



1297-M005-03

**G4.140R
G4.140WS
G4.140WSLB
GP4.140WS**

BETRIEBSANLEITUNG

DE

ÜBERSETZUNG AUS DEM
ORIGINAL-ANWEISUNGEN

Für die Ersatzteilliste verweisen Sie auf den Abschnitt "TEILELISTE".

- Im Zweifelsfall oder bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Wiederverkäufer oder direkt an:

Technical services: **RAVAGLIOLI S.p.A.** - Via 1° Maggio, 3 - 40037 Pontecchio Marconi - Bologna Italy
Phone (+39) 051 6781511 - Telex 510697 RAV I - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales@ravaglioli.com

1297-M005-03 - Rev. N. 03 (01/2021)

**INHALT**

1.0 ALLGEMEINES _____	9	12.2 Aufbau des Rades _____	27
1.1 Vorwort _____	9	12.3 Einstellung von Ultraschall-Sensor Halterung (serienmäßig bei einigen Modellen) _____	29
2.0 VERWENDUNGSZWECK _____	9	12.4 Richtige Positionierung der Ultraschall-Run-out Vorrichtung (optional bei einigen Modellen) _____	30
2.1 Einweisung des Bedienungspersonals _____	9	13.0 BEDIENTAFEL _____	30
3.0 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN _____	10	14.0 RADAUSWUCHTEN _____	31
3.1 Verbleibende Risiken _____	10	14.1 Ein- und Ausschalten der Vorrichtung _____	31
4.0 ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN _____	11	14.2 Einstellung der Auswuchtprogramme _____	32
5.0 VERPACKUNG UND BEWEGUNG BEIM TRANSPORT _____	12	14.2.1 Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster _____	33
6.0 ENTNAHME AUS DER VERPACKUNG _____	12	14.2.2 Einstellung der Programme durch Bildschirm Erfassung des Messwerts _____	36
7.0 BEWEGUNG _____	13	14.3 Ungefähre Anzeige Punkte von Erfassung von Maß/Anbringung des Gewichtes _____	37
8.0 ARBEITSUMGEBUNG _____	13	14.3.1 Gewichtenstellung _____	38
8.1 Arbeitsfläche _____	13	14.4 Anzeige des aktiven/Änderungsfeld _____	38
8.2 Beleuchtung _____	14	14.5 Beschreibung des Auswuchtbildschirms _____	39
9.0 MONTAGE DER MASCHINE _____	14	14.5.1 Auswuchtmodus _____	41
9.1 Verankerungssystem _____	14	14.6 Verwendung von Maschinen mit deaktiviertem automatischen Taster _____	44
9.2 Vorgehensweise bei der Montage _____	15	14.6.1 Manuelle Eingabe der Radabmessungen _____	44
9.2.1 Montage der Spindel auf den Flansch _____	15	14.7 Standardauswuchtprogramme _____	44
9.2.2 Montage und Entfernung der pneumatischen Spindel auf den Flansch _____	15	14.7.1 Statisch _____	44
9.2.3 Montage des Monitors _____	17	14.7.2 Statisch-1 _____	45
9.2.4 Montage des Berührungsbildschirms (Option) _____	18	14.7.3 Statisch-2 _____	45
9.2.5 Montage der Radschutzhaube _____	19	14.7.4 Dynamisch _____	45
9.2.6 Montage des Radbreitentasters (serienmäßig bei einigen Modellen) _____	20	14.7.5 ALU-S _____	45
9.2.7 Montage des Breitentasters / Run-out (optional bei einigen Modellen) _____	21	14.7.6 ALU-S1 _____	46
9.2.8 Montage des Ultraschall-Run-out (serienmäßig bei einigen Modellen) _____	22	14.7.7 ALU-S2 _____	46
9.2.9 Montage des Ultraschall-Run-out mit Halter (serienmäßig bei einigen Modellen) _____	23	14.7.8 ALU-1 _____	46
10.0 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE _____	24	14.7.9 ALU-2 _____	46
10.1 Elektrische Kontrollen _____	25	14.7.10 ALU-3 _____	47
11.0 PNEUMATIKANSCHLUSS _____	25	14.7.11 ALU-4 _____	47
12.0 AUFBAU DES RADS AUF DIE SPINDEL _____	26	14.8 Optionsauswuchtprogramme _____	47
12.1 Aufbau des Rades _____	26	14.8.1 ECO-WEIGHT Modus _____	47
		14.8.2 SPLIT Modus _____	49
		14.8.3 Modus hinter den Radspeichen versteckte Gewichte _____	51
		14.8.4 Matching Modus _____	52
		14.9 Sonderauswuchtprogramme _____	55
		14.9.1 Pax _____	55
		14.10 Funktion Neuberechnung _____	55



14.11 Radauswuchten Motorrad-Modus (mit Breitentaster-Verlängerungskit) _____	56	16.0 FEHLERMELDUNGEN _____	70
15.0 BENUTZERMENÜ (OPTIONEN UND KALIBRIERUNGEN) _____	56	17.0 NORMALE WARTUNGSARBEITEN _____	71
15.1 Menü Optionen _____	57	18.0 TECHNISCHE DATEN _____	72
15.1.1 Unterer Gewichtsgrenzwert _____	59	18.1 Technische elektrische Daten _____	72
15.1.2 Einstellung der Klebegewichtsabmessungen und % des statischen Schwellenwerts _____	59	18.2 Technische mechanische Daten _____	72
15.1.3 Benutzermanagement _____	60	18.3 Abmessungen _____	73
15.2 Freigabe des elektronischen Messgeräts Run-out (Option) _____	60	19.0 STILLEGUNG _____	74
15.3 Kalibrierungen der Maschine _____	61	20.0 VERSCHROTTUNG _____	74
15.3.1 Kalibrierung "0" (Null) der Spindel _____	62	21.0 ANGABEN AUF DEM TYPENSCHILD _____	74
15.3.2 Kalibrierung der Gewichtsmesssensoren _____	62	22.0 FUNKTIONSPLÄNE _____	74
15.3.3 Kalibrierung des Tasters _____	64	Tafel A - Elektrisches Anschluss-Schema _____	75
15.3.4 Des beweglichen Laser-Richtpfeils (serienmäßig bei einigen Modellen) _____	68	Tafel B - Pneumatisches Anschluss-Schema _____	77
15.3.5 Des berührungsempfindlichen Monitors (für Berührungsbildschirm) (optional) _____	69		



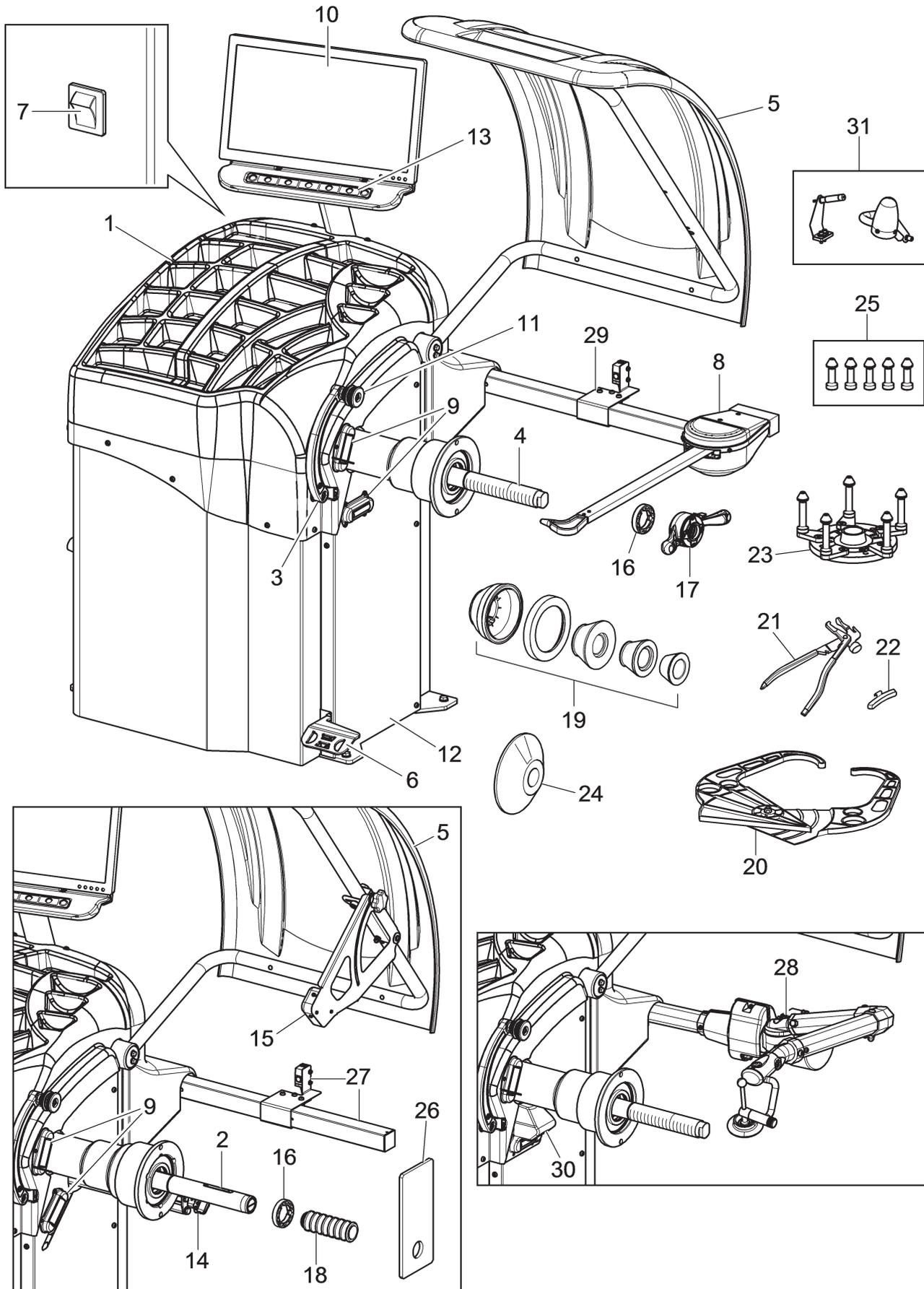
Eigenschaft / Zubehöre Versionen	Modell	G4.140R	G4.140WS	G4.140WSLB	GP4.140WS
Bildschirm		•	•	•	•
Schraubspindel		•	•	•	
Pneumatische Spindel					•
Fußpedalbremse		•	•	•	
Fußbremse / Pedal zur Öffnung-Schließung der Spindel					•
Filtersatz Druckminderer					•
Radschutzhaube		•	•	•	•
Taster für Radsbreiten		•			
Automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung			•	•	•
Kalibriereskörper			•	•	•
Druckring		•	•	•	•
Pkw Spannmutter		•	•	•	
Reifenverriegelungshülse					•
Kegel		•	•	•	•
Manueller Taster		•	•	•	•
Gewichtszange		•	•	•	•
Wägensgegengewicht		•	•	•	•
Breitentaster / Run-out		OPT			
Ultraschall-Run-out		OPT			
Laser-Richtpfeil bei "6 Uhr"		OPT			
Lasereinrichtung bei "12 Uhr"		OPT	OPT	OPT	OPT
Ultraschall Run-out mit Halterung			OPT	OPT	OPT
Flansch mit Lehre		OPT	OPT	•	OPT
Scheibe für Radschutz		OPT	OPT	•	OPT
Kit kurze Säule		OPT	OPT	•	OPT
Drucker Kit		OPT	OPT	OPT	OPT
Version Tastatur für Touchscreen		OPT	OPT	OPT	OPT
Version Touchscreen Monitor		OPT	OPT	OPT	OPT

• = serienmäßig

OPT = Optional

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Abb. 1



**LEGENDE (Abb. 1)**

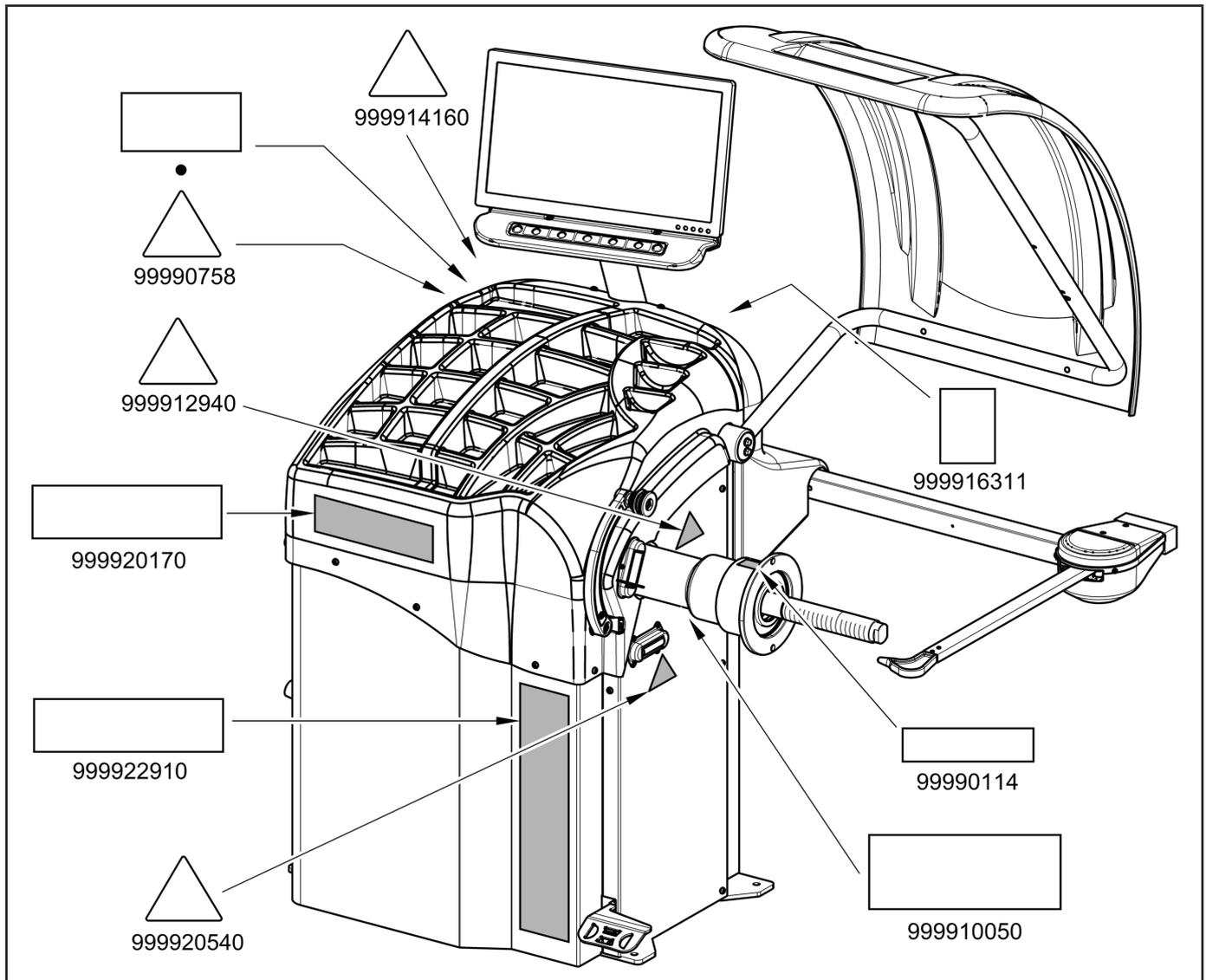
- | | |
|--|--|
| 1 – Gewichtshalterbrett | 19 – Konen |
| 2 – Pneumatische Spindel | 20 – Manueller Taster |
| 3 – Abstand-Durchmesserstaster | 21 – Greifzange für Gewichte |
| 4 – Schraubspindel | 22 – Wägensgegengewicht |
| 5 – Schutzgehäuse | 23 – Flansch mit Lehre (serienmäßig bei einigen Modellen) |
| 6 – Fußbremse (für alle Modelle)
Pedal zur Öffnung-Schließung der Spindel
(bei Modellen mit pneumatischer Spindel) | 24 – Scheibe für Radschutz (serienmäßig bei einigen Modellen) |
| 7 – Hauptschalter | 25 – Kit kurze Säule (serienmäßig bei einigen Modellen) |
| 8 – Radbreitentaster (serienmäßig bei einigen Modellen) | 26 – Kalibriereskörper (serienmäßig bei einigen Modellen) |
| 9 – Led-Lichtsatz | 27 – Ultraschall-Run-out mit Halter (optional bei einigen Modellen) |
| 10 – Monitor | 28 – Breitentaster / Run-out
(optional bei einigen Modellen) |
| 11 – Greifzange für Anbringung des Gewichtes | 29 – Ultraschall-Run-out (optional bei einigen Modellen) |
| 12 – Seitengehäuse | 30 – Laser-Richtpfeil bei "6 Uhr"
(optional bei einigen Modellen) |
| 13 – 7-Tasten Tastatur | 31 – Laser auf "12Uhr" Stellung (Option) |
| 14 – Beweglicher Laser-Richtpfeil (serienmäßig bei einigen Modellen) | |
| 15 – Automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung
(serienmäßig bei einigen Modellen) | |
| 16 – Druckring | |
| 17 – Pkw Spannmutter (bei Modellen mit Schraubspindel) | |
| 18 – Pneumatische Verriegelungshülse (bei Modellen mit pneumatischer Spindel) | |



IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETE ZEICHEN

Zeichen	Beschreibung
	Das Bedienungshandbuch lesen.
	Arbeitshandschuhe tragen.
	Unfallverhütungsschuhe tragen.
	Schutzbrille tragen.
	Pflicht. Obligatorisch auszuführende Arbeitsvorgänge oder Eingriffe.
	Achtung. Besonders vorsichtig sein (mög- liche Sachschäden).

Zeichen	Beschreibung
	Gefahr! Äußerste Vorsicht ist geboten.
	Anmerkung. Hinweis und/oder nützliche Auskunft.
	Transport mit Gabelstapler oder Transpalette.
	Anheben von oben.
	Warnung: die Maschine nie an der Spindel anheben.
	Gefahr! Lasersanwesenheit.

**WARNAUFKLEBER AN DER MASCHINE LEGENDE****Kodierung der Schilder**

99990114	<i>Pfeilschild</i>
99990758	<i>Schild Elektrizitätgefahr</i>
999910050	<i>Hinweisschild Schutzvorrichtung benutzen</i>
999912940	<i>Schild Heben</i>
999914160	<i>Schildchen von 230V 50/60 Hz 1 Ph</i>
999916311	<i>Tonneschild</i>
999920170	<i>Schild Maschinenname</i>
999920540	<i>Schild Laser-Richtpfeil Gefahr (serienmäßig bei einigen Modellen)</i>
999922910	<i>Herstellermarkenschild</i>
•	<i>Schild Gestellnummer</i>



BEI VERLUST ODER UNLESBARKEIT EINES ODER MEHRERER SCHILDER DER MASCHINE MÜSSEN DAS SCHILD/DIE SCHILDER BEIM HERSTELLER UNTER ANGABE DER BESTELLNUMMER BESTELT UND ERSETZT WERDEN.



EINIGE ABBILDUNGEN UND/ ODER DISPLAYBILDER IN DIESEM HANDBUCH WERDEN AUS FOTOS VON PROTOTYPEN GEWONNEN, DESHALB DIE MASCHINEN UND DIE ZUBEHÖRE VON GENORMTEN PRODUKTION KÖNNEN IN EINIGEN KOMPONENTEN/DISPLAYBILDER VERSCHIEDENE SEIN.

1.0 ALLGEMEINES

Diese Betriebsanleitung ist ein ergänzender Teil des Produktes und muss diese Vorrichtung über seine gesamte Standzeit hinweg begleiten.

Lesen Sie die in dem Handbuch enthaltenen Hinweise und Anweisungen aufmerksam durch, denn sie enthalten wichtige Hinweise für die **BETRIEB, BETRIEBS-SICHERHEIT und die WARTUNG.**



SIE IN EINEM BEKANNTEN UND LEICHT ZUGÄNGLICHEN ORT AUFBEWAHREN, DAMIT SIE VON DEN BEDIENERN DES ZUBEHÖRS IM ZWEIFELSFALL ZU RATE GEZOGEN WERDEN KANN.



DIE NICHTBEACHTUNG DER IN DEN VORLIEGENDEN ANLEITUNGEN ENTHALTENEN ANGABEN KANN ZU GEFAHREN, AUCH SCHWERWIEGENDEM AUSMASSES, FÜHREN UND ENTHEBT DEN HERSTELLER VON JEGLICHER VERANTWORTUNG HIN-SICHTLICH DER SICH DARAUS ABLEITBAREN SCHÄDEN.

1.1 Vorwort

Mit dem Kauf der Radauswuchtmaschine haben Sie eine hervorragende Wahl getroffen.

Diese Maschine zeichnet sich insbesondere durch ihre Zuverlässigkeit sowie ihre leichte, sichere und schnelle Handhabung aus. Bereits durch eine geringe Instandhaltung und Pflege wird diese Radauswuchtmaschine über viele Jahre hinweg zu Ihrer Zufriedenheit problemlos einsatzfähig bleiben.

2.0 VERWENDUNGSZWECK

Die im diesem Handbuch beschriebene Maschine und ihre verschiedene Versionen, sind Radauswuchtmaschinen für Kraftfahrzeugreifen und leichter Transport. Sie dient ausschließlich dazu, die Vibrationen der Räder zu beseitigen oder sie mindestens in zumutbaren Grenzen zu halten. Zur Abhilfe bringen Sie an den nicht korrekt ausgewuchteten Räder passende Gewichte an bestimmten Stellen an.



GEFAHR: DIE ANWENDUNG DIESER VORRICHTUNGEN AUSSERHALB IHRER EINSATZBESTIMMUNG FÜR DIE SIE ENTWORFEN WURDEN (IN DER VORLIEGENDEN ANLEITUNG ANGEZEIGT), IST UNSACHGEMÄSS UND GEFÄHRLICH.



DER HERSTELLER KANN NICHT HAFTBAR GEMACHT WERDEN, FÜR SCHÄDEN, DIE AUS ZWECKENTFREMUNG ODER UNSACHGEMÄSSER VERWENDUNG ENTSTEHEN.

2.1 Einweisung des Bedienungspersonals

Die Benutzung des Gerätes ist nur eigens ausgebildetem und befugtem Personal gestattet.

Aufgrund der Komplexität der bei der Bedienung der Maschine und der effizienten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlichen Handgriffe muss das Bedienungspersonal in geeigneter Weise unterrichtet werden und die nötigen Informationen erhalten, um eine Arbeitsweise gemäß den vom Hersteller gelieferten Angaben zu gewährleisten.



EINE AUFMERKSAME ZURKENNTNISNAHME DER VORLIEGENDEN GEBRAUCHSANWEISUNG FÜR DIE ANWENDUNG UND DIE WARTUNG UND EINE KURZE PERIODE BEGLEITET DURCH FACHKUNDIGES PERSONAL KANN EINE AUSREICHENDE VORSORGLICHE VORBEREITUNG DARSTELLEN.

3.0 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN



REGELMÄSSIG, JEDE MONAT WENIGSTENS, KONTROLLIEREN SIE DIE UNVERSEHRTHEIT UND ZWECKMÄSSIGKEIT DER SCHUTZ- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN AUF DER MASCHINE.

- **Hauptschalter an der Rückseite der Maschine positionierter**

Er dient dazu, die Stromversorgung der Maschine abzuschalten.

- **Radschutzhaube**

Sie dient dazu, der Bediener von eventuellen Schüsse von Materialien, die auf dem Rad sind, während des Laufs des Rads selbst.

Normalerweise wird der Radmesslauf jeweils blockiert, wenn die Radschutzhaube gehoben (offen) ist. Die offene Radschutzhaube bricht den Stromkreis unter, der den Motor aktiviert, und wird der automatische Start auch im Fehlerfall blockiert. Stoppen Sie in Notfällen die Drehung des Rads über



die Stopptaste

- **Lasersicherheit (wenn die Lasereinrichtung anwesend ist)**



DIE AUSFÜHRUNG VON BEFEHLEN, EINSTELLUNGEN ODER VERFAHREN ANDERS ALS DIE VON DEN HIER GENANNTEN, KANN ZU EINER GEFÄHRLICHEN EXPOSITION GEGENÜBER STRAHLUNG FÜHREN.

3.1 Verbleibende Risiken

Die Maschine wurde einer vollständigen Risikoanalyse entsprechend Bezugsnorm EN ISO 12100 unterzogen. Die Risiken wurden soweit als möglich im Verhältnis zur Technologie und der Funktionalität des Produktes reduziert.

Eventuelle verbliebene Risiken wurden über Piktogramme und Hinweise hervorgehoben, deren Anbringung in der "TAFEL DER PLAKETTENPOSITIONIERUNG" auf Seite 8 angezeigt ist.

Im Fall von Lasereinrichtung



DIESE VORRICHTUNG IST MIT LASERSTRAHLER AUSGESTATTET, DIE SOFTWAREGESTEUERTEN SIND.

WARN- UND INFORMATIONSSCHILDER WERDEN AUSSERHALB DER VORRICHTUNG ANGEBRACHT, UM DIE ANWESENHEIT UND DIE BENUTZUNG VON LASERMESSGERÄTE ANZUZEIGEN. MIT DER IM BETRIEB AUSTRÜTUNG, NICHT DIE LASERSTRAHLER DIREKT AUS NÄCHSTER ENTFERNUNG STARREN.



4.0 ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN



- Sämtliche unbefugte Eingriffe oder nicht zuvor vom Hersteller genehmigte Abänderungen der Maschine entbinden den letzteren von der Haftung für daraus entstehende Schäden.
- Die Entfernung oder das Beschädigen der Sicherheitseinrichtungen oder der Warnsignale an der Maschine kann große Gefahren bewirken und bringt mit sich eine Verletzung der europäischen Sicherheitsnormen.
- Der Einsatz der Maschine ist ausschließlich in **trockenen** und **überdachten Umgebungen** gestattet, in denen keine **Brand-** oder **Explosionsgefahr besteht**.
- Es wird zur Verwendung von Original-Ersatzteilen empfohlen.



DER HERSTELLER LEHNT JEG-LICHE VERANTWORTUNG AB, IM FALL VON DEN SCHÄDEN, DIE VON UNERLAUBTER VERFAHREN ODER VON DER BENUTZUNG VON NICHT ORIGINALER KOMPONENTEN ODER ZUBEHÖRE VERURSACHT SIND.

- Die Installation muss von qualifiziertem Personal unter voller Beachtung der wiedergegebenen Anweisungen erfolgen.
- Stellen Sie sicher, dass während der Arbeit keine Gefahrensituationen auftreten. Stellen Sie die Maschine bei Funktionsstörungen sofort ab und benachrichtigen Sie die Kundendienststelle des Vertragshändlers.
- In Notfällen und vor jeglicher Instandhaltungs- oder Reparaturarbeit muss die Vorrichtung von den Energiequellen getrennt werden: die Stromversorgung über den Hauptschalter, der auf der Maschine selbst liegt, unterbrechen und beim Nehmen den Netzstecker aus der Steckdose.
- Die elektrische Anlage für die Speisung der Maschine muss eine passende Erdleitung haben, die mit dem gelben-grünen Maschineschutzleiter verbunden werden muss.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von gegebenenfalls gefährlichen Gegenständen und von Öl ist, um zu verhindern, daß die Reifen beschädigt werden können. Außerdem stellt Öl auf dem Boden eine Gefahrenquelle für den Bediener dar.
- Es ist absolut **VERBOTEN**, mit der Maschine andere Gegenstände als Fahrzeugräder zu drehen. Nicht einwandfreies Aufspannen kann zum Lösen der sich drehenden Teile führen bzw. der Maschine, dem Bediener oder anderen sich im Umfeld befindenden Gegenständen Schaden zuführen.



