_\_\_
- NOTRUF: \_\_\_\_\_
- Aufzeichnungen im Verbandbuch eintragen

**INSTANDHALTUNG, ENTSORGUNG**

Instandhaltungsarbeiten an Wuchtmaschine werden durchgeführt von: \_\_\_\_\_

- Für die Entsorgung (zum Beispiel Altöl) ist zuständig: \_\_\_\_\_



# KONFIRMITÄTSERKLÄRUNG

Seriennummer / Serial number:

**Konformitätserklärung  
Declaration of conformity  
Déclaration de conformité  
Declaración de conformidad**



Für / for / pour / para  
Wuchtmaschine  
Wheel Balancer  
Equilibreuse  
Macchina equilibratrice

Typ / Type / Type / Tipo  
**Wuchtmaschine/Wheel Balancer  
Balance-it 234/241**

Wurden folgende einschlägige Bestimmungen beachtet  
The following EG-directives are considered  
Les Directives suivantes de l'Union européenne ont été respectées  
Los siguientes directivas pertinentes de la Unión Europa fuen cumplido

**2006/42/EC (Machine-Directive)**

Folgende harmonisierten Normen und Vorschriften wurden eingehalten  
The following harmonized standards are applied  
Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées  
Los siguientes normas y reglamentos armonizados fuen cumplido

**DIN EN 60204-1: 2006+A1:2009 (Low voltage directive)-Part 1 :  
General Requirements**

Hersteller  
Manufacturer  
Fabricant  
Fabricante

**ARESO GmbH  
Kauerhofer Straße 2  
D-92237 Sulzbach-Rosenberg  
Germany**

Prüfinstitut  
Institut of Quality  
Institut de qualité  
Instituto de calidad

**CEM International Ltd  
The Atrium Business Centre Curtis  
Road Dorking Surrey RH4 1XA UK**

Referenznummer der technischen Daten:  
Reference number for the technical data:  
Numéro de référence des données techniques:  
Número de referencia de los datos técnicos:

**F-20-0801-17-01-A**

Herstellerbezeichnung  
Designation of producer  
Désignation du producteur  
Denominación del fabricante

Typ / Type / Type / Tipo

**(2017071300001);**

Nummer des Zertifikats:  
Number of the certificate:  
Numéro du Certificat  
Número del certificado

**C-20-0801-17-01-A**

Hiermit wird bestätigt, dass die oben bezeichneten Maschinen den genannten EG-Richtlinien entsprechen.  
Herewith we confirm that the above-named machines are according to the named EC-directives.  
Nous certifions par la présente la conformité des machines décrites ci-dessus aux Directives de l'Union européennes citées.  
Confirmamos con esto de que la mercancía denominada arriba cumple las directivas llamadas de la Unión Europea.

**ARESO GmbH  
Kauerhofer Straße 2  
D-92237 Sulzbach-Rosenberg  
Germany  
Im Dezember 2011**

ARESO GmbH/ Benjamin Kellner (Geschäftsführer)



ARES GmbH  
Kauerhofer Straße 2  
92237 Sulzbach-Rosenberg  
DEUTSCHLAND

 [info@areso-automotive.de](mailto:info@areso-automotive.de)

 +49(0)9661 703 908 0