DER BEDIENER MUSS GEEIGNE-TE ARBEITSKLEIDUNG, SCHUTZBRILLE UND SCHUTZHANDSCHUHE, UM SCHÄDEN DURCH SPRITZEN VON SCHÄDLICHEN STAUB ZU VERMEIDEN; AUSSERDEM SOLLTE ER ZUM HEBEN SCHWERER GEGENSTÄNDE EINEN KREUZBEIN-LENDENSCHUTZ TRAGEN. WEITE ARMBÄNDER ODER ÄHNLICHES SIND NICHT ERLAUBT, MÜSSEN LANGE HAARE IN GEEIGNETER WEISE GESCHÜTZT WERDEN UND MÜSSEN DIE SCHUHE DER AUSZUFÜHREN- DEN ARBEIT ANGEMESSEN SEIN.

- Die Griffe und die Bedienungselemente der Maschine müssen stets sauber und fettfrei gehalten werden.
- Der Arbeitsraum muss sauber, trocken und genug beleuchtet sein.
Die Ausrüstung darf jeweils nur von einem einzigen Bediener verwendet werden. Unbefugte Personen müssen sich außerhalb des in den **Abb. 3** dargestellten Arbeitsbereiches aufhalten.
Gefährliche Situationen sind absolut zu vermeiden. Insbesondere dürfen pneumatische oder elektrische Werkzeuge nie in feuchter oder rutschiger Umgebung verwendet und nie den Umwelteinflüssen ausgesetzt werden.
- Während des Betriebs und den Instandhaltungsarbeiten an dieser Vorrichtung müssen alle geltenden Sicherheits- und Unfallschutznormen strikt eingehalten werden.
Die Maschine darf nur von Fachpersonal bedient werden.



GEHEN SIE BITTE BEI DEN MO-DELLE MIT PNEUMATISCHEN SPERREN DES RADS BEIM ÖFFNEN BZW. SCHLIESSEN DER SPINDEL VORSICHTIG VOR. NÄHERN SIE NICHT IHRE HÄNDE ODER ANDERE KÖRPERTEILE AN DIE IN BEWEGUNG SPINDEL.

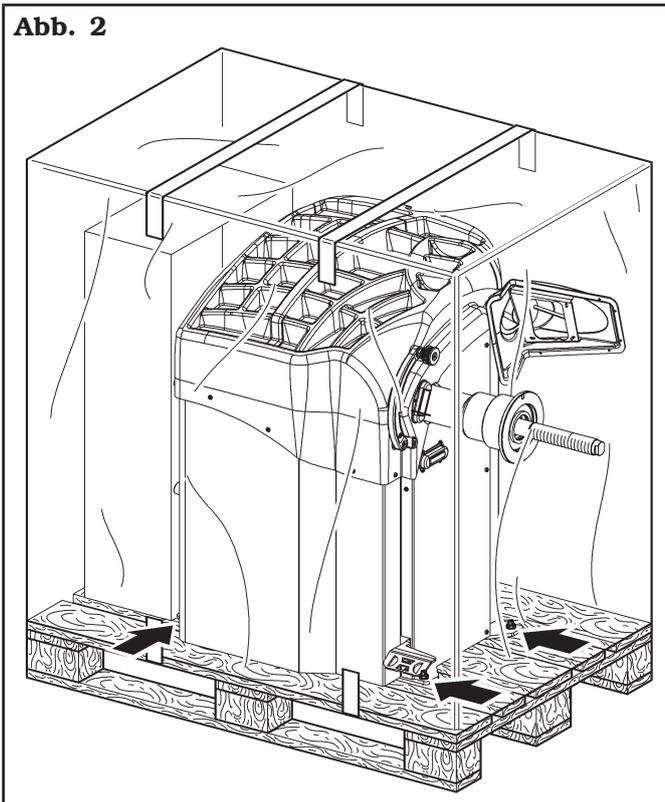
5.0 VERPACKUNG UND BEWEGUNG BEIM TRANSPORT



**DIE LADUNGEN DÜRFEN NUR VON FACHPERSONAL BEWEGT WERDEN.
DIE HEBEVORRICHTUNG MUSS EINE TRAGFÄHIGKEIT AUFWEISEN, DIE MINDESTENS DEM GEWICHT DER VERPACKTEN VORRICHTUNG ENTSPRICHT (SIEHE PARAGRAPH "TECHNISCHE DATEN").**

Die Maschine teilweise montierte verpackt wird.
Die Bewegung erfolgt mit einer Transpalette oder Hubwagen.
Die Ansatzpunkte der Gabeln sind auf der Verpackung gekennzeichnet.

Abb. 2



6.0 ENTNAHME AUS DER VERPACKUNG



BEIM AUSPACKEN MÜSSEN STETS SCHUTZHANDSCHUHE GETRAGEN WERDEN UM VERLETZUNGEN BEIM UMGANG MIT DEM VERPACKUNGSMATERIAL (NÄGEL, USW.) ZU VERMEIDEN.

Der Karton wird von Bändern aus Kunststoffmaterial umgeben. Zerschneiden Sie diese mit einer Schere. Schneiden Sie den Karton entlang der Längsachse mit einem kleinen Messer auf und klappen Sie ihn auf.
Die Maschine kann auch ausgepackt werden, indem der Karton von der Palette gelöst wird, auf der er befestigt ist. Nach der Entnahme aus der Verpackung die Vollständigkeit der Maschine überprüfen und kontrollieren, ob Bauteile sichtbar beschädigt sind.
Im Zweifelsfall **die Maschine nicht benutzen** und sich an qualifizierte Fachkräfte (den Vertragshändler) wenden.

Das Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Polystyrolelemente, Nägel, Schrauben, Holzteile usw.) von Kindern fernhalten, da sie gegebenenfalls Gefahrenquellen darstellen können. Das genannte Verpackungsmaterial den entsprechenden Sammlungsstellen stellen, falls es verunreinigend oder nicht biologisch abbaubar ist.



DIE SCHACHTEL MIT DEN ZUBEHÖRTEILEN IST IN DER PACKUNG ENTHALTEN. NICHT MIT DER VERPACKUNG WEGWERFEN.

7.0 BEWEGUNG



DIE HEBEVORRICHTUNG MUSS EINE TRAGFÄHIGKEIT AUFWEISEN, DIE MINDESTENS DEM GEWICHT DER MASCHINE ENTSPRICHT (SIEHE PARAGRAPH TECHNISCHE DATEN). DIE GEHOBENE VORRICHTUNG NICHT INS SCHWINGEN KOMMEN LASSEN.



DIE MASCHINE NIE AN DER SPINDEL ANHEBEN.

Wenn die Maschine von ihrer normalen Arbeitstellung zu einer anderen bewegt werden muss, so müssen die folgenden Anweisungen beim Transport der Maschine befolgt werden.

- Die scharfen Kanten an den Außenseiten in geeigneter Weise schützen (Pluribol-Karton).
- Zum Heben keine Stahlseile verwenden.
- Prüfen, dass die Stromversorgung und die pneumatische Versorgung (bei Modellen mit pneumatischer Spindel) der Maschine nicht verbindet sind.
- Die Maschine auf der Originalpalette, mit der die Maschine ausgerüstet war, wieder positionieren.
- Die Transpalette oder das Fork-lift für das Handling benutzen.

8.0 ARBEITSUMGEBUNG

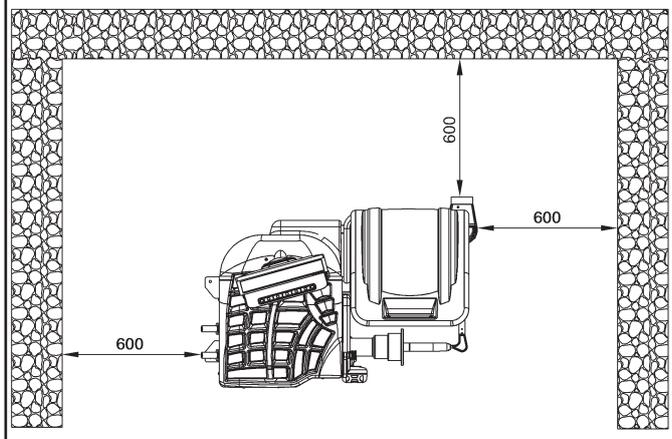
In der Arbeitsumgebung der Vorrichtung müssen die nachstehenden Grenzwerte eingehalten werden:

- Temperatur: 0° + 45° C
- relative Feuchtigkeit: 30 - 90% (ohne Tauwasser)
- atmosphärischer Druck: 860 - 1060 hPa (mbar).

Der Einsatz der Vorrichtung in Umgebungen mit besonderen Eigenschaften, ist nur erlaubt auf Zustimmung und Einwilligung des Herstellers.

8.1 Arbeitsfläche

Abb. 3



DIE VORRICHTUNG AN EINEM TROCKENEN UND ÜBERDACHTEN, AUSREICHEND BELEUCHTETEN UND MÖGLICHST GESCHLOSSENEN ODER ZUMINDEST DURCH EIN DACH GESCHÜTZTEN ORT BENUTZEN, DER DEN GELTENDEN NORMEN IN BEZUG AUF SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ ENTSPRICHT.

Die Installation der Maschine erfordert eine Fläche wie in **Abb. 3**. Die Aufstellung der Maschine muss gemäß den angegebenen Proportionen erfolgen. Aus der Bedienungsposition ist der Bediener in Lage, das gesamte Gerät und die umgebende Zone einzusehen. Er muss verhindern, dass sich in dieser Zone nicht befugte Personen aufhalten oder Gegenstände befinden, die gegebenenfalls Gefahrenquellen darstellen können. Die Maschine muss auf einer vorzugsweise zementierten oder gefliesten ebenen Fläche montiert werden. Vermeiden Sie nachgiebige oder nicht befestigte Boden. Die Standfläche der Maschine muss den während der Arbeit übertragenen Belastungen standhalten. Diese Ebene muss eine Tragkraft von zumindest 500 kg/m² aufweisen. Die Tiefe des befestigten Bodens muss einen guten Halt der Verankerungsdübel gewährleisten.

8.2 Beleuchtung

Die Maschine bedarf für die normalen Arbeitsvorgänge keiner eigenen Beleuchtung. Sie muss jedoch an einem ausreichend beleuchteten Ort benutzt werden.

Im geringe Beleuchtungsfall sind Lampen mit einer Gesamtleistung von 800/1200 Watt zu verwenden.



WENN DEN TASTERSTAB AUS SEINER HAUPTORT GEZOGEN WIRD, ERLEUCHTET DAS LED-LICHT SICH (WENN INSTALLIERT) (ABB. 1 PKT. 9) UND MACHT DIE INNENSEITE DES RADES, WO DER OPERATOR ARBEITEN MUSS, HELLER.

9.0 MONTAGE DER MASCHINE



JEDER AUCH NUR KLEINSTE MECHANISCHE EINGRIFF MUSS DURCH QUALIFIZIERTES FACH-PERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.

Nach dem Auspacken der verschiedenen Bauteile, ihre Unversehrtheit und Abwesenheit eventueller Anomalien kontrollieren, dann unter Befolgung der folgenden Anweisungen, und unter Beachtung der anliegenden Abbildungen, die Montage vornehmen.

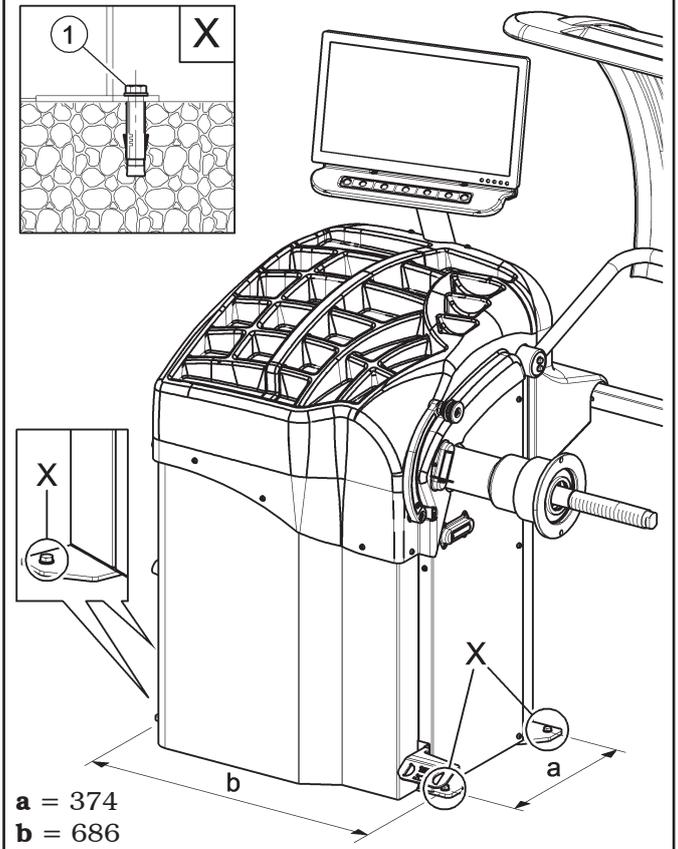
9.1 Verankerungssystem

Die verpackte Maschine ist durch voreingestellter Löcher am Rahmen an der Halterungspalette befestigte. Diese Löcher dient auch, die Maschine auf der Bodenhöhe durch Verankerungsdübel (ausgeschlossen von Lieferung). Vor dem vollständigen Befestigen kontrollieren Sie dass, die Verankerungspunkte auf die gleiche Ebene stellen und korrekt die Befestigungsfläche berühren. Anderenfalls unterbauen Sie zwischen die Maschine und die untere Fläche, wie auf **Abb. 4**.



IM FALL RÄDER, DIE MEHR ALS 30 KG WIEGEN, BENUTZT WERDEN, MUSS MAN MIT DÜBEL ERDEN.

Abb. 4



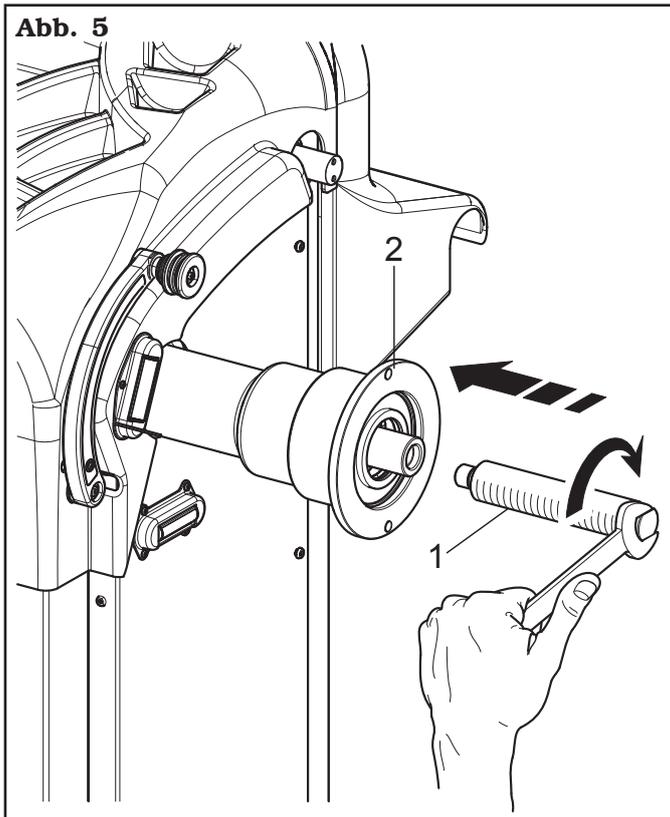
- 4 Löcher mit Durchmesser von 10 mm auf der Bodenhöhe an der Löcher auf dem Bodenrahmen machen;
- die Dübel (ausgeschlossen von Lieferung) in die Löcher stecken ein;
- die Maschine mit 4 M8x80 mm Schrauben (ausgeschlossen von Lieferung) (**Abb. 4 Pkt. 1**) (oder mit 4 8x80 mm Stiftschrauben (ausgeschlossen von Lieferung)). Die Schrauben mit einem Anziehdrehmoment von 70 Nm ungefähr spannen.

9.2 Vorgehensweise bei der Montage

9.2.1 Montage der Spindel auf den Flansch

Bei Modellen mit Schraubspindel

Mit einem Sechskantschlüssel Spindel (Abb. 5 Pkt. 1) auf den Flansch schrauben (Abb. 5 Pkt. 2).

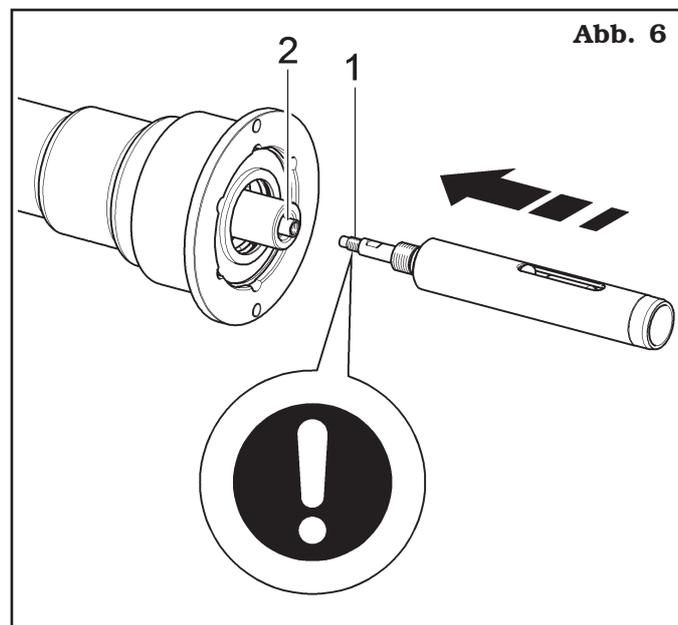


9.2.2 Montage und Entfernung der pneumatischen Spindel auf den Flansch

Bei Modell mit pneumatischer Spindel

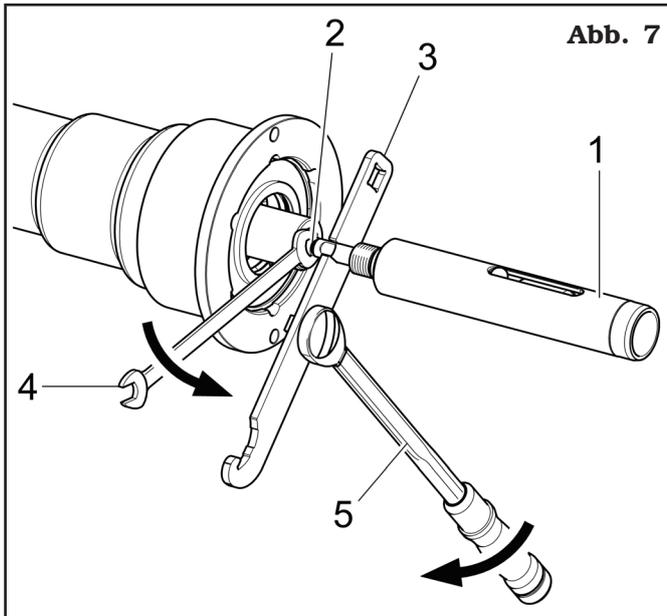
MONTAGE

1. Schließen Sie die Maschine an das Netz und an die Pneumatikversorgung an und schalten Sie sie anschließend ein (die pneumatische Spindel öffnet sich beim Einschalten immer).
2. Schalten Sie die Maschine aus, durch Drücken des Hauptschalters (Fig. 30 Pkt. 1). Den innere Schaft des Reifens (Abb. 6 Pkt. 1) mit dem inneren Schaft des Flansches (Abb. 6 Pkt. 2) verbinden (siehe Abb. 6).

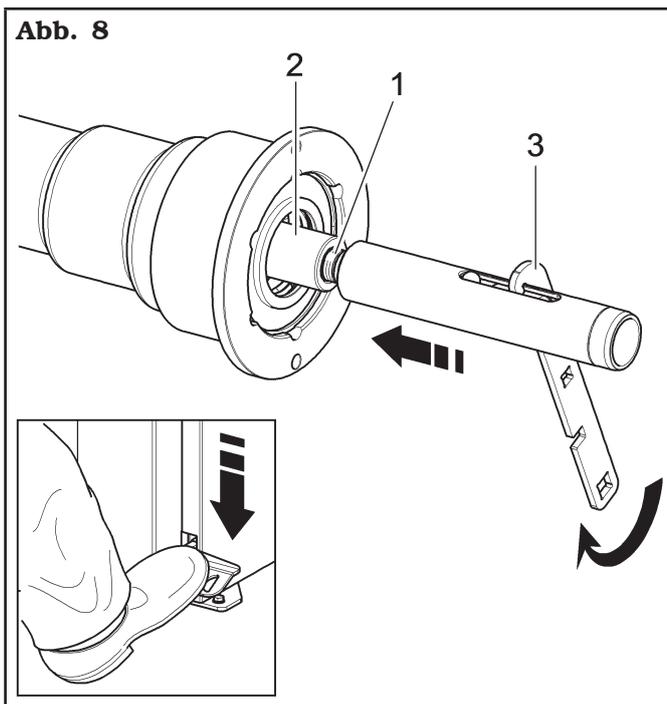


BEI DER MONTAGE DER PNEUMATISCHER WELLE (ABB. 6 PKT. 1) EINSETZEN SIE SCHRAUBENSICHERUNG MIT MITTLERER RESISTENZ LOCTITE 242 ODER GLEICHWERTIG NUR AUF GEWINDE M10 UND DANN FESTZIEHEN SIE AUF 30NM.

3. Den inneren Schaft des Reifen (Abb. 7 Pkt. 1) mit dem mit dem inneren Schaft des Flansches (Abb. 7 Pkt. 2) festziehen; verwenden Sie hierzu den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel (Abb. 7 Pkt. 3) und eine Schlüssel von 12 mm (Abb. 7 Pkt. 4). Auch eine Drehmomentschlüssel (Abb. 7 Pkt. 5) (nicht geliefert) auf einer der 2 Bohrungen des ausgerüsteten Schlüssel (Abb. 7 Pkt. 3) verwenden.



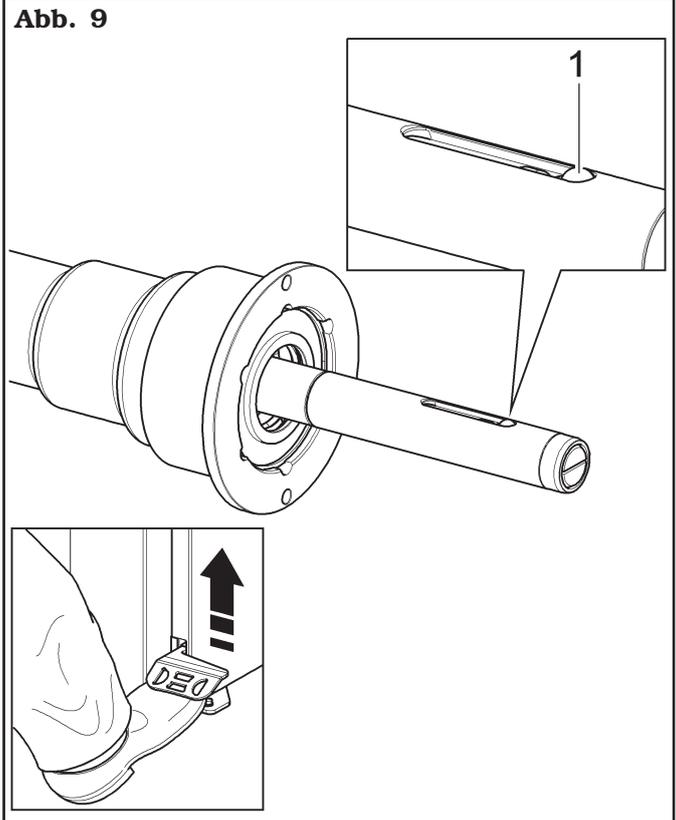
4. Die Spindel durch Drücken der Bremse blockieren und dann die Schraube der pneumatischen Welle (Abb. 8 Pkt. 1) auf der Flansch (Abb. 8 Pkt. 2) bis zum Anschlag anschrauben



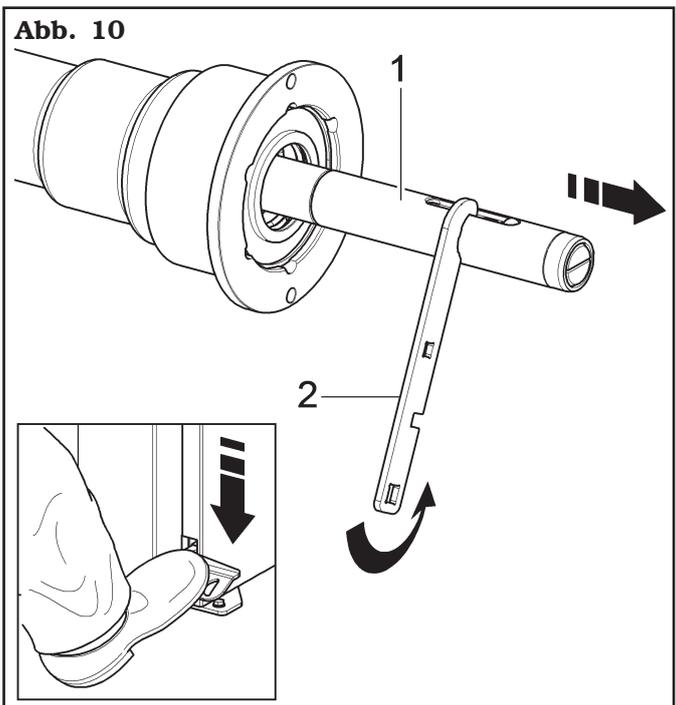
5. Spannen Sie durch den mitgelieferte Schlüssel (Abb. 8 Pkt. 3).

DEMONTAGE

1. Öffnen Sie die pneumatische Spindel mit dem speziellen Fußpedal und die exakte Position der äußeren Kugel (Abb. 9 Pkt. 1) kontrollieren, wie es im Abb. 9 erklärt wird.



2. Die Spindel durch Drücken der Bremse blockieren und dann die pneumatischen Welle (Abb. 10 Pkt. 1) freigeben; verwenden Sie hierzu den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel (Abb. 10 Pkt. 2).



3. Die Schraube der pneumatischen Welle (**Abb. 11 Pkt. 1**) lösen und die beiden innere Schäfte mit dem speziellen mitgelieferten Schlüssel (**Abb. 11 Pkt. 2**) und mit einem 12 mm Schlüssel (**Abb. 11 Pkt. 3**) freigeben.

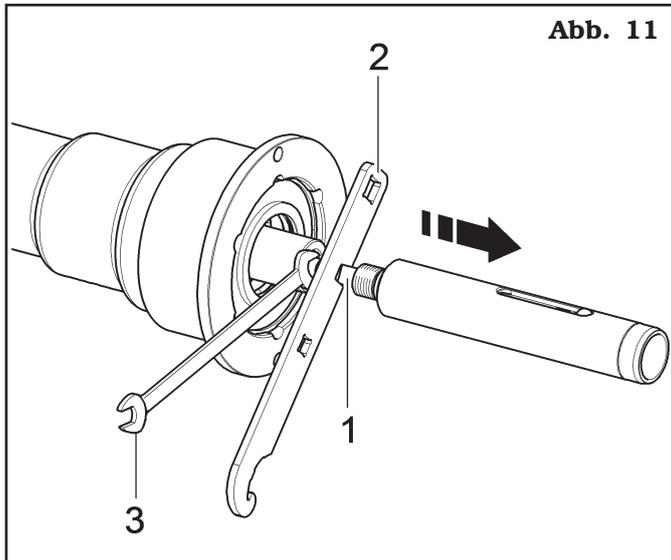
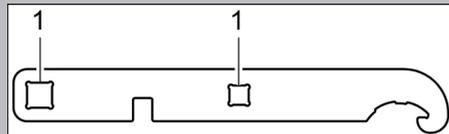


Abb. 11

STECKEN SIE DEN DREHMOMENTSCHLÜSSEL IN DIE VORGEGEHENE BOHRUNGEN (PKT. 1) DES MITGELIEFERTEN SCHLÜSSEL EIN UND DANN FESTZIEHEN SIE AUF 30NM.



9.2.3 Montage des Monitors

1. Die Muttern (**Abb. 12 Pkt. 1**) und die Scheiben (**Abb. 12 Pkt. 2**) von den Schrauben (**Abb. 12 Pkt. 3**) abschrauben. Das Stützschlauch (**Abb. 12 Pkt. 4**) um 90° gedreht montieren. Dann die vorher gelockerten Muttern und Scheiben wieder schrauben.

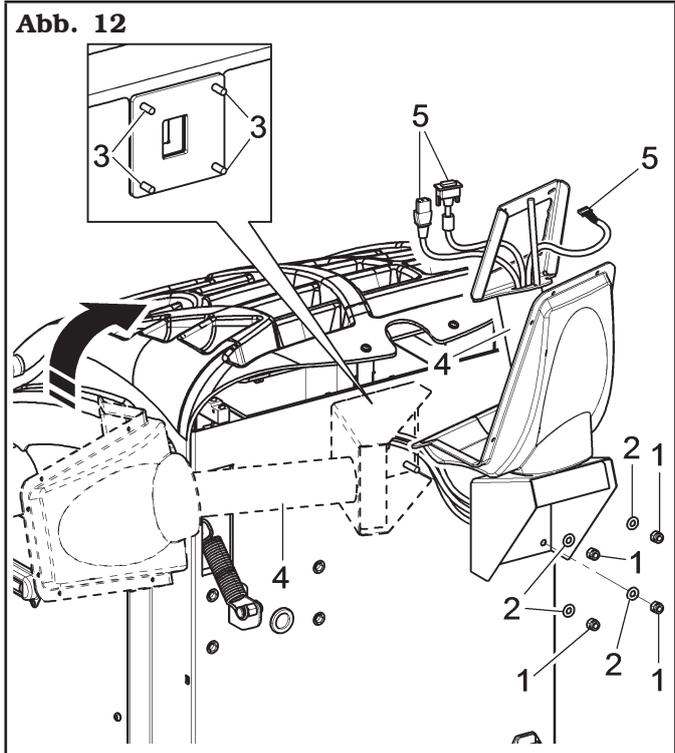


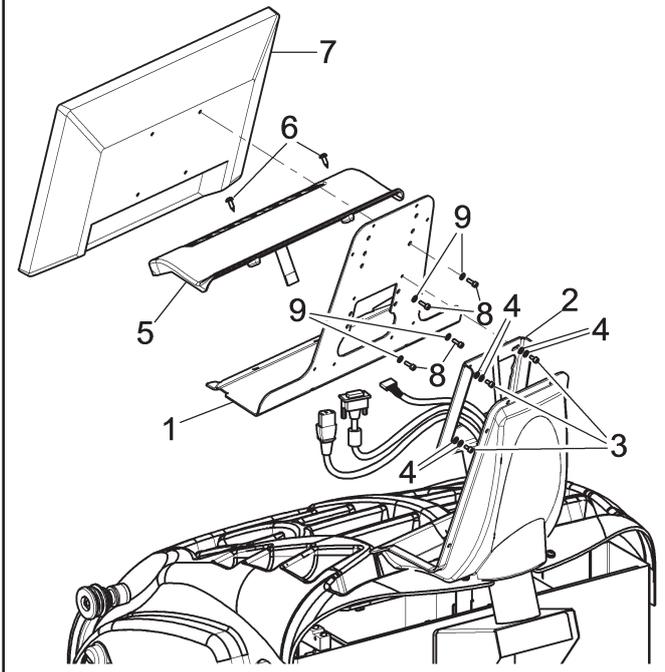
Abb. 12



WÄHREND DIESES VERFAHRENS ACHTEN SIE BESONDERS AUF DAS NETZKABEL, DAS KABEL HDMI UND DIE TASTATURVERKABELUNG (ABB. 12 PKT. 5) UM SIE NICHT ZU SCHADEN. SICH VERSICHERN, DASS SIE INNERHALB DES STÜTZSCHLAUCHES GESTECKT SEIEN, WIE IN ABB. 12 ABGEBILDET.

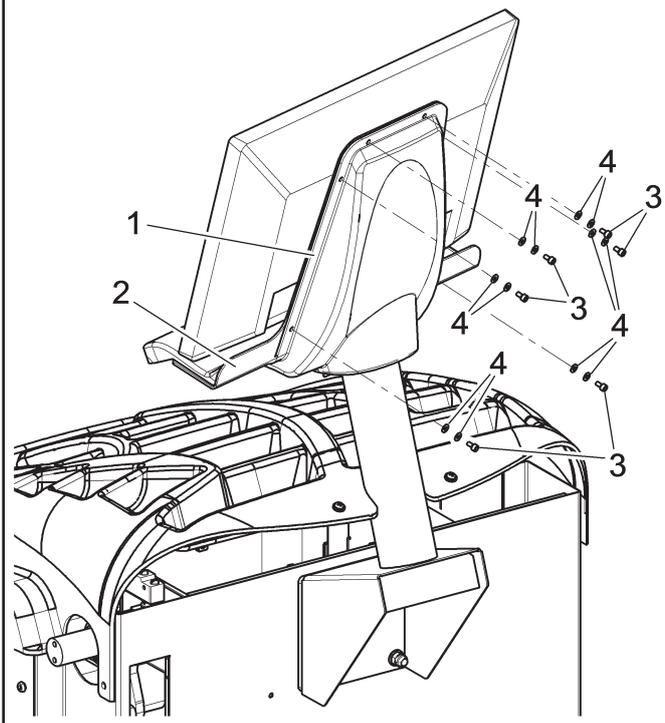
2. Den Bügel (**Abb. 13 Pkt. 1**) an dem Stützschlauch (**Abb. 13 Pkt. 2**) mit den mitgelieferten Schrauben (**Abb. 13 Pkt. 3**) und Scheiben (**Abb. 13 Pkt. 4**) befestigen.
Die Tastatur (**Abb. 13 Pkt. 5**) an den Bügel (**Abb. 13 Pkt. 1**) mit den mitgelieferten Schrauben (**Abb. 13 Pkt. 6**) befestigen.
Befestigen Sie den Monitor (**Abb. 13 Pkt. 7**) an den Bügel (**Abb. 13 Pkt. 1**) und an dem Stützschlauch (**Abb. 13 Pkt. 2**) mit den mitgelieferten Schrauben (**Abb. 13 Pkt. 8**) und Scheiben (**Abb. 13 Pkt. 9**).

Abb. 13



3. Schließen Sie die Stecker an den Energiequellen und Monitor-Signal. Verbinden Sie den Kabel mit der Tastatur.
4. Das Gehäuse (Abb. 14 Pkt. 1) an der Halterung befestigen (Abb. 14 Pkt. 2), mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 14 Pkt. 3) und Scheiben (Abb. 14 Pkt. 4).

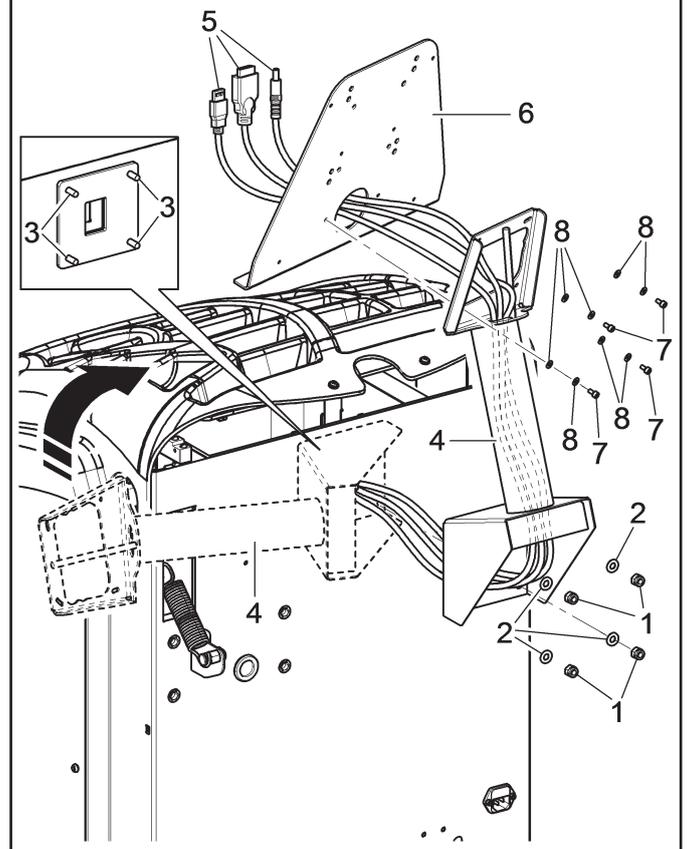
Abb. 14



9.2.4 Montage des Berührungsbildschirms (Option)

1. Die Muttern (Abb. 15 Pkt. 1) und die Scheiben (Abb. 15 Pkt. 2) von den Schrauben (Abb. 15 Pkt. 3) abschrauben. Den Monitor-Träger (Abb. 15 Pkt. 4) um 90° gedreht montieren. Dann die vorher gelockerten Muttern und Scheiben wieder schrauben.
2. Die Kabeln (Abb. 15 Pkt. 5) durch das Loch des Blechs (Abb. 15 Pkt. 6) und dieses am Monitor-Träger befestigen (Abb. 15 Pkt. 4) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 15 Pkt. 7) und Scheiben (Abb. 15 Pkt. 8).

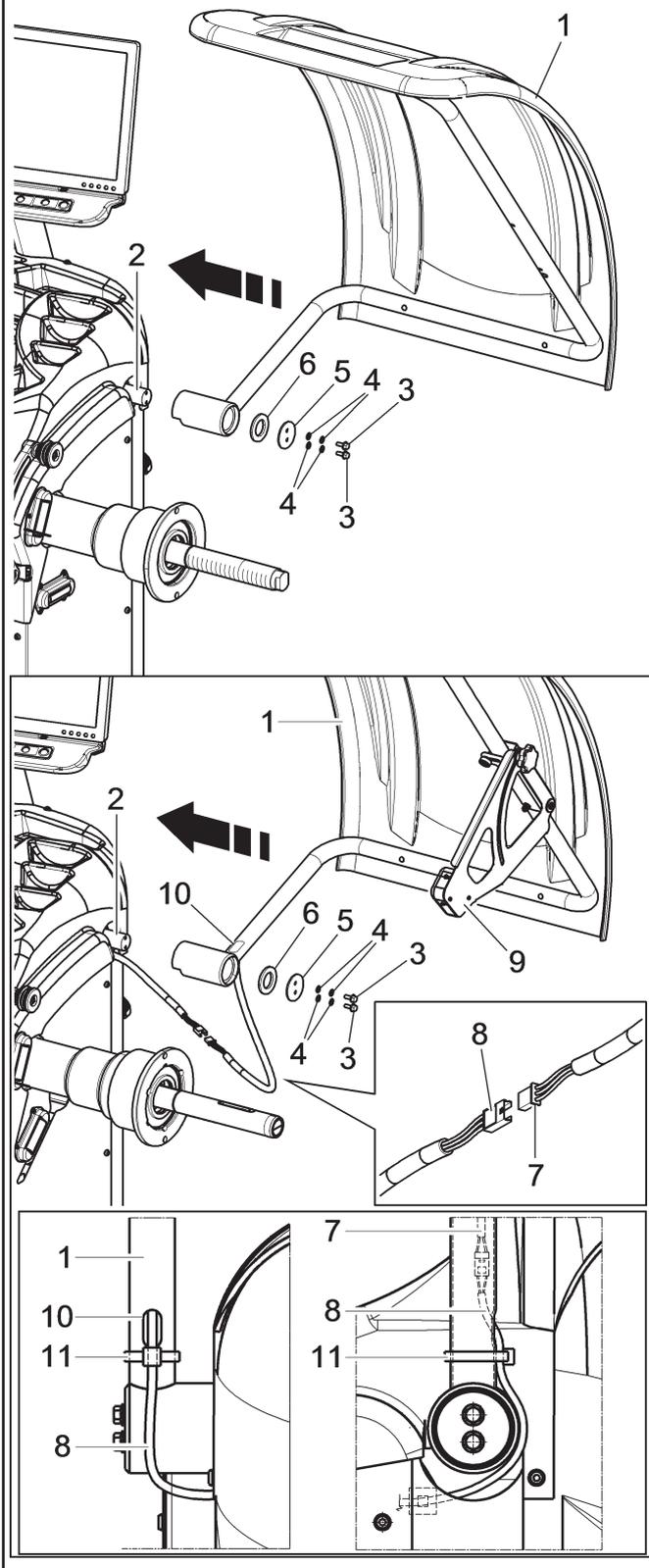
Abb. 15



WÄHREND DIESES VERFAHRENS ACHTEN SIE BESONDERS AUF DAS NETZKABEL, DAS KABEL HDMI UND DAS KABEL USB (ABB. 15 PKT. 5) UM SIE NICHT ZU SCHADEN. SICH VERSICHERN, DASS SIE INNERHALB DES STÜTZSCHLAUCHES GESTECKT SEIEN, WIE IN ABB. 15 ABGEBILDET.

3. Die Kabeln am Monitor schließen (Abb. 16 Pkt. 1), wie in Abb. 16 abgebildet (Kabel USB Pkt. 2, Kabel HDMI Pkt. 3, Netzkabel Pkt. 4). Den Monitor befestigen (Abb. 16 Pkt. 1) am Blech (Abb. 16 Pkt. 5) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 16 Pkt. 6) und Scheiben (Abb. 16 Pkt. 7).

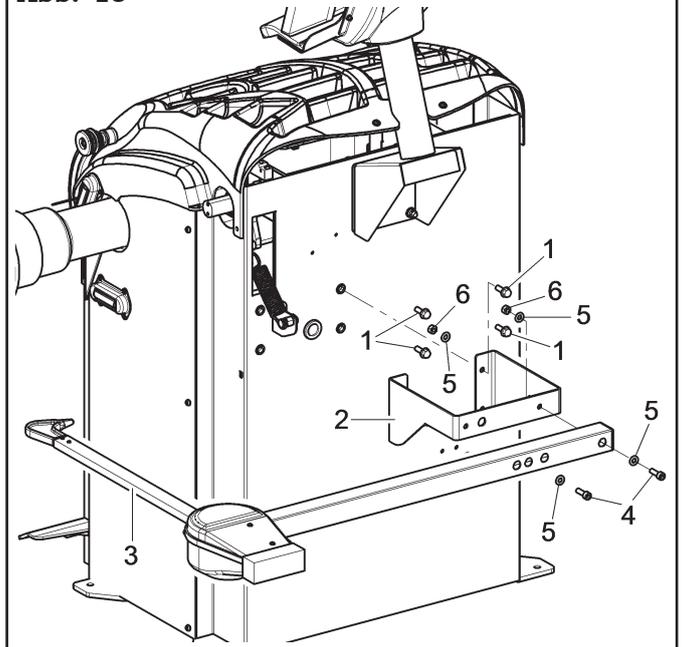
Abb. 18



9.2.6 Montage des Radbreitentasters (serienmäßig bei einigen Modellen)

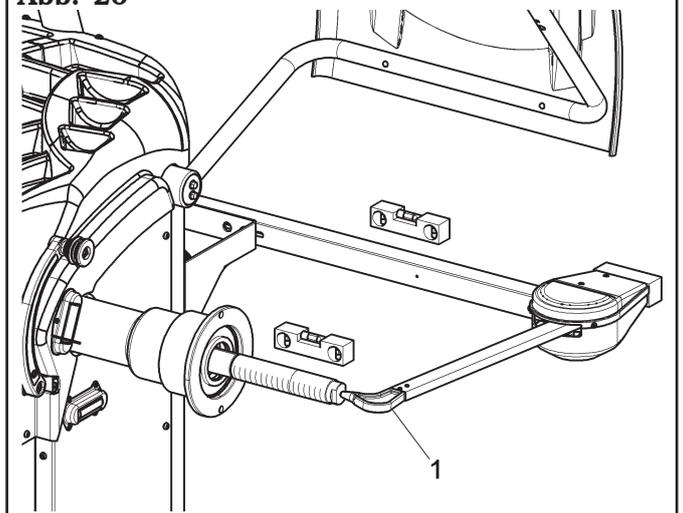
1. Die 4 Schrauben (Abb. 19 Pkt. 1) in den Bügel des Tasters (Abb. 19 Pkt. 2) einsetzen und sie auf die Gewindenieten an der Rückseite des Gehäuses schrauben. Den Arm des Tasters (Abb. 19 Pkt. 3) an den Bügel (Abb. 19 Pkt. 2) durch den 2 Schrauben (Fig. 19 Pkt. 4) und die Scheiben (Abb. 19 Pkt. 5) blockieren. Die Schrauben (Abb. 19 Pkt. 4) mit den Scheiben (Abb. 19 Pkt. 5) und den Muttern (Abb. 19 Pkt. 6) fest anziehen, damit die Welle und der Arm des Tasters auf den gleichen Ebene sind (siehe Abb. 20).

Abb. 19

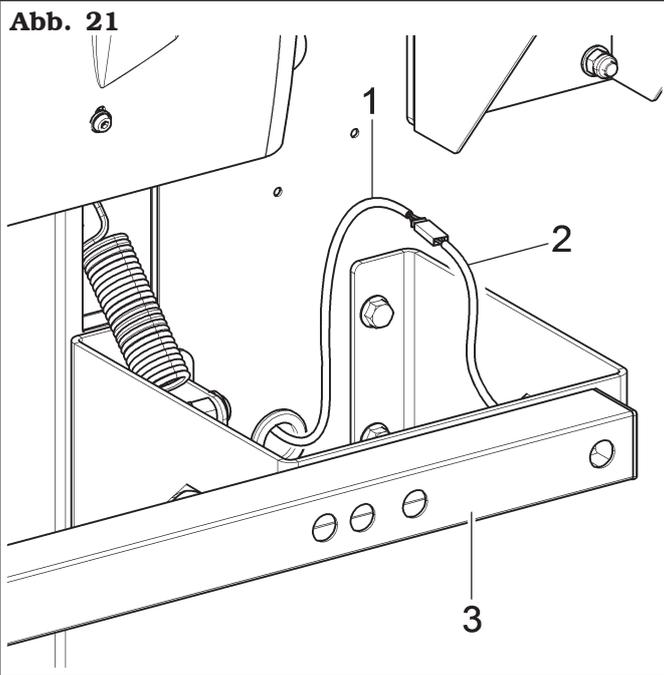


2. Dann auch noch sicherstellen, dass der Auflagestift des Tasters im Mittelpunkt von der Spindel (Abb. 20 Pkt. 1) aufliegt.

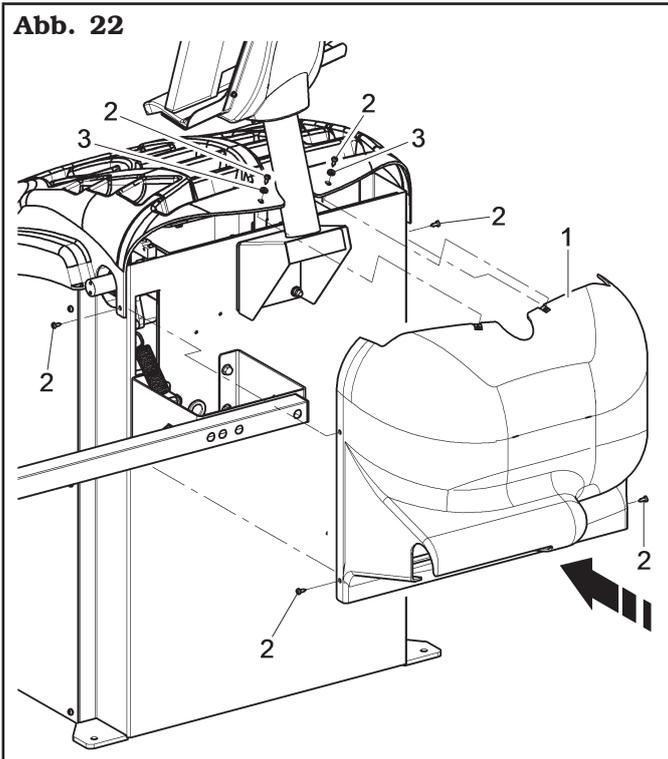
Abb. 20



3. Den Verbinder (**Abb. 21 Pkt. 1**) des aus der Maschine kommenden Kabels auf den Verbinder (**Abb. 21 Pkt. 2**) des aus dem Arm des Tasters heraustretenden Kabels anschließen. Den verkabelten Teil mit den Verbindern in den Innenbereich des Arms einfügen (**Abb. 21 Pkt. 3**).
4. Die Verkabelung mit Kabelschellen befestigen.
5. Den Breitentaster befähigen, und die Kalibrierung der Vorrichtung vornehmen.

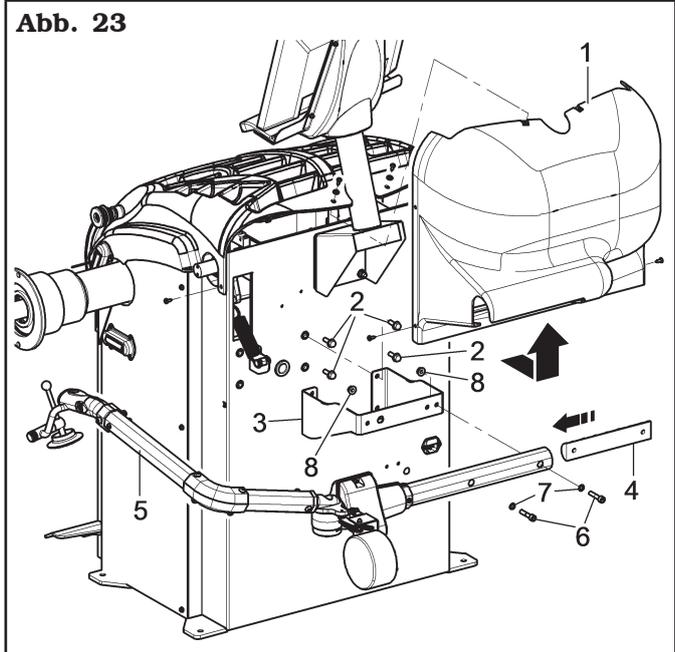


6. Die hintere Abdeckung (**Abb. 22 Pkt. 1**) der Maschine mit den mitgelieferten Schrauben (**Abb. 22 Pkt. 2**) und Scheiben (**Abb. 22 Pkt. 3**) montieren.

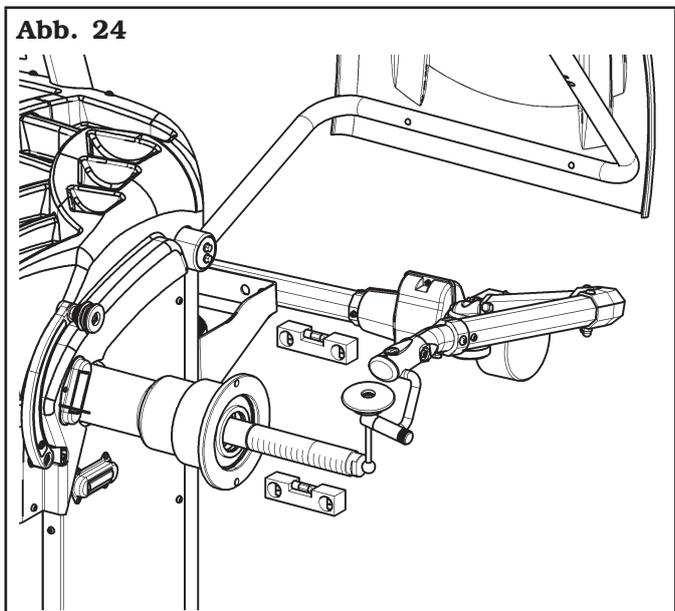


9.2.7 Montage des Breitentasters / Run-out (optional bei einigen Modellen)

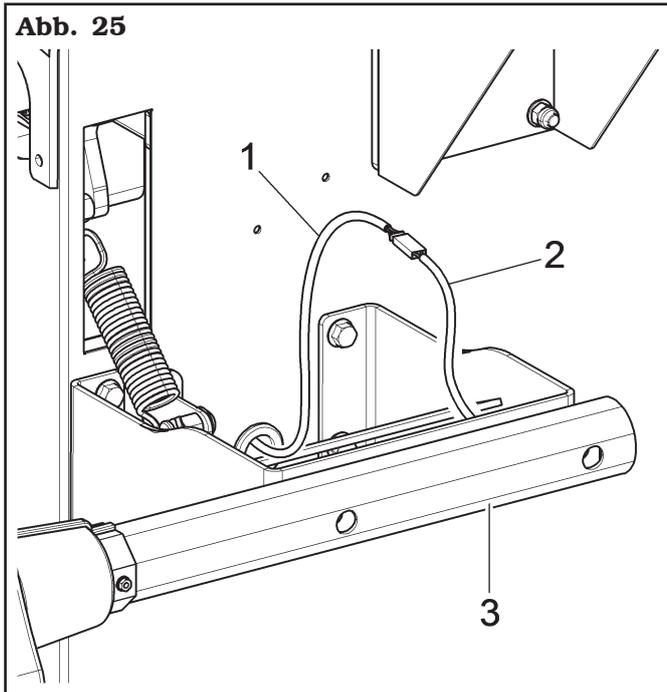
1. Die hintere Abdeckung (**Abb. 23 Pkt. 1**) der Maschine entfernen.
2. Die 4 Schrauben (**Abb. 23 Pkt. 2**) in den Bügel des Tasters (**Abb. 23 Pkt. 3**) einsetzen und sie auf die Gewindenieten an der Rückseite des Gehäuses schrauben. Führen Sie die Armverstärkung (**Abb. 23 Pkt. 4**) in den Tasterarm (**Abb. 23 Pkt. 5**) ein, und befestigen Sie sie an die Bügel (**Abb. 23 Pkt. 3**) durch den 2 Schrauben (**Abb. 23 Pkt. 6**) und die Scheiben (**Abb. 23 Pkt. 7**). Die Schrauben (**Abb. 23 Pkt. 6**) mit den Muttern (**Abb. 23 Pkt. 8**) fest anziehen, damit die Welle und der Arm des Tasters auf den gleichen Ebene sind (siehe **Abb. 24**).



3. Dann auch noch sicherstellen, dass der Auflagestift des Tasters im Mittelpunkt von der Spindel (**Abb. 24 Pkt. 1**) aufliegt.



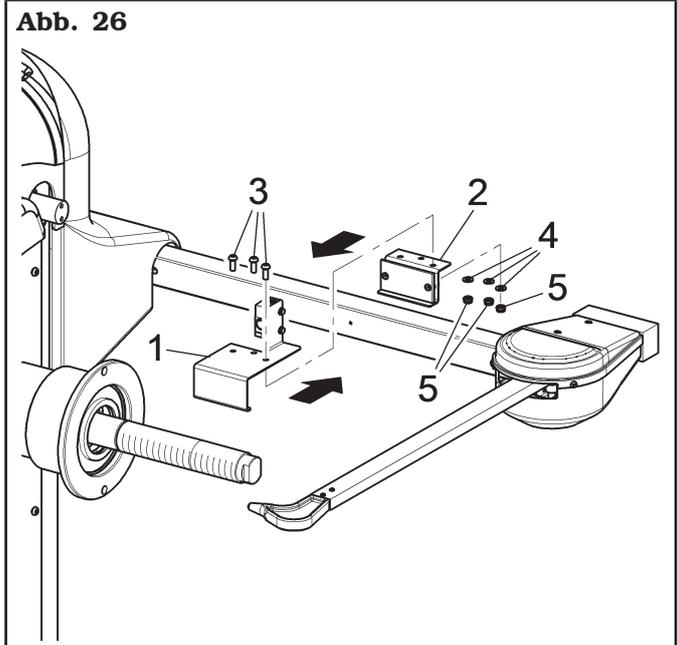
4. Den Verbinder (**Abb. 25 Pkt. 1**) des aus der Maschine kommenden Kabels auf den Verbinder (**Abb. 25 Pkt. 2**) des aus dem Arm des Tasters heraustretenden Kabels anschließen. Den verkabelten Teil mit den Verbindern in den Innenbereich des Arms einfügen (**Abb. 25 Pkt. 3**).
5. Die Verkabelung mit Kabelschellen befestigen.
6. Den Breitentaster befähigen, und die Kalibrierung der Vorrichtung vornehmen.



7. Die hintere Abdeckung (**Abb. 23 Pkt. 1**) der Maschine wieder montieren.

9.2.8 Montage des Ultraschall-Run-out (serienmäßig bei einigen Modellen)

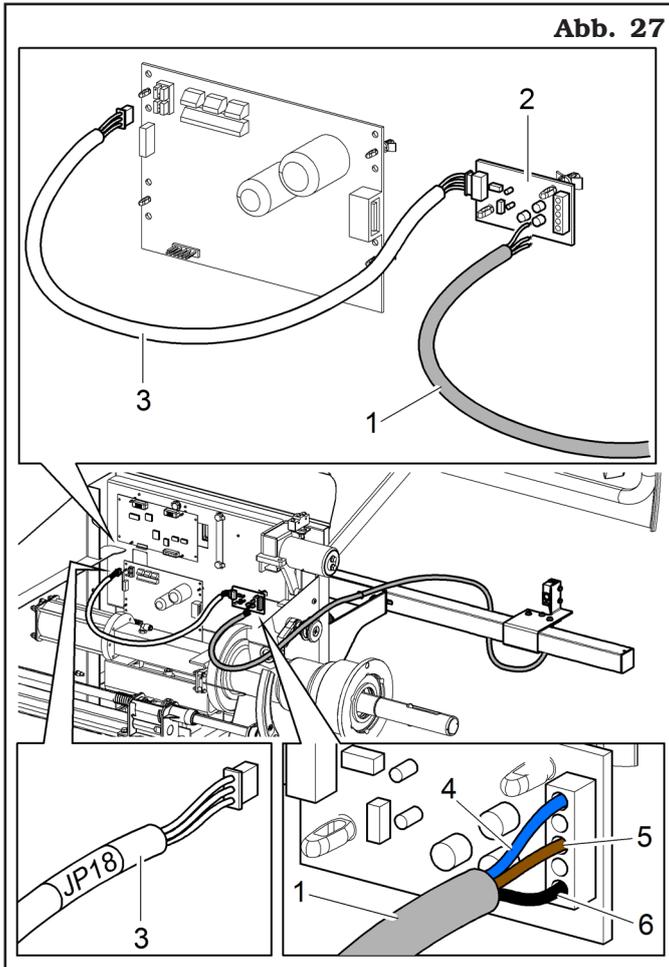
1. Die Ultraschall-Sensor Halterung (**Abb. 26 Pkt. 1**) an den Bügel (**Abb. 26 Pkt. 2**) durch die Schrauben (**Abb. 26 Pkt. 3**), die Scheiben (**Abb. 26 Pkt. 4**) und die Muttern (**Abb. 26 Pkt. 5**) montieren.



2. Das Brett der Radauswuchtmaschine ausbauen.

3. Die Platine (**Abb. 27 Pkt. 2**) montieren, wie auf **Abb. 27**.
4. Den Verbinder des Kabels von Ultraschall-Run-out (**Abb. 27 Pkt. 1**) an die elektronische Platine (**Abb. 27 Pkt. 2**) anschließen, wie auf **Abb. 27 Pkt. 4** (blaues **Pkt. 4 Kabel**, braunes **Pkt. 5 Kabel** und schwarzes **Pkt. 6 Kabel**). Die Platine (**Abb. 27 Pkt. 2**) von Ultraschall-Run-out an die Hauptplatine der Radauswuchtmaschine mit dem Ausstattungskabeln JP18 (**Abb. 27 Pkt. 3**) anschließen. Den Anschluss ausführen, wie auf **Abb. 27** dargestellt.

Abb. 27



5. Die Kabeln mit Schellen befestigen, damit sie den normalen Betrieb der Maschine nicht behindern.
6. Den Brett der Radauswuchtmaschine wieder montieren..

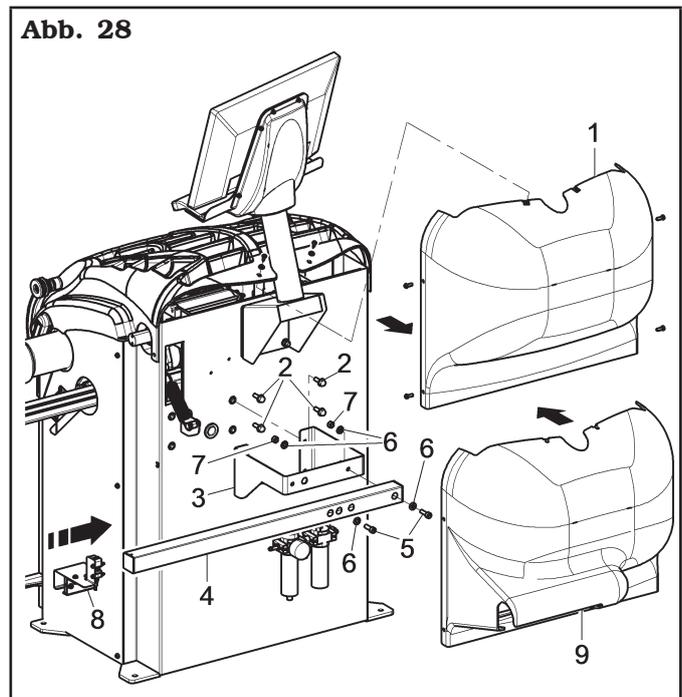


FÜR DIE VERBINDUNGEN, SICH AUF DEN ELEKTRISCHEN SCHALTBILDER BEZIEHEN.

9.2.9 Montage des Ultraschall-Run-out mit Halter (serienmäßig bei einigen Modellen)

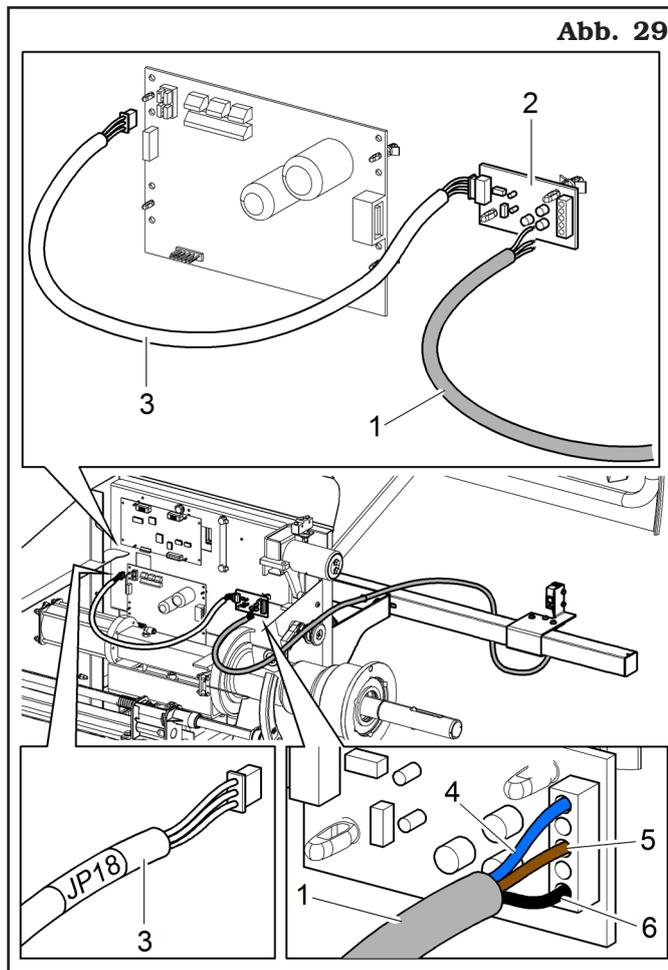
1. Die hintere Abdeckung (**Abb. 28 Pkt. 1**) der Maschine entfernen.
2. Die 4 Schrauben (**Abb. 28 Pkt. 2**) in den Bügel des Tasters (**Abb. 28 Pkt. 3**) einsetzen und sie auf die Gewindenieten an der Rückseite des Gehäuses schrauben. Den Arm des Ultraschall-Run-out (**Abb. 28 Pkt. 4**) an den Bügel (**Abb. 28 Pkt. 3**) durch den 2 Schrauben (**Abb. 28 Pkt. 5**) und die Scheiben (**Abb. 28 Pkt. 6**) blockieren. Schrauben die Schrauben (**Abb. 28 Pkt. 5**) mit den Muttern (**Abb. 28 Pkt. 7**) und den Scheiben (**Abb. 28 Pkt. 6**) feststellen.
3. Spannen den Ultraschall-Run-out auf (**Abb. 28 Pkt. 8**) wie auf **Abb. 28** dargestellt wird.

Abb. 28



4. Das Brett der Radauswuchtmaschine ausbauen.

5. Die Platine (**Abb. 29 Pkt. 2**) montieren, wie auf **Abb. 29**.
6. Den Verbindner des Kabels von Ultraschall-Run-out (**Abb. 29 Pkt. 1**) an die elektronische Platine (**Abb. 29 Pkt. 2**) anschließen, wie auf **Abb. 29** (blaues **Pkt. 4 Kabel**, braunes **Pkt. 5 Kabel** und schwarzes **Pkt. 6 Kabel**). Die Platine (**Abb. 29 Pkt. 2**) von Ultraschall-Run-out an die Hauptplatine der Radauswuchtmaschine mit dem Ausstattungskabeln JP18 (**Abb. 29 Pkt. 3**) anschließen. Den Anschluss ausführen, wie auf **Abb. 29** dargestellt.



7. Die Kabeln mit Schellen befestigen, damit sie den normalen Betrieb der Maschine nicht behindern.
8. Die hintere Abdeckung montieren (**Abb. 28 Pkt. 9**).



FÜR DIE VERBINDUNGEN, SICH AUF DEN ELEKTRISCHEN SCHALTBILDER BEZIEHEN.

10.0 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



JEDER AUCH NUR KLEINSTE ELEKTRISCHE EINGRIFF MUSS DURCH QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.



VOR DEM ANSCHLUSS DER VORRICHTUNG GENAU KONTROLLIEREN, DASS:

- **DIE AUF DEM TYPENSCHILD VERMERKTE EIGENSCHAFTEN DER ELEKTRISCHEN LEITUNG DEN ANFORDERUNGEN DER VORRICHTUNG ENTSPRECHEN;**
- **SICH ALLE KOMPONENTEN DER ELEKTRISCHEN LEITUNG IN EINEM GUTEN ZUSTAND BEFINDEN;**
- **DIE ERDUNG VORHANDEN UND IN ANGEMESSENER WEISE BEMESSEN IST (SCHNITT GRÖßER ODER GLEICH DES GRÖßTEN QUERSCHNITTES DER SPEISUNGSKABEL);**
- **DIE ELEKTRISCHE ANLAGE MIT EINEM SCHUTZSCHALTER MIT EINEM AUF 30 mA GEEICHTEN DIFFERENTIALSCHUTZ AUSGESTATTET IST.**

Schließen Sie die Maschine an das Versorgungsnetz an bzw. stecken Sie den im Lieferumfang enthaltenen 3 poligen Stecker (230V einphasig). Sollte der mitgelieferte Stecker nicht zum Wandstecker passen, versehen Sie die Maschine mit einem Stecker, der den örtlichen Gesetzen und den geltenden Normen und Vorschriften entspricht. Dieser Vorgang darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.



AN DAS KABEL DER VORRICHTUNG EINEN DEN VORHER BESCHRIEBENEN NORMEN ENTSPRECHENDEN STECKER ANSCHLIESSEN (DER SCHUTZLEITER IST GELB/GRÜN UND DARF NIE AN EINE DER PHASEN ANGESCHLOSSEN WERDEN).



DIE ELEKTRISCHE ANLAGE MUSS AN DIE IN DEN VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNGEN SPEZIFIZIERTEN DATEN ANGEPAßT WERDEN UND SO AUSGELEGT SEIN, DASS DER SPANNUNGSABFALL BEI VOLLBELASTUNG NICHT MEHR ALS 4% (10% IN DER ANLAUFPHASE) DES NENNWERTES BETRÄGT.



EINE NICHTBEACHTUNG DER VORSTEHENDEN ANWEISUNGEN HAT DEN SOFORTIGEN VERLUST DES GARANTIEANSPRUCHS ZUR FOLGE.

10.1 Elektrische Kontrollen



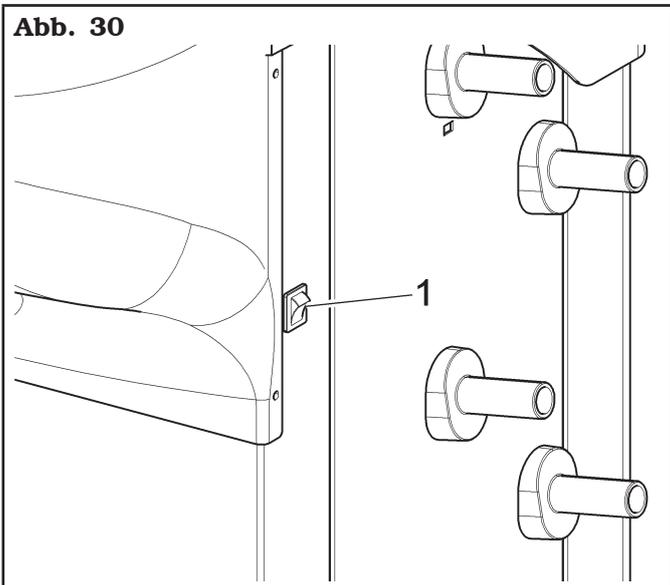
VOR INBETRIEBNAHME DER RADAUSWUCHTMASCHINE SOLLTE SICH DER BEDIENER MIT DER LAGE UND FUNKTIONSWEISE ALLER STEUERTEILE VERTRAUT MACHEN (DIESBEZÜGLICH VERWEISEN WIR AUF DEN ABSCHNITT „KONTROLLEN“).



TÄGLICH PRÜFEN DEN KORREKTEN BETRIEB DER STEUERUNGEN MIT GEHALTENER BETÄTIGUNG, BEVOR DIE MASCHINE IN BETRIEB SETZEN.

Betätigen Sie die Maschine nach der Fertigung des Anschlusses Steckdose/Stecker mit dem Hauptschalter (Abb. 30 Pkt. 1).

Abb. 30



11.0 PNEUMATIKANSCHLUSS

Bei Modellen mit pneumatischer Spindel



JEDER AUCH NUR KLEINSTE PNEUMATISCHE EINGRIFF MUSS DURCH QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL DURCHFÜHRT WERDEN.

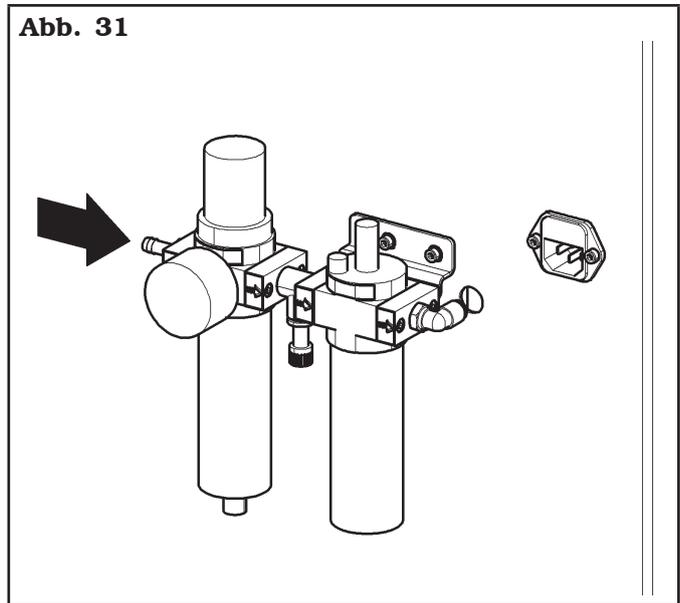


IM FALL EINES ZUFÄLLIGEN VERSORGMANGELS, BZW. VOR JEDEM PNEUMATISCHEN ANSCHLUSS, SIND DIE PEDALE IN DIE NEUTRALE STELLUNG ZU BRINGEN.

Schließen Sie die Radauswuchtmaschine über den speziellen Anschluss auf ihrer Rückseite an die Druckluftanlage der Werkstatt an (siehe Abb. 31).

Die Pneumatikanlage, die die Maschine versorgt, muss in der Lage sein, gefilterte und entfeuchtete Luft mit einem Druck zwischen 8 und 10 Bar zu liefern. Die Anlage muss mit einem der Maschine vorgeschalteten Sperrventil versehen sein.

Abb. 31



12.0 AUFBAU DES RADS AUF DIE SPINDEL



Um eine einwandfreie Auswuchtung zu erhalten, einen sorgfältigen Aufbau des Rads auf die Spindel durchführen. Eine nicht ordnungsgemäße Zentrierung führt unvermeidlich zu Unwuchten.



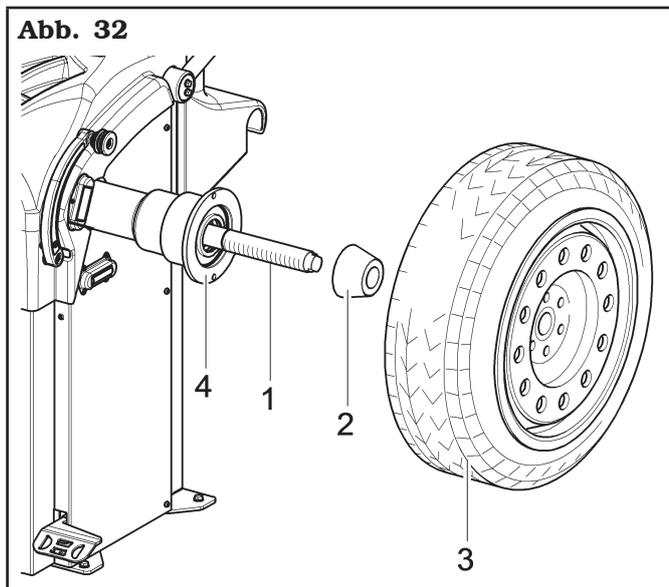
ES IST WICHTIG, DASS SIE ORIGINALKEGEL UND -ZUBEHÖRTEILE VERWENDEN, DIE EIGENS FÜR DIE BENUTZUNG DER RADAUSWUCHTMASCHINE GEBAUT WERDEN.

Nachstehend wird gezeigt, wie das Rad mit den im Lieferumfang Konen aufbauen. Für alternative Aufspannungen mit dem Optional-Zubehör konsultieren Sie bitte die separat gelieferten speziellen Anweisungen.

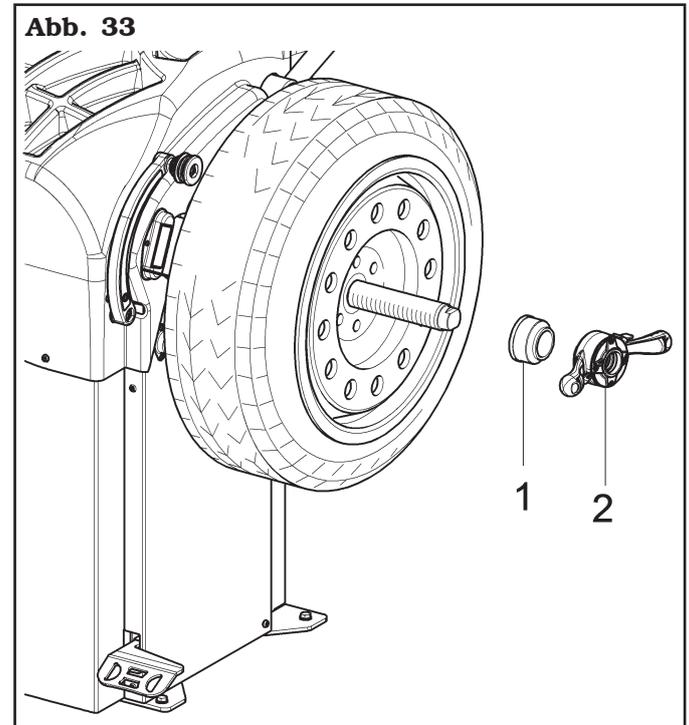
12.1 Aufbau des Rades

Bei Modellen mit Schraubspindel

1. Sämtliche Fremdkörper vom Rad (**Abb. 32 Pkt. 3**) entfernen: bereits vorhandene Gewichte, Steine und Schlamm; vor dem Aufspannen und der Befestigung des Rads auf die Spindel, sich sicherstellen, dass sie (**Abb. 32 Pkt. 1**) und die Zentrierzone der Felge sauber sind.
2. Genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (**Abb. 32 Pkt. 2**) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Das Rad (**Abb. 32 Pkt. 3**), positionieren bzw. den Konus (**Abb. 32 Pkt. 2**) vorsichtig (Festfressgefahr) auf die Spindel (**Abb. 32 Pkt. 1**) montieren, bis er am Auflageflansch anliegt (**Abb. 32 Pkt. 4**).
3. Das Rad aufspannen. Dabei soll die Felgeninnen-seite zur Radauswuchtmaschine und gegen den Kegel gerichtet sein.

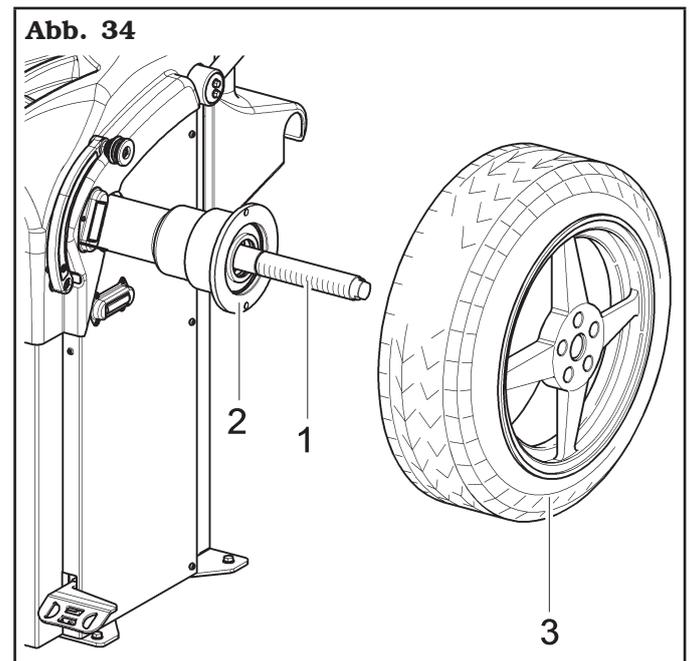


4. Die Schutzkappe (**Abb. 33 Pkt. 1**) in die Spannmutter (**Abb. 33 Pkt. 2**) einsetzen und gegen das Rad arretieren.



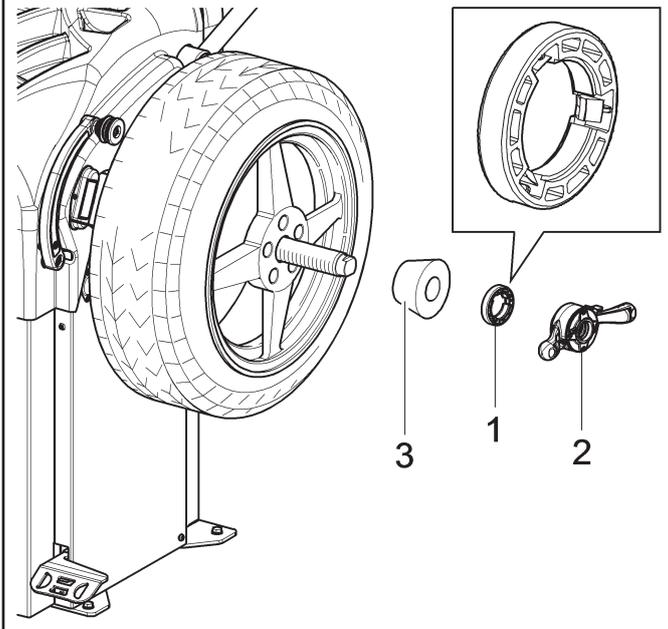
Bei einigen Alurädern mit sehr hoher Zentrierung muss der Kegel auf der Radaußenseite montiert werden.

5. Spindel (**Abb. 34 Pkt. 1**) reinigen, bevor das Rad aufzuspannen.
6. Das Rad (**Abb. 34 Pkt. 3**) bis zum Auflageflansch aufspannen. Dabei soll die Felgeninnenseite (**Abb. 34 Pkt. 2**) zur Radauswuchtmaschine gerichtet sein.



7. Den Konus montieren (**Abb. 35 Pkt. 3**). Die engere Konusseite soll gegen das Rad gerichtet sein.
8. Den Druckring (**Abb. 35 Pkt. 1**) in die Spannmutter (**Abb. 35 Pkt. 2**) einsetzen und den Konus (**Abb. 35 Pkt. 3**) arretieren.

Abb. 35



MAN MUSS DEN DRUCKRING (ABB. 35 PKT. 1) MONTIEREN, MIT DER SEITE DER ZÄHNE, ODER ENTLADUNGEN ZUR SPANNMUTTER GERICHTET (SIEHE ABB. 35).

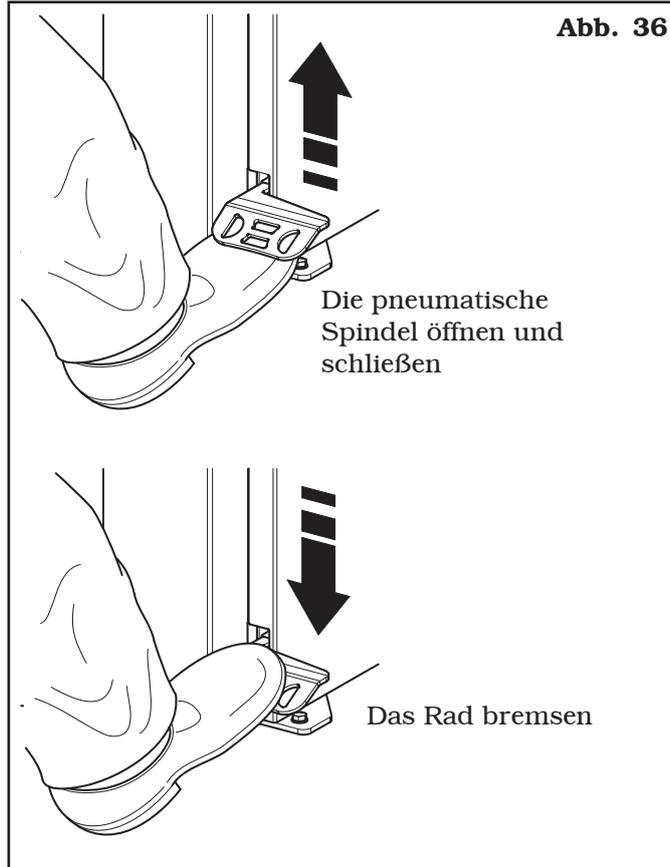
12.2 Aufbau des Rades



Bei Modellen mit pneumatischer Spindel

Öffnen Sie die pneumatische Spindel mit dem speziellen Fußpedal, siehe **Abb. 36**.

Abb. 36

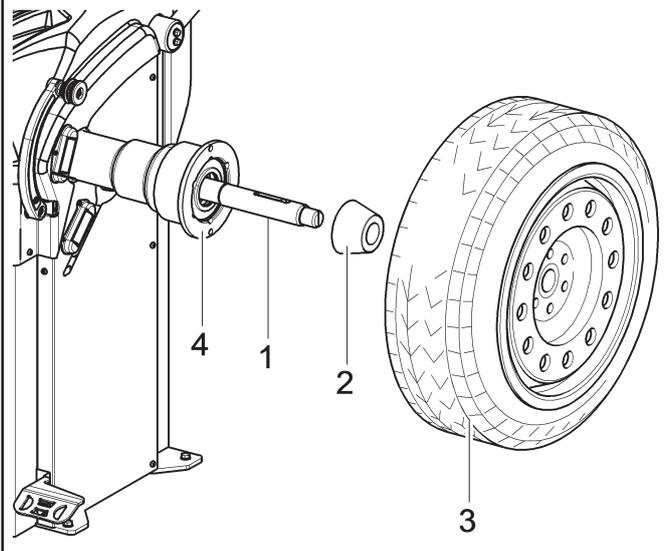


Die pneumatische Spindel öffnen und schließen

Das Rad bremsen

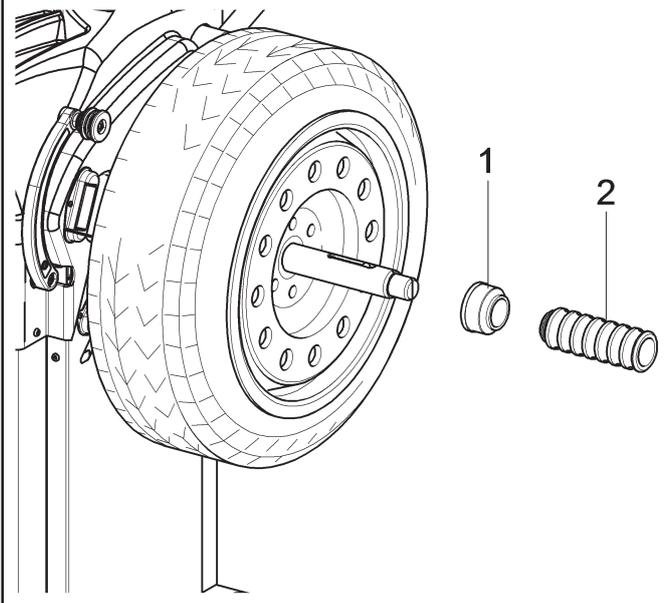
1. Sämtliche Fremdkörper vom Rad (**Abb. 37 Pkt. 3**) entfernen: bereits vorhandene Gewichte, Steine und Schlamm; vor dem Aufspannen und der Befestigung des Rads auf die Spindel, sich sicherstellen, dass sie (**Abb. 37 Pkt. 1**) und die Zentrierzone der Felge sauber sind.
2. Genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (**Abb. 37 Pkt. 2**) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Das Rad (**Abb. 37 Pkt. 3**), positionieren bzw. den Konus (**Abb. 37 Pkt. 2**) vorsichtig (Festfressgefahr) auf die Spindel (**Abb. 37 Pkt. 1**) montieren, bis er am Auflageflansch anliegt (**Abb. 37 Pkt. 4**).
3. Das Rad aufspannen. Dabei soll die Felgeninnen-seite zur Radauswuchtmaschine und gegen den Kegel gerichtet sein.

Abb. 37



4. Die Schutzkappe (**Abb. 38 Pkt. 1**) in die Verriegelungshülse (**Abb. 38 Pkt. 2**) und alles gegen das Rad bringen.

Abb. 38

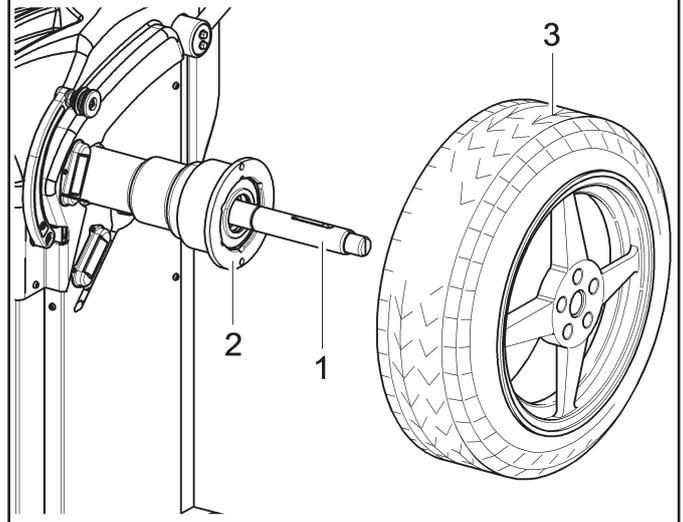


Das Steuerpedal erheben um die Spindel zu schließen und das Rad zu spannen.

Bei einigen Aluräder mit sehr hoher Zentrierung muss der Kegel auf der Radaußenseite montiert werden.

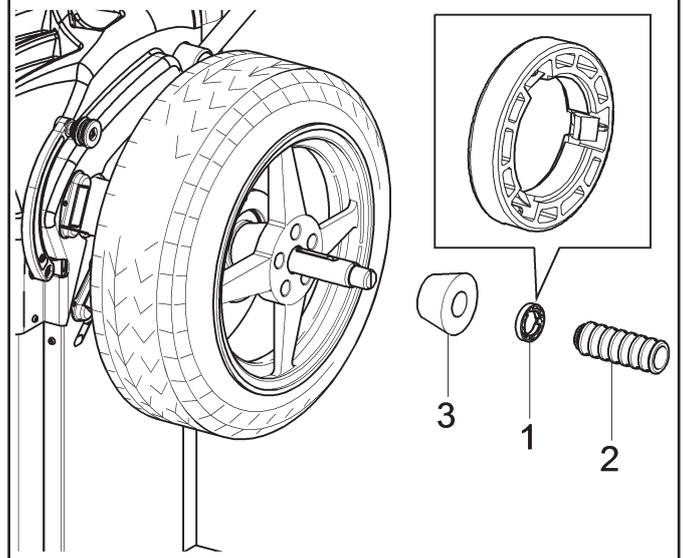
5. Die Spindel vor Radaufspannung säubern.
6. Das Rad (**Abb. 39 Pkt. 3**) bis zum Auflageflansch aufspannen. Dabei soll die Felgeninnenseite (**Abb. 39 Pkt. 2**) zur Radauswuchtmaschine gerichtet sein.

Abb. 39



7. Den Konus montieren (**Abb. 40 Pkt. 3**). Die engere Konusseite soll gegen das Rad gerichtet sein.
8. Den Druckring (**Abb. 40 Pkt. 1**) in die Verriegelungshülse (**Abb. 40 Pkt. 2**) einsetzen und alles gegen das Rad bringen.

Abb. 40



MAN MUSS DEN DRUCKRING (ABB. 40 Pkt. 1) MONTIEREN, MIT DER SEITE DER ZÄHNE, ODER ENTLADUNGEN ZUR MUFFE, GERICHTET (ABB. 40 Pkt. 2).

Schließen die pneumatische Spindel beim Erheben des passenden Steuerpedal.



GEHEN SIE BITTE BEIM ÖFFNEN BZW. SCHLIESSEN DER SPINDEL VORSICHTIG VOR. NÄHERN SIE IHRE HÄNDE ODER ANDERE KÖRPERTEILE NICHT DER SICH IN BEWEGUNG BEFINDENDEN SPINDEL.

12.3 Einstellung von Ultraschall-Sensor Halterung (serienmäßig bei einigen Modellen)

Die Halterung des Ultraschall-Sensors (**Abb. 41 - Abb. 42 Pkt. 1**) muss benutzt in der "völlig gesenkt" Position werden, wie es im **Abb. 41** erklärt wird.

Bei Räder mit großem Durchmesser ist es möglich, den Sensor am obersten Punkt zu verstellen, um das Rad einfach auf der Spindel zu montieren (siehe **Abb. 42**). Um diese Einstellung durchzuführen, entspannen Sie das Handrad (**Abb. 42 Pkt. 2**) und stellen Sie die Halterung in die gewünschte Position.

Am Ende spannen Sie das Handrad (**Abb. 42 Pkt. 2**).

Für Räder von außergewöhnliche Dimensionen ist es möglich, die Sensor Halterung außerhalb des Laderaum des desselben Rad zu bringen. Befolgen Sie die Hinweise, wie hier dargestellt, um das Rad auf der Spindel einfach zu montieren:

- entspannen Sie die befestigte am Schlauch der Radschutzhaube Handräder (**Abb. 43 Pkt. 1**), und die Halterung des Sensors (**Abb. 43 Pkt. 2**) öffnen, durch Verschieben auf die Bohrung (**Abb. 43 Pkt. 3**).

- entspannen Sie das Handrad (**Abb. 43 Pkt. 4**) und die Halterung des Sensors (**Abb. 43 Pkt. 5**) in die gewünschte Stellung anheben, wie auf **Abb. 44 Pkt. 1** dargestellt wird.

Am Ende spannen Sie das Handrad (**Abb. 44 Pkt. 2**).

Abb. 41

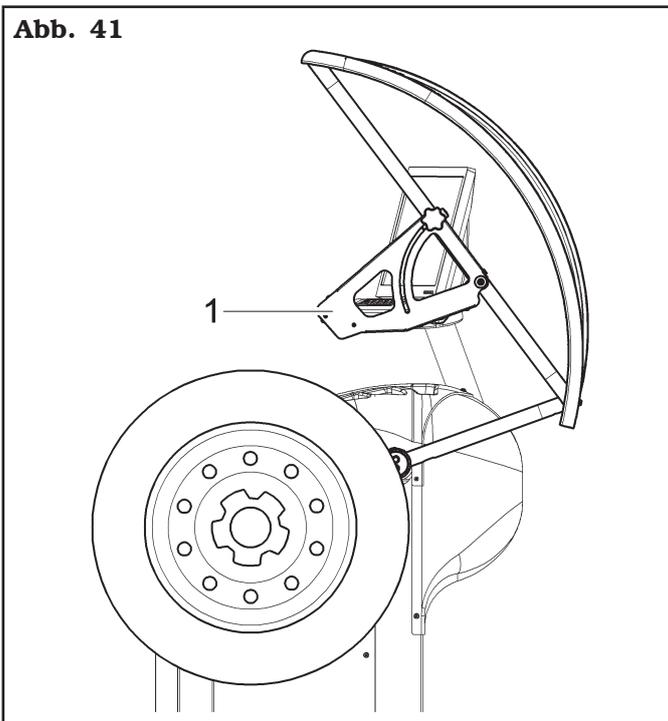


Abb. 42

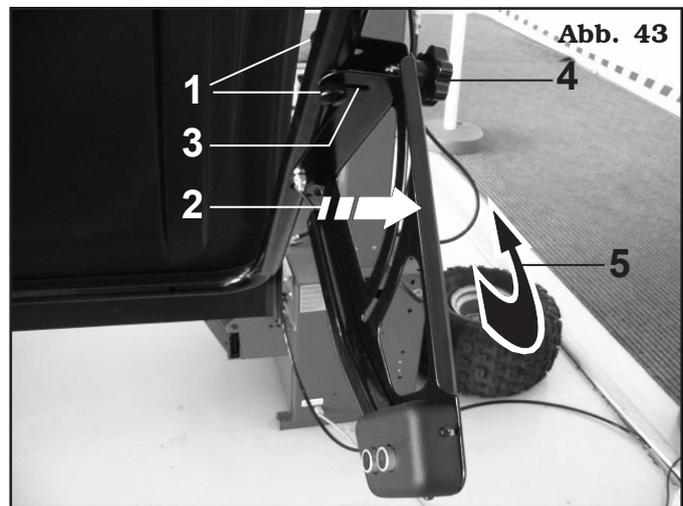
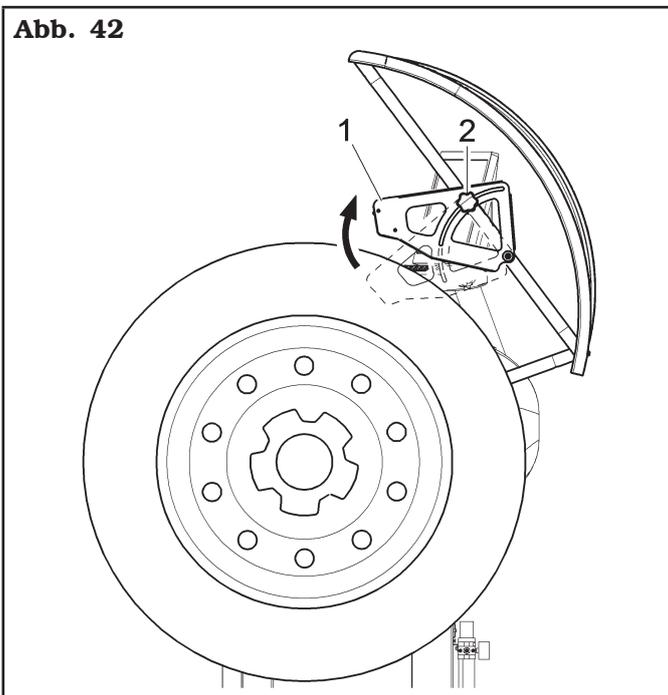


Abb. 43

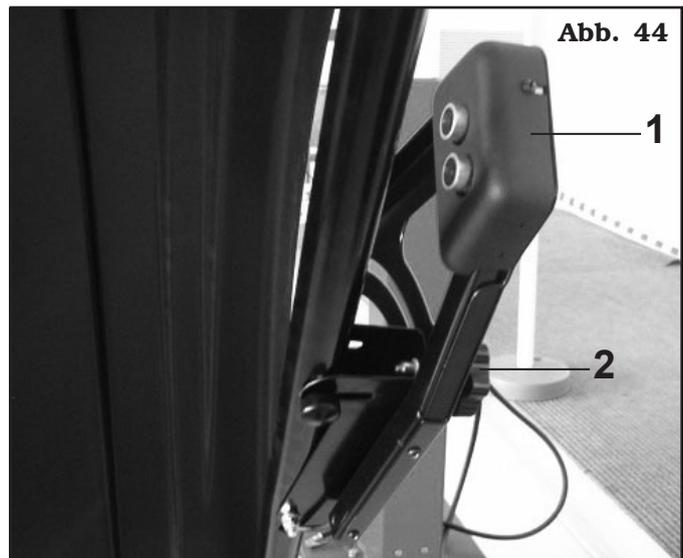


Abb. 44

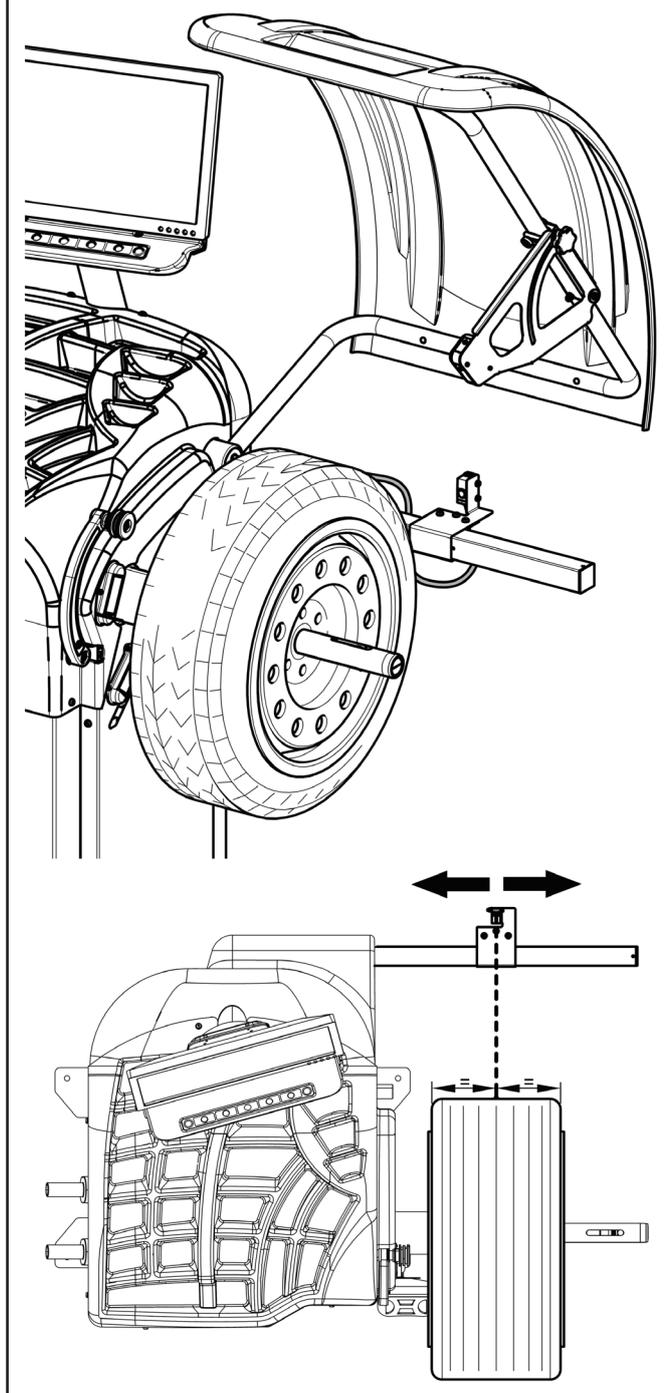


WENN ES AKTIVIERT IST, UND WENN DAS RADSCHUTZHAUBE GESENKT WIRD, ERKENNT DIE VORRICHTUNG AUTOMATISCH DAS MASS DER RADSBREITE.

12.4 Richtige Positionierung der Ultraschall-Run-out Vorrichtung (optional bei einigen Modellen)

Um sicherzustellen, dass die Erfassung "Run-out"-Rad/Reifen korrekt ist, stellen Sie die Vorrichtung wie auf **Abb. 45** dargestellt ist: den Sensor des Messgeräts stellen, so dass er nach der Mittellinie des Reifens sei.

Abb. 45



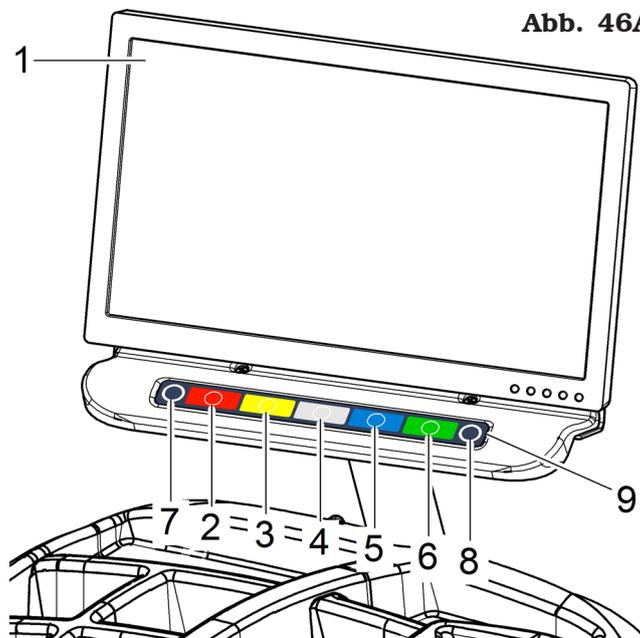
13.0 BEDIENTAFEL

Die Radauswuchtmaschinen verfügen einer Bedientafel mit Tastatur mit 7 Tasten (**Abb. 46A Pkt. 1**) oder, auf Nachfrage, einer berührungsempfindlichen Bedientafel (**Abb. 46B Pkt. 1**) (für Berührungsbildschirm). Auf beiden Steuerpulte gibt es alle die Informationen für ein richtige Radauswuchtverfahren wie z.B., wo er die Klebe- oder Klammengewichte anzubringen hat, welche Auswuchtmethode oder Optionen gerade verwendet werden sowie die korrekte Drehrichtung des Rads für das korrekte Anordnen der internen/externen Gewichte.



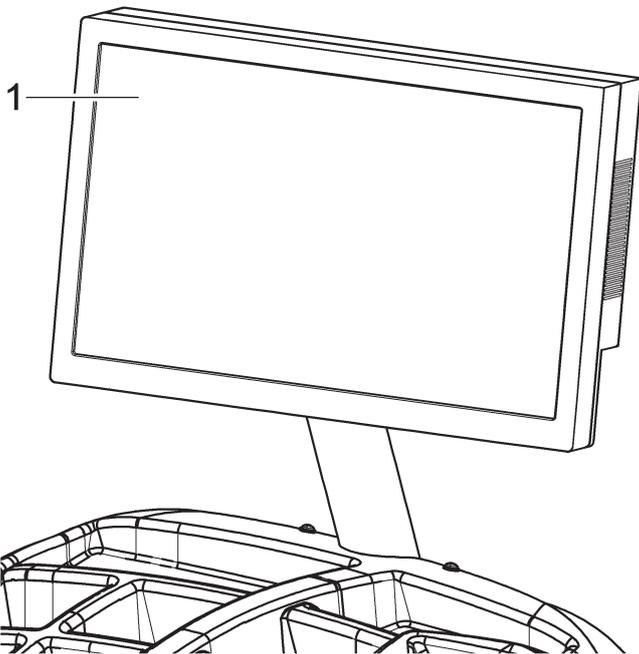
UM ZU INTERAGIEREN UND DIE BEFEHLE IN GRAFISCHER FORM AUF DEM MONITOR ZU BETÄTIGEN, IST ES MÖGLICH IN DER VERSION MIT BEDIENTAFEL MIT TASTATUR DIE ENTSPRECHENDE TASTE AUF DER UNTEREN TASTATUR ZU DRÜCKEN. IN DER VERSION MIT BERÜHRUNGSEMPFINDLICHEN STEUERPULT (AUF ANFRAGE) IST ES MÖGLICH DIREKT DAS SYMBOL AUS GRAFISCHER FORM AUF DEM MONITOR ZU DRÜCKEN.

Abb. 46A



LEGENDE

- 1 - Monitor
- 2 - Taste Funktionen (rot)
- 3 - Taste Funktionen (gelb)
- 4 - Taste Funktionen (grau)
- 5 - Taste Funktionen (blau)
- 6 - Taste Funktionen (grün)
- 7 - Taste vorherige Seite
- 8 - Taste nächste Seite/Druck
- 9 - Knopfschalttafel (Tastatur mit 7 Tasten)

Berührungsempfindlicher Monitor Abb. 46B
(Option)


LEGENDE

1 – Monitor mit einer berührungsempfindlichen Bedientafel



IN DEM VORLIEGENDEN HANDBUCH WURDEN DIE BEFEHLSOPERATIONEN BESCHRIEBEN DURCH DIE VERWENDUNG DES MONITORS MIT TASTATUR. IM FALL TOUCHSCREEN MONITOR BENUTZEN SIE DIE ENTSPRECHENDE GEFÄRBTE TASTENAUF DEM BILDSCHIRM.

14.0 RADAUSWUCHTEN

14.1 Ein- und Ausschalten der Vorrichtung

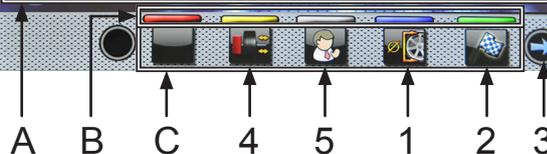
Drücken Sie den Hauptschalter auf "ON" (Abb. 30 Pkt. 1), der in der Rückseite des Gerätes liegt.



BEIM EINSCHALTEN DER PNEUMATISCHEN MODELLE WIRD DIE PNEUMATISCHE SPINDEL IMMER GEÖFFNET. GEHEN SIE BITTE VORSICHTIG VOR. NÄHERN NICHT HÄNDE ODER ANDERE KÖRPERTEILE NICHT DER SICH IN BEWEGUNG BEFINDENDEN SPINDEL. SIE AUCH PASSEN AUF, WENN BEREITS EIN RAD AUF DIE SPINDEL AUFGESpanNT WIRD, DA DIESE WÄHREND SPINDELÖFFNUNG DURCH DIE REAKTION AUS DER SPINDEL GESTOSSEN WERDEN KÖNNTE.

Warten Sie einige Sekunden, bis das komplette Laden des operationellen Programms. Das Gerät ist betriebsbereit, wenn der "Home"-Symbol Hauptbildschirm auf dem Monitor sichtbar wird.

Abb. 47



LEGENDE

- A – Anzeigefläche der Informationen/Operationen
- B – Farbidentifikationstasten zu bedienen
- C – Funktionssymbole
- 1 – Programmtaste und Erfassung des Messwerts
- 2 – Knopf Raddurchlauf
- 3 – Gehen Sie zur nächsten Seite
- 4 – Öffnung/Schließung der pneumatischen Spindel (Bei Modellen mit pneumatischer Spindel) (in der Regel im Notfall anwenden)
- 5 – Benutzermanagement (wenn aktiviert) (der Management der Benutzer ist nicht freigeschaltet bei der Lieferung der Maschine)

Am unteren Rand des Hauptbildschirms und jeder nachstehenden Bildschirm, gibt es gefärbte Rechtecke (Abb. 47 Pkt. B), die über die Symbolen der Identifikationsfunktion (Abb. 47 Pkt. C) liegen. Diese Funk-

tionen werden durch Drücken der entsprechenden gefärbte Taste auf der Tastatur aktiviert (**Abb. 46A Pkt. 9**).

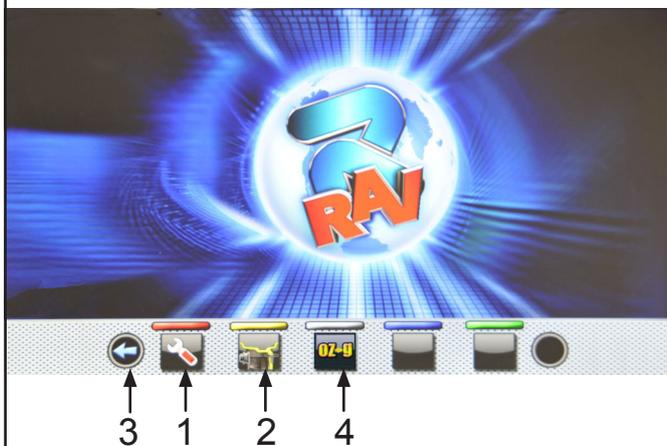
Nur für Berührungsbildschirm

Alle Tasten auf der unteren Stange (**B**) sind auswählbaren durch Drücken.

Für beide Versionen

Drücken Sie die Taste (**Abb. 47 Pkt. 3**), und können Sie eine zweite Seite sehen, wo die Zugriff auf das "technischen Kundendienst" und das "Run-out" Menü möglich ist (siehe **Abb. 48**).

Abb. 48



LEGENDE

- 1 – Benutzermenü
- 2 – Run-out Menü (nur sichtbar, wenn die Maschine ausgerüstet ist oder ein Gerät für Run-out aktiviert hat)
- 3 – Rückkehr zum vorherigen Bildschirm
- 4 – Einstellung der Maßeinheit.

Die Maschine wird mit "Gramm" Option  aktiviert (siehe Kap. 15.0) ausgestattet, deshalb Gramm Gewichte ausschließlich man zeigt, und Knopf 4 kein Symbol zeigt.

Das folgende Verfahren durchführen, um den Maßeinheit zu ändern: wenn im Benutzermenü (siehe Kap. 15.0) "Unzen" Option wird aktiviert



wird die "Unzen" Anzeige-Einheit eingestellt und Knopf  erscheint. Mit Knopf



stellt man die Maschine für Gramm-Gewichte Anzeige ein, und Symbol  er-

scheint im Bildschirminhalt. Mit Knopf  stellt man die Maschine für Unzen-Gewichte

Anzeige ein, und Symbol  erscheint im Bildschirminhalt.

Um die Maschine auszuschalten, drücken Sie einfach den Hauptschalter auf "OFF" (**Abb. 30 Pkt. 1**).



WENN DAS GERÄT AUSGESCHALTET IST, VERLIERT ES ALLE MESSWERTE UND DATEN (MASSE, DURCHLÄUFE, BENUTZER, ETC...) AM NÄCHSTEN WIEDERANLAUF; DURCH DRÜCKEN DER TASTE



(WENN NEUEN MASSE NOCH NICHT NACH DEM EINSCHALTEN GESPEICHERTE WURDEN), FÜHRT DIE MASCHINE KEINEN VORGANG AUS.

14.2 Einstellung der Auswuchtprogramme

Die Einstellung der Auswuchtprogramme kann auf zwei Arten durchgeführt werden:

- durch den Arm des Tasters (Schnelleinstellung);
- durch den Bildschirm "Erfassung des Messwerts",



die durch Betätigung der Taste erscheint (**Abb. 47 Pkt. 1**).

Der Einstellmodus sind völlig verschieden, auch wenn sie erlauben, das gleiche Ergebnis (aber mit unterschiedlichen Zeiten) zu erreichen.

14.2.1 Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster

Die Nutzung des Arms des Abstand-Durchmesserstasters ermöglicht die automatische Schnellwahl des Auswuchtprogramms und die Aufnahme dieser Maße. Von der "Home"-Seite:

- bringen Sie in Verbindung den Greifer für die Anbringungsstelle des Gewichtes mit dem inneren Teil der Felge (nur 1 Kontaktpunkt), um das "STATISCHE" Programm zu wählen (siehe **Abb. 49**).



Abb. 49



BRINGEN SIE MEHRMALS DEN TASTERSARM (ABB. 50 PKT. 1) IN VERBINDUNG MIT DER SPINDEL (ABB. 50 PKT. 2), GEHT DAS PROGRAMM ZYKLISCH VOM "STATISCH" ZU "STATISCH 1" ZU "STATISCH 2" ÜBER, UM DANN AM ANFANG ZURÜCKZUKEHEREN.

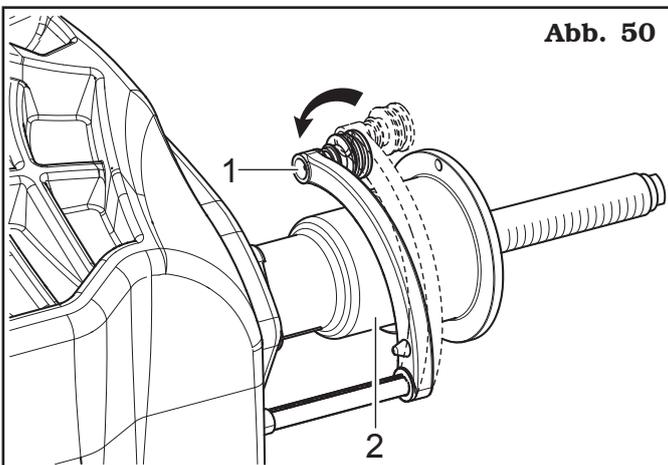


Abb. 50

- bringen Sie in Verbindung den Greifer für die Anbringungsstelle des Gewichtes mit dem inneren Teil der Felge (2 Kontaktpunkte) (siehe **Abb. 49**) um "ALU-S" zu wählen.

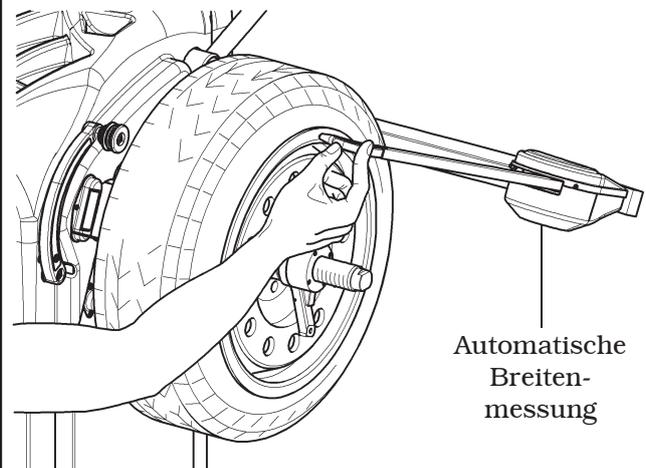


BRINGEN SIE MEHRMALS DEN ARM DES TASTERS (ABB. 50 PKT. 1) IN VERBINDUNG MIT DER SPINDEL (ABB. 50 PKT. 2), GEHT DAS PROGRAMM VOM "ALU-S" ZUM "ALU-S1" ZUM "ALU-S2" ZYKLISCH ÜBER, UM AM ANFANG ZURÜCKZUKEHEREN.

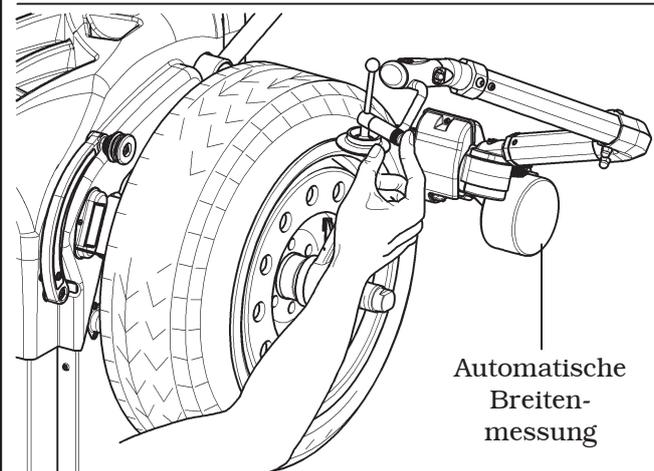


IMMER, WENN DER ABSTAND-DURCHMESSERSTASTER UND/ODER DER BREITENTASTER (SIEHE ABB 51) (FALLS VORHANDEN) IN POSITION FÜR EIN PAAR SEKUNDEN GEGEN DER FELGE (BIS DIE MASCHINE STOSST EIN SCHALLSIGNAL AUS) GEHALTEN WIRD, SPEICHERT MAN DIE POSITION UND LÄDT DIE GEMESSENE WERTE IN DEM GEWÄHLTEN AUSWUCHTPROGRAMM.

Abb. 51



Automatische
Breiten-
messung



Automatische
Breiten-
messung

(OPTION)

- Nach der Eingabe aller erforderlichen Maße, können



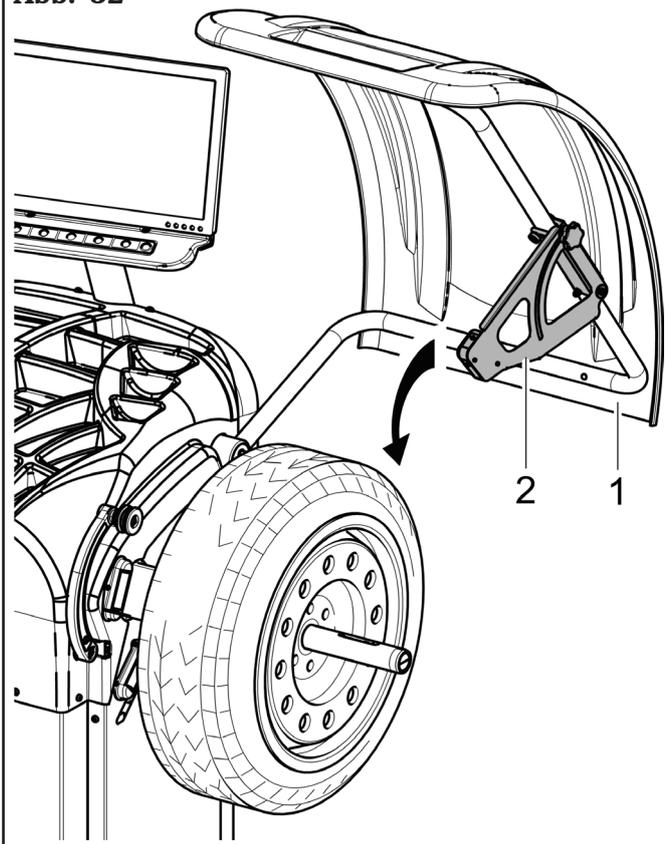
Sie das Rad durch Drücken der Taste und Schließen des Schutzgehäuses drehen.

Für bestimmte Modelle



WENN DAS RADSCHUTZHAUBE (ABB. 52 PKT. 1) GESCHLOSSEN WIRD, ERKENNT DIE AUTOMATISCHE FELGENBREITEN-MESSVORRICHTUNG (ABB. 52 PKT. 2) DIE RADBREITE DES SPINDELS UND DEN MESSDURCHLAUF FÜHRT AUS. DER ENTSPRECHENDE WERT WIRD AUTOMATISCH N DEM GEWÄHLTEN AUSWUCHT-PROGRAMM GESPEICHERT.

Abb. 52



• **Messverfahren des elektronischen RUN-OUT durch den Arm des Abstand-Durchmesserstasters.** Die RUN-OUT elektronische Messvorrichtung ist sinnvoll, zu prüfen, ob die Felge hat einige Mängel. Um den Bildschirm des Felgensteuermodus zu zugehen, die folgende Prozedur durchführen:



- Von der Seite "Home", drücken Sie die Taste



(Abb. 53 Pkt. 1) und dann die Taste (siehe Abb. 54 Pkt. 1).

Abb. 53



Abb. 54



- Der im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt erscheint:



Abb. 55

- Verbinden Sie die Greifzange des Abstand-Durchmesserstasters (**Abb. 56 Pkt. 1**) mit der Felge.

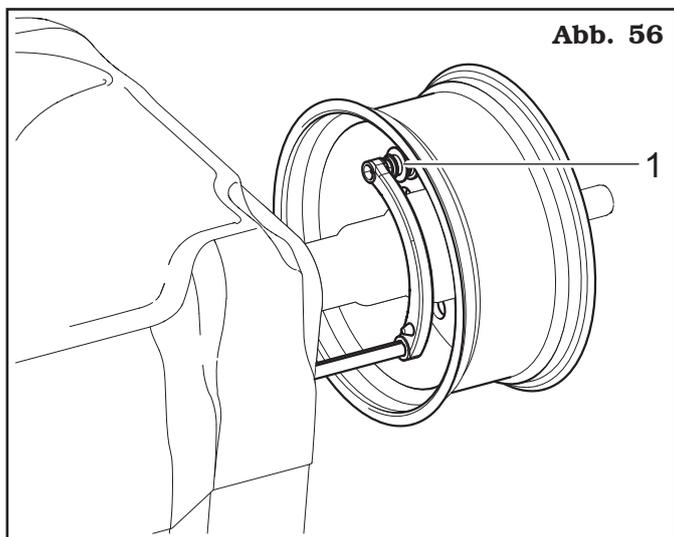
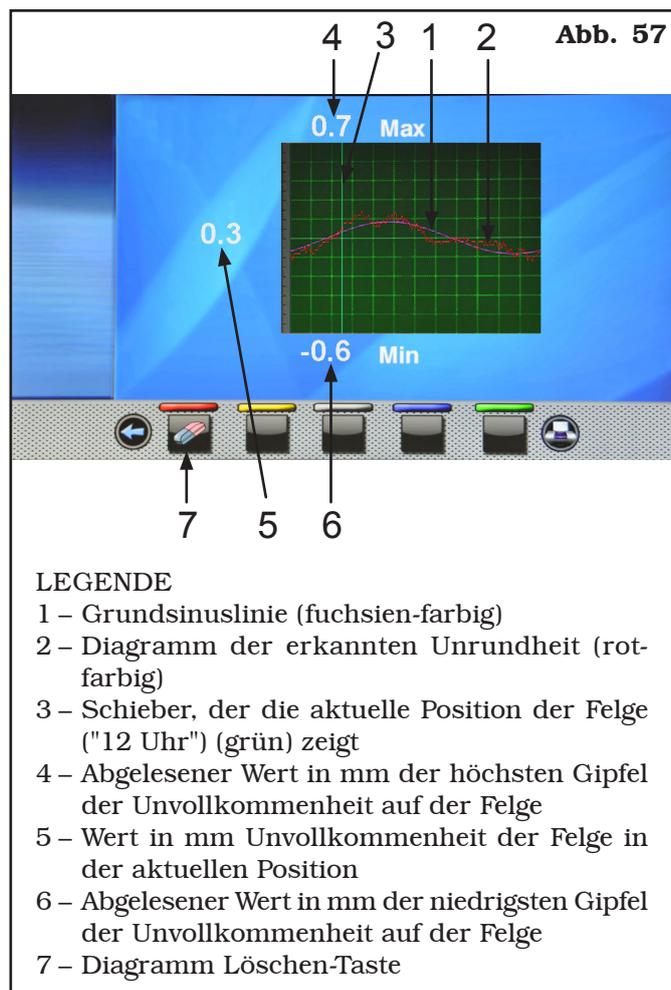


Abb. 56

Drücken Sie die grüne Taste am Monitor , um die Analyse der Felge beginnen. Die Felge beginnt, mit geringer Geschwindigkeit (30 rpm) drehen, und am Ende erscheint die Unrundheitsdiagramm, wie in **Abb. 57**.



LEGENDE

- 1 – Grundsinuslinie (fuchsia-farbig)
- 2 – Diagramm der erkannten Unrundheit (rot-farbig)
- 3 – Schieber, der die aktuelle Position der Felge ("12 Uhr") (grün) zeigt
- 4 – Abgelesener Wert in mm der höchsten Gipfel der Unvollkommenheit auf der Felge
- 5 – Wert in mm Unvollkommenheit der Felge in der aktuellen Position
- 6 – Abgelesener Wert in mm der niedrigsten Gipfel der Unvollkommenheit auf der Felge
- 7 – Diagramm Löschen-Taste

Das rote Diagramm (**Abb. 57 Pkt. 2**) stellt genau die geometrische Form der Felge dar. Je mehr die Felge ist rund und linear, je mehr die Kurve ist flach; im Gegensatz je mehr die Felge hat Mängel, je mehr das Diagramm ist groß.

Sie können der Unrundheit im Diagramm durch manuelles Drehen der Felge folgen; der grüne Cursor (**Abb. 57 Pkt. 3**) zeigt die Position der Felge bei "12 Uhr" an.

14.2.2 Einstellung der Programme durch Bildschirm Erfassung des Messwerts

Von Seite "Home", drücken Sie Taste  (Abb. 47 Pkt. 1), um den folgende "Erfassung des Messwerts" Bildschirm zu sehen:



DURCH DRÜCKEN DER TASTE



(ABB. 47 PKT. 1) WERDEN DIE IM ABS. 14.2.1 BESCHRIEBENE AUTOMATISCHE FUNKTIONEN FÜR DIE AUSWUCHTVERFAHRENSWAHL DES ARMS DES ABSTAND-DURCHMESSER TASTERS DEAKTIVIERT. UM DIE AUTOMATISCHE FUNKTIONEN VON AUSWUCHTPROGRAMM-WAHL MIT TASTERARM WIEDER ZU BENUTZEN, DRÜCKEN



SIE TASTE , UM AUF DER "HOME" SEITE ZURÜCKZUKEHREN.



Um die Ausgleichsprogramm auszuwählen, können Sie in zwei Arten eingreifen:

- mit einem Programm markiert (blaue Farbe), durch



Drücken  oder , bis das gewünschte Programm erscheint.

Mit Diesem Modus kann man nur die 11 Standardprogramme (DYN, ALU-S, ALU-S1, ALU-S2, STAT, STAT-1, STAT-2, ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4) wählen.



WENN DER NAME DES PROGRAMMS NICHT MARKIERT IST (BLAU), DRÜCKEN SIE DIE TAS-



TE  WIEDERHOLT, BIS DIE OBEN GENANNT BEINGUNG ERREICHT IST.

- Drücken Taste  , um den folgenden Auswahlbildschirm der Programme anzuzeigen:



Mit den Pfeilen  und/oder  , wählen Sie den gewünschten Modus (blau). In diesem Modus können Sie die 11 Standardprogramme (vorher aufgelistete) und Sonderprogramme (PAX360, PAX420, PAX460, PAX700) wählen.



NACH DER AUSWAHL DES GEWÜNSCHTEN PROGRAMMS, VERWENDEN DEN ABSTAND-DURCHMESSERSTASTER UND/ODER BREITENTASTER (FALLS VORHANDEN), UM DIE VON DEMSELBEN PROGRAMM ERFORDERTE MASSE ZU ERKENNEN.



IMMER, WENN DER ABSTAND-DURCHMESSERSTASTER UND/ODER DER BREITENTASTER (SIEHE ABB 51) (FALLS VORHANDEN) IN POSITION FÜR EIN PAAR SEKUNDEN GEGEN DER FELGE (BIS DIE MASCHINE STOSST EIN SCHALLSIGNAL AUS) GEHALTEN WIRD, SPEICHERT MAN DIE POSITION UND LÄDT DIE GEMESSENE WERTE IN DEM GEWÄHLTEN AUSWUCHTPROGRAMM.



WENN DAS RADSCHUTZHAUBE GESCHLOSSEN WIRD, ERKENNT DIE AUTOMATISCHE FELGENBREITEN-MESSVORRICHTUNG (ABB. 1 PKT. 15) (FALLS VORHANDEN) DIE RADBREITE DES SPINDELS. DER ENTSPRECHENDE WERT WIRD AUTOMATISCH IN DEM GEWÄHLTEN AUSWUCHTPROGRAMM GESPEICHERT.

- Nach der Eingabe aller erforderlichen Maße, können



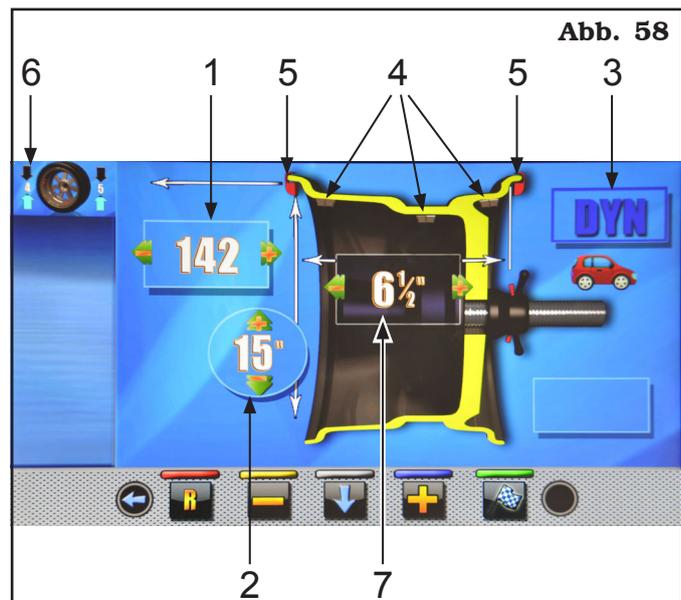
Sie das Rad durch Drücken der Taste und Schließen des Schutzgehäuses drehen.

14.3 Ungefährer Anzeigepunkte von Erfassung von Maß/Anbringung des Gewichtes



ES IST SEHR WICHTIG, DIE GEWÄHLTE PUNKTE FÜR DIE MESSUNG INNERHALB DER FELGE ZU ERINNERN, WEIL ES WÄHREND DER ANWENDUNG VON GEWICHTE BEI "6 UHR" (MIT ODER OHNE FESTE LASER), KEINE ANDERE REFERENZ GIBT. NUR DIE TRANSVERSALE LINIE DES LASERS GIBT ES. AUF JEDEN FALL IST DAS POSITIONIERUNGSTIEF NACH BELIEBEN VON DEM BENUTZER.

Abhängig von der Art des ausgewählten Auswuchtprogramm, zeigt die Maschine die angezeigten Punkte für die Messung, und für die Gewichtenanwendung (**Abb. 58 Pkt. 4-5**).



LEGENDE

- 1 – Abstand zum Applikationspunkts des 1ste Gewichtes
- 2 – Felgenbreite
- 3 – Auswuchtmodus
- 4 – Punkt, wo Maß/Applikation des Klebegewichtes erfasst werden
- 5 – Punkt, wo Maß/Applikation des Klammergewichtes erfasst werden
- 6 – Letzte Unwucht erhöht durch die Maschine
- 7 – Felgenbreite



JE MEHR DIE GEWÄHLTE PUNKTE ENTFERNT VONEINANDER SIND, JE MEHR DAS AUSWUCHTVERFAHREN WIRKSAM IST.

14.3.1 Gewichtenstellung

Auf dem Monitor es angezeigt wird, wenn die Anwendung des Gewichtes bei "12 Uhr" Position absolut notwendig ist. Achten Sie besonders auf den Inhalt der Symbole für Gewichteidentifikation, weil man die folgende Aufschrift **H 12** findet, das relative Gewicht auf das Symbol auf "12 Uhr" (typisch der Programme ALU-S1, ALU-S2) angewendet werden muss.



WENN SIE NICHT ALLE VERMESSUNGEN ERKENNEN/EINGEBEN HABEN, ERLAUBT DIE MASCHINE NICHT DEN RADSTART, UM DIE UNWUCHT ZU ERKENNEN.

14.4 Anzeige des aktiven/Änderungsfeld

Während der verschiedenen Phasen für Maßenerfassung wird die aktive Feld blau.



Drücken Sie die Tasten  oder , um das Wert/Programm innerhalb des aktiven Feld zu ändern. Um das aktive ausgewählte Feld zu ändern, drücken



Sie einfach die Taste , bis das gewünschte Feld ist blau gefärbt.



DIE AUSWAHL DES AKTIVEN FIELDS WIRD DURCH HERVORHEBUNG DER FELDER IM UHRZEIGERSINN ERFOLGT.

NORMALERWEISE WÄHREND DER ERKENNUNG DER MASSE IST DAS ERSTE FELD AKTIV FÜR DIE PROGRAMMAUSWAHL.



GIBT ES EINEN FALL JEDOCH, IN DEM DAS ERSTE FELD FÜR DIE FELGENBREITE IST.



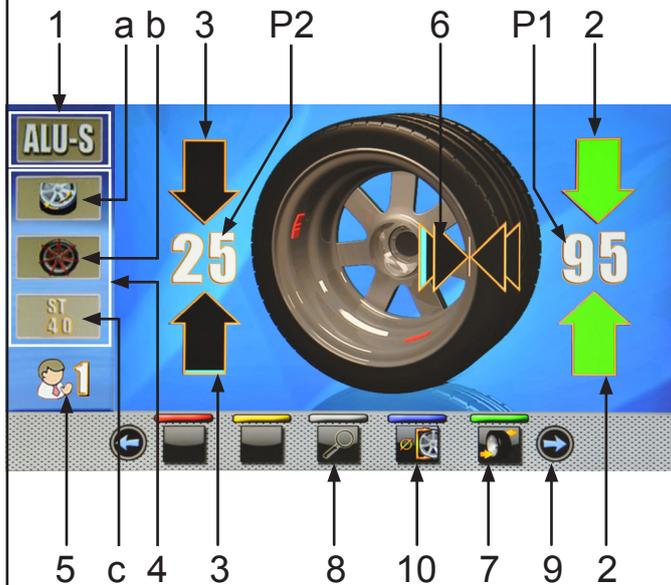
DIESER FALL TRITT NUR EIN, WENN VON DER "HOME"-SEITE NUR EINE MESSUNG INNERHALB DER FELGE FESTGESTELLT WIRD. DAS PROGRAMM WIRD AUTOMATISCH AUF "STATISCH" EINGESTELLT ABER (BEI ABWESENHEIT DES BREITENTASTERS) MAN KANN MANUELL DIE BREITE DER FELGE EINGEBEN UND SCHNELL ZU "DYNAMISCHEM" PROGRAMM WECHSELN.



14.5 Beschreibung des Auswuchtsbildschirms

Nach dem Ausführen des Raddurchlaufs, zeigt der Monitor eine Reihe von wichtigen Informationen, die der Benutzer in Betrieb und den anschließende Auswühle hilft.

Abb. 59



LEGENDE

- 1 – Auswuchtmodus
- P1 – Anzubringende Gewicht auf der Außenseite der Felge
- P2 – Anzubringende Gewicht auf der Innenseite der Felge
- 2 – Rad positioniert, um das Gewicht auf der Außenseite des Rades anzubringen (beide grüne Pfeile)
- 3 – Rad nicht positioniert, um das Gewicht auf der Innenseite des Rades anzubringen (blaue/schwarze Pfeile)
- 4 – Auswuchtstipp
- 4a – MATCHING Programm
- 4b – Programm RADSPERICHEN (Programm mit Klebegewichte) oder Programm SPLIT (Klammergewichte Programm)
- 4c – STATISCHES Programm
- 5 – N° Benutzer (wenn ausgewählt)
- 6 – Pfeile, die den Applikationspunkt des Gewichtes mit Abstand-Durchmesserstaster Arm anzeigen
- 7 – Taste für die Anbringung von Gewichte Neupositionierung des Rads
- 8 – Anzeige des Gewichtes mit der Höchstauflösung von 1 g / 0.05 oz
- 8a – Gramm-Gewichte Anzeige
- 8b – Gramm/Unzen-Gewichte Anzeige
- 9 – Mit Taste , erscheint die folgende Seite, wo Sie eines der von Maschine vorgeschlagenen Programme wählen können.
- 10 – Programmtaste und Erfassung des Messwerts



WENN DAS GEHÄUSE UND DIE NEUPOSITIONIERUNG DEAKTIVIERT SIND, ERSCHEINT AUF DER TASTE PKT. 7 ABB. 59 DAS



SYMBOL , DAS DEN RADDURCHLAUF OHNE ZURÜCKKEHREN ZU VORHERIGE SEITE ERLAUBT. MAN MUSS DIE POSITIONIERUNG DES RADS MUSS MANUELL DURCHFÜHREN.

8a-GRAMM-Gewichte Anzeige

Die Gewichtsanzeige in GRAMM-Maßeinheit

auswählen (siehe Abs. 15.1 "Menü Optionen").

Im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt:



Mit Knopf erscheint im Bildschirminhalt das Gewicht mit der maximalen Auflösung (1 g), das am Rad aufgebracht wird, in Gramm.

Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:



Immer mit Knopf , zeigt der Bildschirminhalt wieder das annähernde Gewicht an, das am Rad aufgebracht wird, in Gramm.



7b – GRAMM/UNZEN-Gewichte Anzeige
Die Gewichtsanzeige in GRAMM/UNZEN-

Maßeinheit auswählen  (siehe Abs. 15.1 "Menü Optionen").

Im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt:



Mit Knopf , erscheint im Bildschirminhalt das Gewicht mit der maximalen Auflösung (0.05 oz), das am Rad aufgebracht wird, in Unzen.

Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:



Mit Knopf , stellt man die Maschine für die Anzeige der Gewichte ein, die am Rad aufgebracht werde, in Gramm. Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:



Mit Knopf , erscheint im Bildschirminhalt das Gewicht mit der maximalen Auflösung (1 g), das am Rad aufgebracht wird, in Gramm. Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:



Mit Knopf , stellt man wieder die Maschine für die Anzeige der Gewichte ein, die am Rad aufgebracht werde, in Unzen. Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:



14.5.1 Auswuchtmodus

Die Maschine hat die Fähigkeit, den Auswuchtverfahren (Gewichtsanbringung) auf 4 verschiedene Arten durchzuführen:

- durch Abstand-Durchmesserstaster Arm mit Greifer für Gewichtsanbringung;
- mit dem festen Laser bei "6 Uhr" (optional bei einigen Modellen);
- mit dem beweglichen Laser-Richtpfeil bei "6 Uhr" (serienmäßig bei einigen Modellen);
- Gewichtsanbringung bei "6 Uhr" (ohne den Einsatz von Lasern);
- Gewichtsanwendung bei "12 Uhr" (mit den Einsatz von Lasern) (Option).

• Gewichtsanbringung mit Abstand-Durchmesserstaster mit Greifzange.

1. Legen Sie das Klebegewicht an die Greifzange des Arms.

Das Klebegewicht in die Zange des Tasterstabs einsetzen



2. Fahren den Taster heraus, bis beide Pfeile (**Abb. 59 Pkt. 6**) grüne sind.
3. Den Tasterarm drehen, bis das Gewicht in Kontakt mit der Felge ist.

Das Gewicht in der Position anbringen, in der die Klemmzange das Rad berührt



4. Den Arm des Abstand-Durchmesserstasters in Ruhestellung bringen, nachdem es in Richtung der Spindel gebracht wurde, um es von der Position der Anwendung des Gewichtes zu entriegeln.



5. Drücken Sie die Taste , um die Seite der Anwendung des Gewichtes zu ändern.
6. verfahren Sie den Beschreibungen im Pkt. 1-2-3.



BEVOR DEM HERAUSZIEHEN DES ABSTAND-DURCHMESSERSTASTERS, TRETEN SIE AUF DEM BREMSPEDAL UND GEDRÜCKT HALTEN, BIS DAS GEWICHT NICHT ANGEWENDET WURDE; SICH VERSICHERN, DASS, WÄHREND DES BETRIEBS, DAS RAD NICHT DREHEN KANN.

- **Gewichtsanbringung mit Lasern (bei "6 Uhr" (optional bei einigen Modellen)).**



DIE MASCHINE (WENN SIE MIT DEM FESTEN LASER VORBEREITET, WIRD MIT DER DEAKTIVIERTE OPTION AUSGELIEFERT). UM DIESEN MODUS ZU VERWENDEN, IST ES NOTWENDIG, DASS DIE ENTSPRECHENDE FUNKTION



AUF DAS IM ABS. 15.1 BESCHRIEBENEN MENÜ "OPTIONEN" AKTIVIERT IST.



FÜR DIESE ART DER ANBRINGUNG DER GEWICHTE IST ES FÜR DEN BEDIENER NOTWENDIG DEN GENAUEN PUNKT ZU ERINNERN, WO DAS MESSVERFAHREN DURCH DEN ARM DES ABSTAND-DURCHMESSERSTASTERS GENOMMEN WURDE.

Am Ende des Messlaufs, erscheint auf der Felge auf "6 Uhr" ein Laserstrahl (Strahler), die die Achse, wo man die Gewichtsanwendung durchführen muss, gezeigt. Das Positionierungstief der/ des Gewichte/s ist nach Belieben von dem Benutzer und abhängig von seiner Erinnerung in Beziehung auf der Messungsort.



SICH VERSICHERN, DASS DAS (AUSSEN ODER INNEN) GEWICHT ANGEBRACHT SEI, GEMÄSS DEN ZWEI GRÜNEN PFEILE (ABB. 59 PKT. 2 ODER 3) AUF DEM ENTSPRECHENDEN MONITORSBILDSCHIRM.

- **Gewichtsanbringung mit beweglichen Laser-Richtpfeil auf "6 Uhr" (serienmäßig bei einigen Modellen).**



BEI DER LIEFERUNG IST DIE MASCHINE EINGESTELLT MIT DEN ENTSPRECHENDEN OPTION DEAKTIVIERT.

UM DIESEN MODUS ZU VERWENDEN, IST ES NOTWENDIG, DASS DIE ENTSPRECHENDE FUNKTION



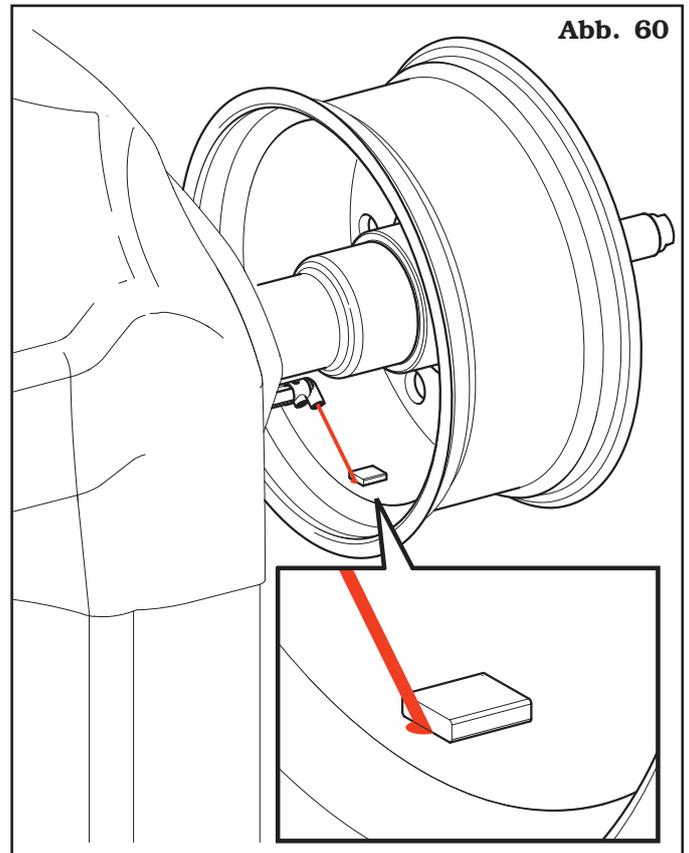
AUF DAS IM ABS. 15.1 BESCHRIEBENEN MENÜ "OPTIONEN" AKTIVIERT IST.

Am Ende des Durchlaufs, erscheint auf der Felge bei "6 Uhr" ein Laser-Richtpfeil, die den genauen Punkt zeigt an, wo man das Gewicht anwenden muss.



MAN MUSS DEN GEWICHT AUS DEM VON DER RICHTPFEIL MARKIERT PUNKT NACH DER INNENSEITE DER FELGE ANWENDEN, MIT SEINER MITTELLINIE IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER RICHTPFEIL DERSELBEN (SIEHE ABB. 60).

Abb. 60





- Gewichtsanzbringung bei "6 Uhr" (ohne den Einsatz von Lasern).



UM DIESEN MODUS ZU VERWENDEN, IST ES NOTWENDIG, DASS DIE ENTSPRECHENDE FUNKTION



AUF DAS IM ABS. 15.1 BESCHRIEBENEN MENÜ "OPTIONEN" AKTIVIERT IST.



FÜR DIESE ART DER ANBRINGUNG DER GEWICHTE IST ES FÜR DEN BEDIENER NOTWENDIG DEN GENAUEN PUNKT ZU ERINNERN, WO DAS MESSVERFAHREN DURCH DEN ARM DES ABSTAND-DURCHMESSERSTASTERS GENOMMEN WURDE.



MIT DIESEM MODUS ERLAUBT DIE MASCHINE, ALLE KLEBEGEWICHTE, AUF "6 UHR" STATT ALS "12 UHR" ANZUWENDEN. WENN NACH AKTIVIEREN DIESES MODUS ERSCHEINT NOCH IMMER DAS SYMBOL NOCH **H12** IM AUSWUCHTSPROGRAMM (NUR IN DIESEM FALL), DAS KLEBEGEWICHT MUSS AUF "12 UHR" ANGEWENDET WERDEN.

Am Ende des Messlaufs hält das Rad in der Position für die Anwendung des Gewichtes auf "6 Uhr". Das Positionierungstief der/ des Gewichtes/s ist nach Belieben von dem Benutzer und abhängig von seiner Erinnerung in Beziehung auf der Messungsort.



SICH VERSICHERN, DASS DAS (AUSSEN ODER INNEN) GEWICHT ANGEBRACHT SEI, GEMÄSS DEN ZWEI GRÜNEN PFEILE (Abb. 59 Pkt. 2 oder 3) AUF DEM ENTSPRECHENDEN MONITORSBILDSCHIRM.

- Gewichtsanzwendung bei "12 Uhr" (mit den Einsatz von Lasern) (Option).



UM DIESEN MODUS ZU VERWENDEN, IST ES NOTWENDIG, DASS DIE ENTSPRECHENDE FUNKTION



AUF DAS IM ABS. 15.1 BESCHRIEBENEN MENÜ "OPTIONEN" AKTIVIERT IST.

Diese Funktion erlaubt die Mittellinie (auf 12 Uhr) des Gegengewicht durch 2 Laser-Richtpfeile, die auf der Maschine liegen (Gehäuse und Nabendeckelssatz), anzuzeigen. die Funktion ist für die Programme, die die Klammerngewichte (zum B: Dynamische) für die Auswuchtbedingungen des Rads brauchen. Am Ende des Messzyklus hält das Rad in der Position für die Anwendung des Klammerngewichtes (grüne Pfeile auf dem Bildschirm); der Laser der Seite zu auswuchten leuchtet auf und er projiziert eine Linie auf den Rand der Felge.

14.6 Verwendung von Maschinen mit deaktiviertem automatischen Taster

Die Eingabe der Maße (Durchmesser, Breite und Abstand) der Felge muss manuell durchgeführt werden. Das Lesen dieser Maße kann wie folgt vorgenommen werden:

- visuelles Ablesen auf Mess-Skala des Tasters (Abstand);
- Werteablesen auf Felge (Durchmesser und Breite);
- Erkennung Wertsbreite mit manuellem Taster (Breite) (siehe **Abb. 61**).



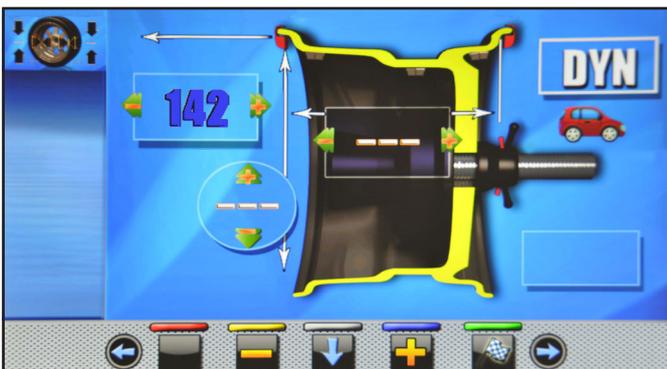
MANUELLER TASTER.
Manuelle Breitemessung

Abb. 61

14.6.1 Manuelle Eingabe der Radabmessungen

Der Bediener kann bei Bedarf die Radabmessungen wie folgt manuell ändern und/oder eingeben:

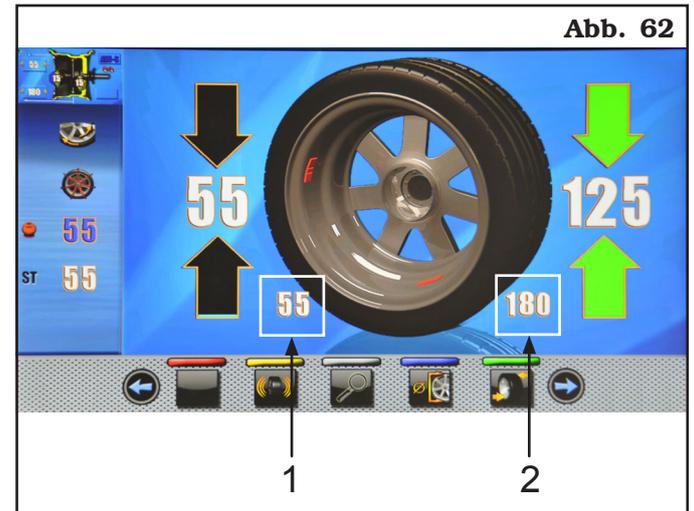
- vom Bildschirm auf den gewünschten Messmodus, drücken Sie die Taste  bis das gewünschte Feld zu bearbeiten blaues wird;
- drücken Sie die Tasten  oder  bis den gewünschte Wert;
- drücken Sie die Taste  um auf den nächsten Wert zu schalten.



Nach der Eingabe aller erforderlichen Maße, können

Sie das Rad durch Drücken der Taste  und Schließen des Schutzgehäuses drehen.

HINWEIS: Wenn den Abstand-Durchmesserstaster deaktiviert ist, zeigt die Seite der erhöhten Auswucht was folgt:



Neben der Informationen über die erfasste Unwucht, in diesem Bildschirminhalt gibt es die Abmessungen in mm. Man muss die Größe des Tasterarms entfernen (**Abb. 62 Pkt. 1-2**), um die Gewichte innerhalb der Felge anzuwenden.

14.7 Standardauswuchtprogramme

14.7.1 Statisch

Das STATISCHE Programm erlaubt, die Räder durch die Anwendung von einem Klebegewicht auf der Innenseite der Felge auszugleichen. Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.5 gemäß vor. Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.



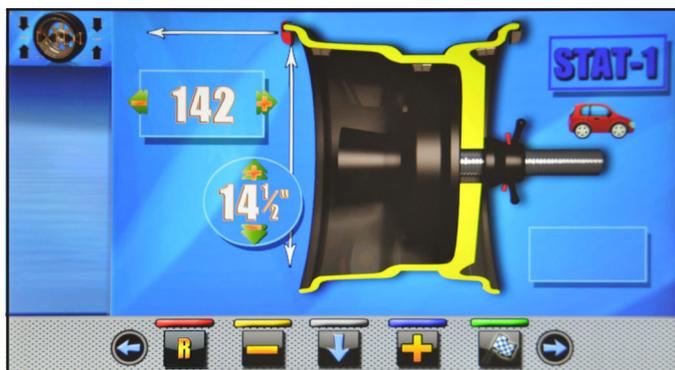
Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.7.2 Statisch-1

Funktion STATISCH 1 ist ein Verfahren, das Radsvibrationen kompensiert, mit Hilfe eines einzigen Klammengewichtes auf nur einer Ebene, exakt auf 12 Uhr angebracht.

Geben Sie die Maße ein (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.5 gemäß vor (Dynamische Auswuchten nur für Innenseite des Rads).

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.



Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.7.3 Statisch-2

Funktion STATISCH 2 ist ein Verfahren, das Radsvibrationen kompensiert, mit Hilfe eines einzigen Klebegewichtes auf nur einer Ebene, exakt auf 12 Uhr angebracht.

Geben Sie die Maße ein (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.5 gemäß vor (Dynamische Auswuchten, nur für Innenseite des Rads).

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

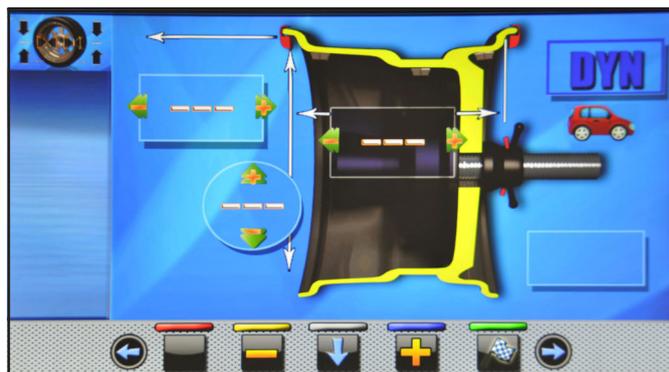


Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.7.4 Dynamisch

Das DYNAMISCHE Programm erlaubt, die Räder durch die Anwendung von zwei Klebegewichte auszugleichen: eine auf der Außenseite und einer auf der Innenseite der Felge. Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.5 gemäß vor.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.



Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.7.5 ALU-S

Das ALU-S Programm erlaubt, die Räder durch die Anwendung von zwei Klebegewichte auf der Innenseite der Felge auszugleichen. Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.5 gemäß vor.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.



Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.7.6 ALU-S1

Mit ALU-S1 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen eines Klebegewichtes auf der Felgenaußenseite und eines Klammerngewichtes auf der Felgeninnenseite (auf 12 Uhr) auszuwuchten.

Geben Sie die Maße ein (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.5 gemäß vor. Beachten Sie dabei, dass es sich beim internen Gewicht um ein Klammerngewicht handelt.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.



Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.7.7 ALU-S2

Mit ALU-S2 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen von zwei Klebegewichten auf der Außen- und Innenseite der Felge (inneres Gewicht auf 12 Uhr) auszuwuchten.

Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.5 gemäß vor. Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.



Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.7.8 ALU-1

Mit ALU-1 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen von Klebegewichte auf der Außen- und Innenseite der Felge auf 12 Uhr auszuwuchten.

Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.5 gemäß vor. Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.



Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.7.9 ALU-2

Mit ALU-2 Funktion werden die Räder mit Leichtmetallfelgen ausgewuchtet indem Sie die Klebegewichte auf der Außen- und Innenseite der Felge anbringen. Die Position des Außengewichtes ist nicht ersichtlich, aber intern verborgen. Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) ein und fahren Sie wie bei der dynamischen Unwucht fort.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

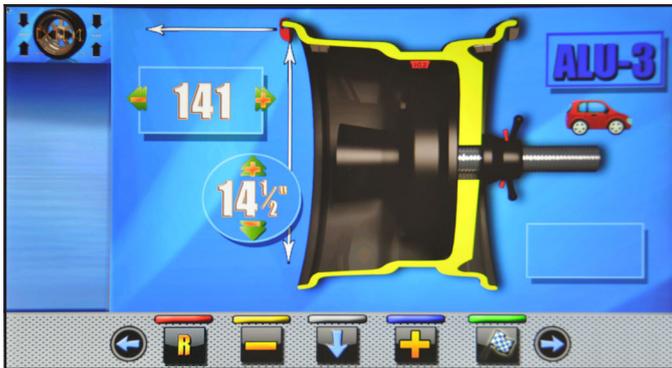


Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.7.10 ALU-3

Bei ALU-3 Funktion handelt es sich um ein Verfahren, bei dem gemischte Gewichte zum Ausgleich der Radunwucht verwendet werden: Klammengewicht an der Radinnenseite, Klebegewicht an der Außenseite, jedoch nicht ersichtlich, da im Felgeninnenbereich angeordnet.

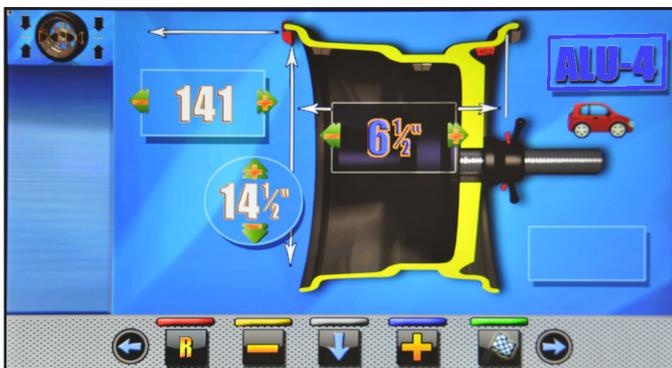
Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) ein und fahren Sie wie bei der dynamischen Unwucht fort. Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.



Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.7.11 ALU-4

Bei ALU-4 Funktion handelt es sich um ein Verfahren bei dem gemischte Gewichte zum Ausgleich der Radunwucht verwendet werden: Klammengewicht an der Radinnenseite, Klebegewicht an der Außenseite. Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.2.1 oder 14.6.1) ein und fahren Sie wie bei der dynamischen Unwucht fort. Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.



Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

14.8 Optionsauswuchtprogramme

14.8.1 ECO-WEIGHT Modus



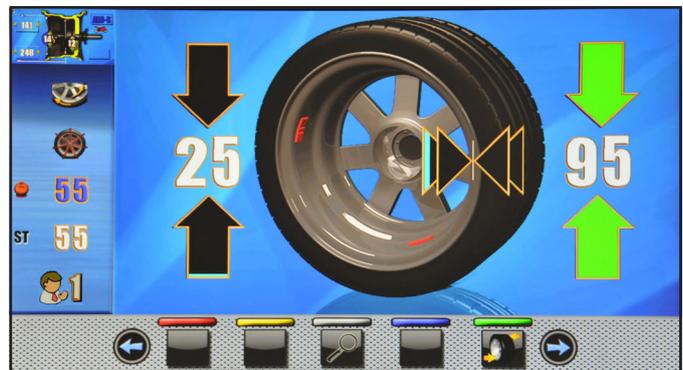
UM DIE ECO-WEIGHT-PROZEDUR ZU BENUTZEN, IST ES NOTWENDIG, DASS DER EINSATZ VOM ARM DES ABSTAND-DURCHMESSERSTASTERS IM MENÜ "OPTIONEN" IM ABS. 15.1 AKTIVIERT IST.



DIE ECO-WEIGHT-PROZEDUR KANN NUR MIT DEM PROGRAMM ALU-S VERWENDET WERDEN.

Dieses Verfahren ist ein neuartig System für die Nullstellung der Unwucht, um den Gewichteverbrauch zu vermindern. Durch den wenigen Zahl von Durchläufe und Neupositionierungen, erlaubt dieses Verfahren eine schnellste Arbeit.

Nach einem Radmesslauf im Modus ALU-S wird am Monitor der Betrag der 2 Klebegewichte für die präzise Korrektur der STATISCHEN und DYNAMISCHEN Unwucht angezeigt.



Man kann nur ein einziges Gewicht in einem von Maschine vorbestimmten Abstand anbringen, um den Gewichteverbrauch zu optimieren und dabei sowohl die DYNAMISCHE Unwucht als auch die eventuelle STATISCHE Restunwucht so weit wie möglich zu reduzieren.

im Unterschied zum normalen STATISCHEN Verfahren, reduziert ECO-WEIGHT-Verfahren das DYNAMISCHE Unwucht auch, selbst wenn es nur ein Gewicht verwendet, da auch der Abstand für die Anbringung des Gewichtes an der Felge berechnet wird.

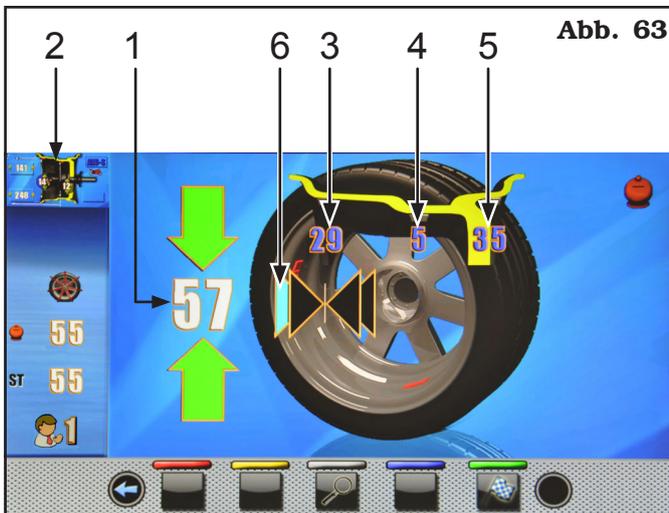
Vor Seite der Ergebnisse der ALU-S Unwucht, wenn es eine beträchtliche statische Unwucht gibt, drücken



Sie Taste und auf dem Monitor erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:



Drücken Sie die Taste , dieses Verfahren zu wählen und automatisch bringen das Rad in Gewichtsanbringungsstelle.



LEGENDE

- 1 – Einzige anzubringende Gewichte
- 2 – Letztes Programm und letztes Werten für den Durchlauf
- 3 – Wert der dynamischen Restunwucht (wenn der Wert ist blau, das ECO-WEIGHT Verfahren nicht empfohlen ist)
- 4 – Wert der statischen Unwucht (wenn der Wert ist blau, das ECO-WEIGHT Verfahren nicht empfohlen ist)
- 5 – Wert der dynamischen Restunwucht (wenn der Wert ist blau, das ECO-WEIGHT Verfahren nicht empfohlen ist)
- 6 – Pfeile, die den Applikationspunkt des Gewichtes mit Abstand-Durchmesserstaster Arm anzeigen

Drücken Sie das Bremspedal und klemmen das Klebegewicht in die Zange, wie in **Abb. 64** angezeigt wird.

Abb. 64 Das Klebegewicht in die Zange des Tasterstabs einsetzen



Den Tasterstab ausfahren, bis die Pfeile (**Abb. 63 Pkt. 6**) grüne sind.

Das Gewicht in der Position anbringen, in der die Klemmzange das Rad berührt **Abb. 65**



Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

Das Auswuchtverfahren "ECO-WEIGHT" ist damit abgeschlossen.

SOFORT NACHDEM DAS VERFAHREN ECO-WEIGHT, GEWÄHLT WURDE, KANN MAN BEREITS DIE BEIDEN DYNAMISCHEN UNWUCHTEN UND DIE STATISCHE RESTUNWUCHT ABRUFEN, UM SICH EIN BILD DARÜBER ZU VERSCHAFFEN, OB SICH EIN SOLCHES VERFAHREN LOHNT (SIEHE ABB. 63).

WERDEN SOWOHL DIE DYNAMISCHEN UNWUCHTEN ALS AUCH DIE STATISCHE RESTUNWUCHT FEST AM WEISSEN MONITOR ANGEZEIGT, HAT DAS PROGRAMM AUSGEWERTET, DASS SICH EIN SOLCHER EINGRIFF LOHNT, ANDERNFALLS, D.H. SOBALD EIN ODER MEHRERE WERTE BLAU SIND, WIRD EMPFOHLEN, DAS NORMALE ALU-S VERFAHREN ANZUWENDEN.

DRÜCKEN SIE EIN MAL AUF DEM



KNOPF, DANN WERDEN BEIDEN DYNAMISCHEN RESTUNWUCHTEN AN DEN MONITOR ANGEZEIGT.

DRÜCKEN SIE EIN MAL AUF



DEM KNOPF, DANN WIRD DAS BERECHNETE STATISCHE GEWICHT UND DAS STATISCHE RESTGEWICHT ANGEZEIGT.

HAT MAN NICHT VOR, MIT DEM ECO-WEIGHT VERFAHREN ZU



ARBEITEN, MUSS KNOPF, NOCHMALS GEDRÜCKT WERDEN, DANN WERDEN DIE ERGEBNISSE DER ALU-S UNWUCHT ERNEUT ANGEZEIGT.

HAT MAN DAGEGEN VOR, MIT DEM ECO-WEIGHT VERFAHREN ZU ARBEITEN, MUSS MAN DEN



KNOPF LÄNGER DRÜCKEN



(ODER DEN KNOPF) UM WIEDER IN DIE ANZEIGEN DES DYNAMISCHEN RESTGEWICHTES/ ECO-WEIGHT-GEWICHTES ZU GELANGEN.

14.8.2 SPLIT Modus

Das Split-Verfahren erweist sich dann als nützlich, wenn die dynamische Unwucht eines Rads relativ hoch ausfällt und das anzubringende Gewicht nicht verfügbar ist, z.B. ein Gewicht von 100 g. Teilen Sie den Gewichtsbeitrag in zwei kleinere Gewichte, um die Unwucht zu korrigieren.

Das Split-Verfahren eliminiert die Fehler mit dem "DYNAMISCHE" Programm, Beispielsweise durch manuelles ein manuelles Anbringen von zwei 50 g Gewichte nebeneinander, statt nur eines von 100 g.

Zum Beispiel:

100 g ANZUBRINGENDEN GEWICHT
UM DIE UNWUCHT ZU KORRIEGIEREN



ZWEI GEWICHTE MIT GERINGEREM GEWICHT
(50g) VON HAND ANGEBRACHT



ZWEI GEWICHTE MIT GERINGEREM GEWICHT
(55g) ANHAND DES SPLIT-VERFAHRENS



Die Messwertanzeige der "DYNAMISCHEN" Unwucht erhalten Sie indem Sie einen normalen Radmesslauf durchführen.



Einmal erkannt, die Unwuchtwerte, überprüfen Sie, dass die Maschine zeigt die Fähigkeit, die "SPLIT" zu benutzen (Abb. 59 Pkt. 4a). Drücken Sie die Taste



, um zum nächsten Bildschirm zu bewegen.



Drücken Sie Taste , um die "SPLIT"-Funktion zuzugreifen.

Auf dem Monitor erscheint den Bildschirm, wo des Eingebens von den Wert der anzubringenden Gewichte notwendig ist.



Drücken Sie die Taste , um das Außengewicht



zu bearbeiten. Drücken Sie die Tasten



oder , um den Wert der anzubringenden Gewichte zu erhöhen oder vermindern.



DER BLAUE WERT ZEIGT AN, WELCHER WERT IST AKTIV UND BEARBEITET.



JE HÖHER DAS GEWÄHLTE WERT DER GEWICHTE IST, UND JE MEHR DIE GEWICHTE ENTFERNT SIND.

Nach der Auswahl von den Wert der anzubringenden Ge-



wichte, drücken Sie die Taste , um das Rad für die Anwendung des 1ste Klammengewicht zu positionieren.



DIE BEIDEN GRÜNEN PFEILE ZEIGEN AN, DASS DAS RAD IN DER KORREKTE STELLUNG FÜR DIE ANWENDUNG DES 1STE GEWICHT IST.

Das Klammengewicht mit dem gewählten Wert bei "12 Uhr" Außenseite des Rads anbringen. Drücken Sie die



Taste wieder, um das Rad für die 2° Befestigung des Klammengewichtes zu machen.



Das Klammerngewicht mit dem gewählten Wert bei "12 Uhr" Außenseite des Rads anbringen. Drücken Sie die



Taste , um den Wert der Gewichte innerhalb des Rades zu markieren.



Wiederholen Sie die beschriebene Operationen für die Gewichte, die innerhalb des Rades aufgebracht werden. Am Ende machen einen Kontrollmesslauf, um zu prüfen, dass Sie die Gewichte richtig angewendet haben.

14.8.3 Modus hinter den Radspeichen versteckte Gewichte

Die Anordnung der zur Korrektur angebrachten Klebegewichte kann bei einigen Felgentypen manchmal unästhetisch wirken. In solchen Fällen man kann die Ausgleichsmethode „hinter den Radspeichen versteckte Gewichte“ anwenden, um das eventuell auf der Außenflanke erforderliche Ausgleichsgewicht in zwei Einheiten aufzuteilen, die sich hinter den Felgenspeichen verstecken lassen. Diese Vorgangsweise können Sie im ALU-S Modus anwenden.

Die Messwertanzeige der ALU-S Unwucht erhalten Sie indem Sie einen normalen Radmesslauf durchführen.



Einmal erkannt, die Unwuchtwerte, überprüfen Sie, dass die Maschine zeigt die Fähigkeit, die "Radspeichen" zu benutzen (**Abb. 59 Pkt. 4b**).



Drücken Sie die Taste , um zum nächsten Bildschirm zu bewegen.



Drücken Sie Taste , um die dazugehörige Funktion zuzugreifen.

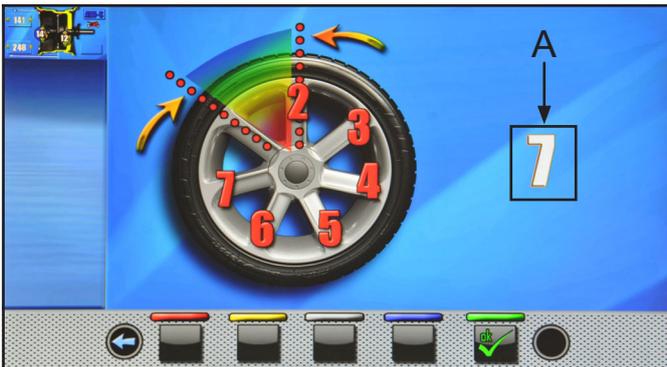
Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:



Bringen Sie eine Radspeiche nach oben bis „12 Uhr“-



Position und drücken Sie die Taste , um zu bestätigen und weiterzugehen.



Führen zu "12 Uhr" die zweite Radspeiche. Die Maschine berechnet automatisch die Gesamtzahl der Radspeichen. Wenn auf dem Bildschirm (A) zeigt man



die korrekte Wert, drücken Sie die Taste. Die Maschine kalkuliert automatisch die Aufteilung des Gewichtes in zwei hinter den Radspeichen versteckten Positionen. Der Monitor zeigt die Menge des anzubringenden Gewichtes, das hinter der ERSTEN Radspeiche angewendet werden muss und der Felge wird in Position angebracht, um das erste Gewicht anzubringen.



Den Tasterstab herausziehen und bringen das ERSTE Gewicht in der von der Maschine angegebenen Position, wie im Abs. 14.5.1 erklärt. Drücken Sie die Taste



, um zu bestätigen, dass Sie die ERSTE Gewichte angewendet haben und automatisch positionieren, das Rad, um die Anwendung der zweiten Gewicht. Der Monitor zeigt die Menge des anzubringenden Gewichtes, das hinter der ZWEITEN Radspeiche angewendet werden muss.

Den Tasterstab ausfahren und bringen das ZWEITE Gewicht in der von der Maschine angegebenen Position in der gleichen Weise an, wie es bereits beim ersten



Gewicht der Fall war. Drücken Sie die Taste, um zu bestätigen, dass Sie das ZWEITE Gewicht beantragt haben und zur Anfangssituation der Unwucht bevor der Ausführung des "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" Verfahren zurückzukehren.

Fahren Sie erneut einen Kontrollmesslauf. Das Verfahren im Modus "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" resultiert damit als abgeschlossen.

Die Operation beenden, und eine zusätzliche Gewicht innerhalb der Felge ansetzen, wie vorgesehen durch den gewählte Modus (ALU-S).

14.8.4 Matching Modus

Das "Matching"-Verfahren dient dem Ausgleich einer hohen Unwucht, indem es die zum Auswuchten am Rad anzubringende Gewichtsmenge reduziert. Anhand dieses Verfahrens lässt sich die Unwucht so weit wie möglich reduzieren, indem in jedem Programm die Unwucht des Reifens mit der Unwucht der Felge kompensiert wird.

Die Messwertanzeige der Unwucht erhalten Sie indem Sie einen normalen Radmesslauf durchführen.



**DAS MATCHING-VERFAHREN
KANN NUR BEI EINER STATISCHEN
UNWUCHT VON > 30 G
VORGENOMMEN WERDEN.**



Einmal erkannt, die Unwuchtwerte, überprüfen Sie, dass die Maschine zeigt die Fähigkeit, die "Matching" zu benutzen (Abb. 59 Pkt. 4a).



Drücken Sie die Taste, um zum nächsten Bildschirm zu bewegen.



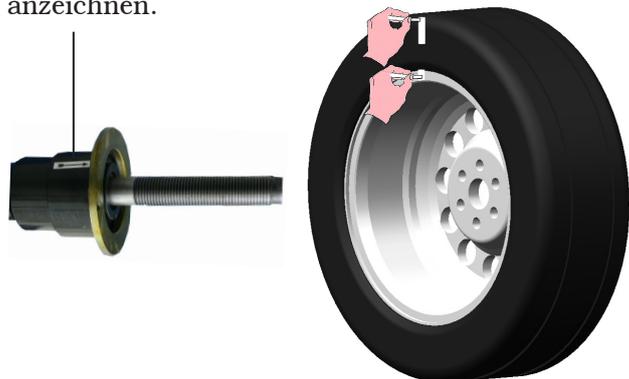
Drücken Sie Taste, um die dazugehörige Funktion zuzugreifen.

Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:



SCHRITT 1. Bewegen Sie die Pfeile auf dem Flansch an der "12 Uhr". Markieren Sie sich z.B. mit Kreide einen Anhaltspunkt der Felgen- und Reifenposition, die mit dem Pfeil am Flansch übereinstimmen muss, so dass Sie später die Felge wieder in der gleichen Position auf die Maschine spannen können.

Einen Anhaltspunkt der Felgen- und Reifenposition in Übereinstimmung mit dem Pfeil am Flansch anzeichnen.



Drücken Sie daraufhin die Taste  als Bestätigung, dass der Schritt 1 abgeschlossen wurde. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

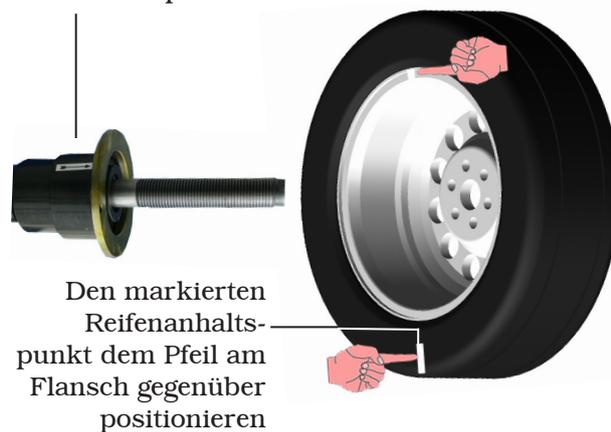


SCHRITT 2. Entfernen Sie das Rad aus der Radauswuchtmaschine. Nehmen Sie den Reifen ab und drehen Sie ihn auf der Felge um 180 Grad weiter.



Spannen Sie das Rad erneut auf die Radauswuchtmaschine und richten Sie dabei den markierten Anhaltspunkt der Felge dem Pfeil am Flansch gegenüber aus.

Den markierten Anhaltspunkt auf der Felge am Pfeil am Flansch positionieren



Den markierten
Reifenanhalts-
punkt dem Pfeil am
Flansch gegenüber
positionieren

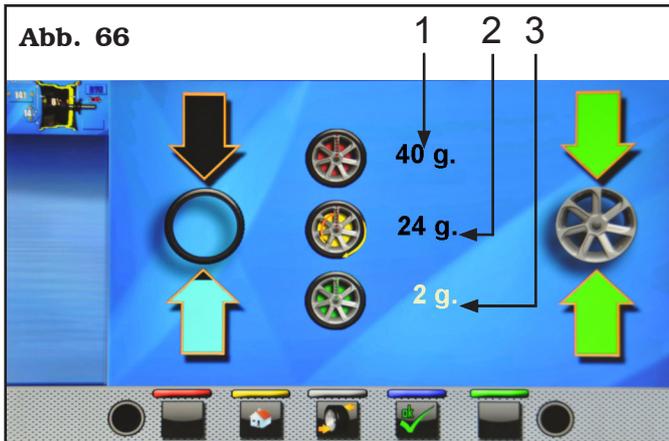


Drücken Sie daraufhin die Taste  als Bestätigung, dass der Schritt 2 abgeschlossen wurde. Auf dem Bildschirm erscheint die folgende Anzeige, die für eine Drehung des Rades fordert.



Nach erfolgter Montage des Rads, schließen Sie die Radschutzhaube und starten einen automatischen Messdurchlauf.

Am Ende des Radmesslauf am Monitor erscheint den folgende Bildschirminhalt:



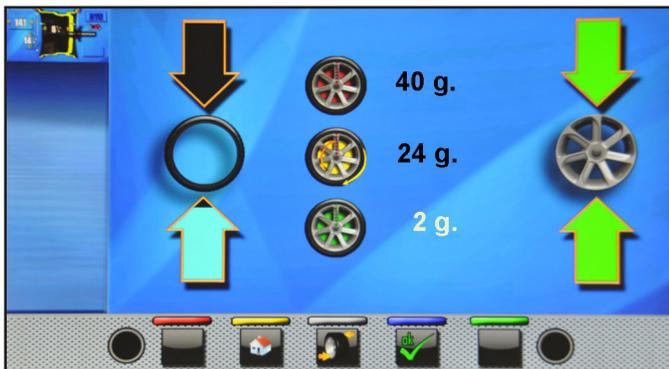
In diesem Schirm wird die dynamische Unwucht angezeigt, die das Rad vor der Durchführung der Operation hatte (**Abb. 66 Pkt. 1**), die dynamische Unwucht des Reifens, nach der 180° Drehung in Bezug auf die Felge (**Abb. 66 Pkt. 2**) und die Unwucht, die nach den Anweisungen der Maschine erhalten werden kann, (**Abb. 66 Pkt. 3**).

SCHRITT 3. Wenn der Wert der möglichen Reduzierung der Restunwucht erheblichen ist, wie folgt vorgehen:

- Löschen Sie die als Anhaltspunkt zuvor gesetzten Markierungen. Bringen Sie wie nachstehend beschrieben neue Markierungen an.



- Drücken Sie die Taste , um das Rad in Position zu bringen.



Markieren Sie das Bezugszeichen auf der FELGE bei "12 Uhr"-Position (siehe **Abb. 67**).



- Drücken Sie die Taste , um das Rad in Position zu bringen.

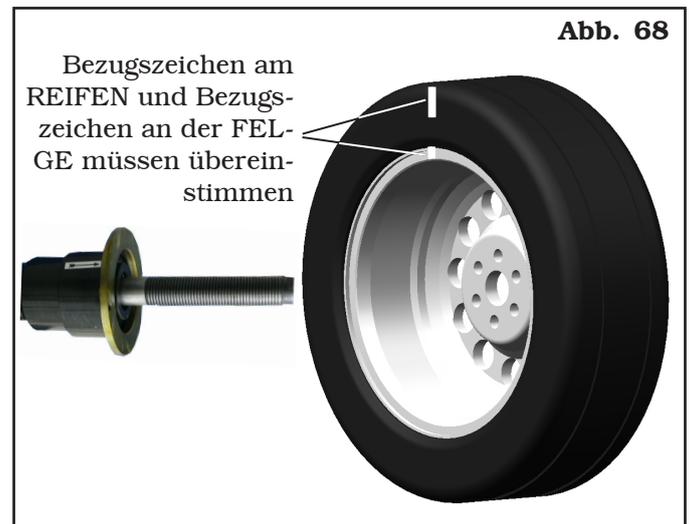


Markieren Sie das Bezugszeichen auf dem REIFEN bei "12 Uhr"-Position.



- Drücken Sie daraufhin die Taste  als Bestätigung, dass der Schritt 3 abgeschlossen wurde.

SCHRITT 4. Entfernen Sie das Rad aus der Radauswuchtmaschine. Demontieren und montieren die Reifen auf der Felge, so dass die beiden Referenzmarken (Felgen und Reifen) zu bringen, um zusammenfallen. Bringen Sie das Rad auf die Radauswuchtmaschine (siehe **Abb. 68**) mit den beiden Bezugszeichen in Übereinstimmung mit dem Pfeil auf dem Flansch.



- Drücken Sie daraufhin die Taste  als Bestätigung, dass der Schritt 4 abgeschlossen wurde. Fahren Sie nun, nach Schließen der Radschutzhaube, einen weiteren Messdurchlauf und korrigieren Sie ggf. die verbleibende Restunwucht wie es im Kap. 14.5.1 beschrieben wird.



14.9 Sonderauswuchtprogramme

14.9.1 Pax

Bei der PAX-Methode handelt es sich um ein spezielles Verfahren, das extra für das Auswuchten von Räder mit "PAX System ®" entwickelt wurde. Man verwendet 2 Klebegewichte auf unterschiedlichen Ebenen, an Felgeinnenseite.

Ausführen eines dynamischen PAX-Messlaufs:

- Stellen sicher, dass keine Steine und/oder Schlamm auf das gibt es. Entfernen eventuelle Gegengewichte. Spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Kap. 12).

- Von der Seite "Home" die Taste  betätigen. Auf dem Bildschirm, der angezeigt wird, drücken Sie



Taste um den folgende Bildschirm für die Auswahl des Messmodi anzuzeigen.



Mit den Pfeilen  oder , wählen Sie das

gewünschte PAX Modus. Dann klicken Sie auf . Die Maschine ist konfiguriert, die Messung durchzuführen und einem Bildschirm wird mit der Angabe der spezifischen Maße des ausgewählten Radtyps erscheinen.

- Schließen die Radschutzhaube, und den automatischen Radlauf ausführen.

Das Rad erreicht in wenigen Sekunden den Beharungszustand und an den Monitor wird die Raddrehung angezeigt.

Das Rad hält automatisch, auch unter Berücksichtigung der gemessenen Unwucht, am Ende des Messlaufs so an, dass der Applikationspunkt des Gewichtes auf 12 Uhr steht.

Der Monitor zeigen den Wert der zur Korrektur der Unwucht anzubringenden Gewichte an.

Öffnen Sie schließlich die Radschutzhaube und bringen Sie die Klebegewichte den Anweisungen des ALU-S Verfahren (siehe Abs. 14.7.5) gemäß an.

14.10 Funktion Neuberechnung

Nach Ausführung eines Messlaufs stoppt das Rad automatisch und das/die erforderliche(n) Gewicht(e) und seine/ihre Position werden angezeigt.

Im Fall war der Betreiber nicht befriedigt von der Maschinenauswucht (Programmtyp, Größe, Gewicht, etc ...) ist, ist es möglich, eine Neuberechnung der Auswucht auszuführen, ohne den Raddurchlauf wiederholen.

Die folgende Prozedur durchführen:



- drücken Sie die Taste , um an der Maß/Programmwahl Seite zurückzukehren;
- wählen Sie ein neue Auswuchtprogramm, wie angegeben im Abs. 14.2.2 dargestellt ist;
- erkennen Sie mit dem Tasterarm die erforderliche Maße durch das ausgewählte Programm;



- drücken Sie die Taste , um die Neue Berechnung zu beenden. Der Monitor zeigt die Gewichte und die Positionen, in denen sie angewendet werden müssen.

Wenn auch in diesem Fall der Betreiber entscheiden sollte, das Ausgleichsprogramm weiter zu modifizieren, ist es ausreichend, wie oben beschrieben vorgehen, ohne das Rad zu starten.

Wenn das Ergebnis der Neuberechnung der Benutzer erfüllt, ist es ratsam einen Raddurchlauf durchzuführen, um die Neuberechnung zu bestätigen.

Nach der Start des Rades, neben der Anzeige des Unwucht-Werts, füllt die Maschine automatisch allen Bereichen der Messprogramme. Sie gibt nur die Maße ein, die konsequent mit den vorherigen Messungen sind, und sie löscht alle Maße, die nicht konsequent sind.

14.11 Radauswuchten Motorrad-Modus (mit Breitentaster-Verlängerungskit)

Wird Funktion "Radauswuchten für Motorräder" befähigt, sind die Radauswuchtmaschinen in der Lage, auch die Räder von Motorräder auszuwuchten. Bevor das Erfassung der Radsmessungen ausführen (siehe Abs. 14.2.2), wählen Sie den Auswuchtmodus für Motorräder fortfahren, wie unten beschrieben wird:

drücken Sie die Taste  und anschließend die Taste .

Auf dem Bildschirm, der angezeigt wird, drücken Sie Taste , um den Auswahlbildschirm der Programme von Maßerfassung anzuzeigen.



Mit den Pfeilen  und/oder  wählen Sie das gewünschte Modus.

Dann klicken Sie auf . Die Maschine wird eingestellt, um die Messung im gewünschten Modus durchzuführen und das Video zeigt die Maße zu erfassen. "Motorrad" Funktion errechnet das Maß des Radabstands automatisch und erhöht es dabei um die Länge der Wahlverlängerung, die mit Set Abstandtaster-Verlängerung ausgestattet wird (auf Anfrage lieferbarer Set).



DIE VERLÄNGERUNG NUR ANSCHRAUBEN, WENN DEM AUSWUCHTEN IM "MOTORRAD" MODUS MAN ERFOLGT.



FÜR DIE MONTAGE DER VERLÄNGERUNG UND DER KOMPONENTEN DES SETS ABSTANDTASTER-VERLÄNGERUNG, SICH BEZIEHEN AUF DIE IM SET ENTHALTENE ANWEISUNGEN.

Die Arbeitsschritte für das Auswuchten in beiden Modi sind identisch (PKW/Motorrad). Der Auswuchtmodus für Motorräder bietet Ihnen nicht nur das DYNAMISCHE Auswuchten (siehe Abs. 14.7.4) sondern auch das STATISCHE und/oder ALU-S Auswuchten (Abs. 14.7.1 und/oder 14.7.5).

15.0 BENUTZERMENÜ (OPTIONEN UND KALIBRIERUNGEN)

Von "Home" Startseite drücken Taste , um den folgende Bildschirm anzuzeigen und die Taste  für den Zugriff zum Benutzermenü. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt, wo das Passwort eingeben man kann.



Das Benutzer-Login-Passwort ist: **1234**. Nach der Eingabe des korrekten Passwortes erscheint der folgende Bildschirminhalt:

Abb. 69



LEGENDE

- 1 – Knopf Menü Optionen
- 2 – Taste Menü Kalibrierungen

15.1 Menü Optionen



Durch Drücken der Taste  erscheint der Bildschirm für Aktivieren/Deaktivieren der Optionen, wie im folgenden Beispiel:



Um einzelnen Funktionen zu aktivieren/deaktivieren, markieren Sie einfach das Symbol durch Drücken die



Tasten



und/oder

Tasten .

Beim Drücken des Knopfs  kann die Änderung der Maßeinheit von "mm" zu "Inch" und umgekehrt (wo zutreffend) oder den Zugriff auf einen Unterbildschirm von Werteinstellungen voraussetzen (siehe Abs. 15.1.1 oder 15.1.2). Nach dem Aktivieren/Deaktivieren der gewünschten Optionen, verlassen Sie das Menü durch

Knopf .

Liste der verfügbaren Optionen



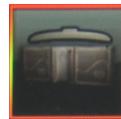
Die Radschutzhaube/Messdurchlauf befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine aktiviert).



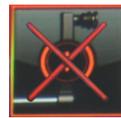
Den Taster für Erfassung des Abstands/Durchmessers befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine aktiviert).



Die Anzeige der statischen Schwelle nach jedem Durchlauf befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine aktiviert).



Hier können Sie die Schwellenwerte des Gewichtes für jede Auswuchtmodus einstellen (siehe Abs. 15.1.1).



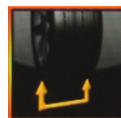
Der Sperrfunktion vom Arm des Tasters befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).



Hier können Sie die Maßeinheit der Gewichte von Gramm auf Unzen und umgekehrt modifizieren.



Wenn sie aktiviert wird, stellt man den Gewicht-Anzeigemaßeinheit in Unzen ein. Wenn diese Option aktiviert wird, ist es möglich, den Gewicht-Anzeigemaßeinheit von Unzen auf Gramm und umgekehrt zu ändern (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).



Hier können Sie die Breitenfunktion (erkannt durch den Breitentaster) befähigen/ausschalten (aktiviert, wenn auf der Maschine serienmäßig montiert ist).



ECO-WEIGHT Funktion befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine aktiviert).



Positionierung der Gewichte bei "6 Uhr" befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).



Die Luftdruckbremse nach dem Durchlauf befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).



Hier können Sie die Maßeinheit des Abstands des Anbringungspunkts des Gewichtes von mm auf Unzen und umgekehrt modifizieren.



Das Led-Licht befähigen/ausschalten (aktiviert, wenn auf der Maschine montiert ist).



Die dynamischen Restunwucht der ECO-WEIGHT Funktion befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine aktiviert).



Radauswuchtverfahren Motorrad Funktionen befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).



Den Encoder auf dem Durchlaufmotor befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).



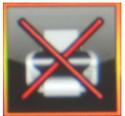
Hier können Sie die Maßeinheit der Felgenbreite von mm auf Unzen und umgekehrt modifizieren.



Hier können Sie die Größe der Kleb-
gewichte einstellen (siehe Abs. 15.1.2).



RUN-OUT Funktion befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine aktiviert).



Die Druckfunktionen der Maschine befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).

Hier können Sie das Abrufen der Maße einstellen: Ablesen der auf der Felge und auf der Mess-Skala des Abstands-Durchmesserstasters gedruckten Abmessungen (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).



HINWEIS: es wird nur aktiviert, wenn Sie den Abstand-Durchmesserstaster deaktivieren.

Den manuellen Taster für Erfassung der Felgenbreite befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).



HINWEIS: es wird nur aktiviert, wenn Sie den Abstand-Durchmesserstaster deaktivieren.



Hier können Sie die Maßeinheit der Felgendurchmesser von Gramm auf Unzen und umgekehrt modifizieren.



Die Laserfunktion für Gewichtstellung befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).



Die Neupositionierung des Rades am Ende des Durchlaufs befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine aktiviert).



Benutzersfunktion befähigen/ausschalten (bei Lieferung der Maschine deaktiviert).



Die Laserfunktion für Gewichtstellung Innen-/Außenseite des Rades auf 12-Uhr-Stellung befähigen/ausschalten (standardmäßig deaktiviert).

15.1.1 Unterer Gewichtsgrenzwert

Das Gewicht, das unterhalb eines gewissen Grenzwerts liegt, wird normalerweise mit Null angezeigt. Dieser Grenzwert kann von 10 bis 1 g eingestellt werden (von 0.5 oz bis 0.05 oz).

Am Ende des Messlaufs können Sie durch Drücken



des Knopfs, das Gewicht mit der maximalen Auflösung von 1 g (0.05 oz) anzeigen, wobei dann der eingestellte untere Grenzwert nicht berücksichtigt wird.



DER UNTERE GRENZWERT FÜR DAS DYNAMISCHE RADAUSWUCHTEN WIRD IM WERK AUF 5 g (0.25 oz) EINGESTELLT. DER UNTERE GRENZWERT FÜR ALLE ANDEREN MODI IST AUF 7 g (0.35 oz) EINGESTELLT.

	Standardwerte		Arbeitsbereich	
	g	oz	g	oz
1 →	5	0.25	2 ÷ 50	0.05 ÷ 2.00
2 →	7	0.35	2 ÷ 50	0.05 ÷ 2.00
3 →	5	0.25	2 ÷ 50	0.05 ÷ 2.00
4 →	100	100	0 - 50 - 100 150 - 200	0 - 50 - 100 150 - 200
	%		%	

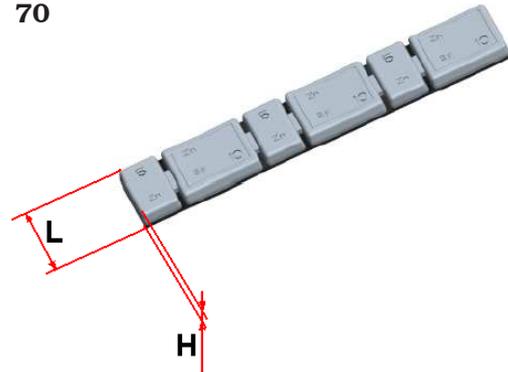
LEGENDE

- 1 – Niedriges Gewichtsgrenzwert in der DYNAMISCHEN Programm zur Anzeige von "OK" (5 g (0.25 oz) Standardwert)
- 1 – Niedriges Gewichtsgrenzwert in der ALU-STATISCHEN Programm zur Anzeige von "OK" (7 g (0.35 oz) Standardwert)
- 3 – Auflösung der Gewichtenanzeige (5 g (0.25 oz) Standardwert)
- 4 – % von Gewichtsreduzierung in ECO-WEIGHT Funktion (0÷200) (100 Standardwert)

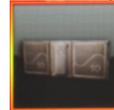
15.1.2 Einstellung der Klebegewichtsabmessungen und % des statischen Schwellenwerts

Damit die Auswuchtmaschine die Abmessungen und den Betrag der Klebegewichte exakt berechnen kann, müssen die Höhe (oder Stärke) und die Breite der verfügbaren Klebegewichte eingegeben werden (siehe **Abb. 70**).

Abb. 70



Um diese Einstellung vorzunehmen, drücken Sie auf



das Symbol. Der folgende Bildschirminhalt erscheint:



LEGENDE

- 1 – Dicke (Höhe) der Gewichte (4 mm Standardwert)
- 2 – Gewichtebreite (19 mm Standardwert)

Von diesem Bildschirm ändern Sie die Werte von der



Größe der Gewichte mit den Tasten



DER BLAUE WERT ZEIGT AN, WELCHER WERT IST AKTIV UND BEARBEITET.

15.1.3 Benutzermanagement

Die "Benutzermanagement" Funktion ist deaktiviert bei der Lieferung der Maschine. Um sie zu aktivieren, verfahren Sie den Beschreibungen im Abs. 15.1 gemäß. Nach dem Aktivieren, wird das Symbol auf jeder Seite angezeigt (**Abb. 71 Pkt. 1**). Die Radauswuchtmaschinen können gleichzeitig von verschiedenen 4 Benutzern verwendet werden.



Abb. 71



Abb. 72

Durch Drücken der Taste  auf dem Monitor (**Abb. 71 Pkt. 2**) oder durch die Feldselektion (**Abb. 72 Pkt. 1**) und anschließend durch die Taste



, erscheint der folgende Bildschirm:



LEGENDE

- A - Programm, bei dem letzten Raddurchlauf verwendet
- B - Messungen zur letzten Start Lauf genommen

Der Benutzer wird ausgewählt, wenn eine der verfügbaren Zahlen auf den Tasten an der Unterseite der Seite gedrückt wird.

Das System speichert die Daten des letzten Messlaufs eines jeden Benutzers. Sie können der gewünschte Benutzer aufrufen, wenn das Programm die spezifische Taste zeigt (**Abb. 71 Pkt. 2 und Abb. 72 Pkt. 1**). Die gespeicherten Maße jedes Benutzers werden beim Ausschalten der Maschine gelöscht.

Das Benutzermanagement kann bei allen Funktionen der Radauswuchtmaschine verwendet werden.



ZU AKTIVIEREN ODER DEAKTIVIEREN SIE DIE "BENUTZERMENÜ", SIEHE ABSATZ 15.1. WENN DIE FUNKTION DEAKTIVIERT IST, ERSCHEINT DIE

TASTE



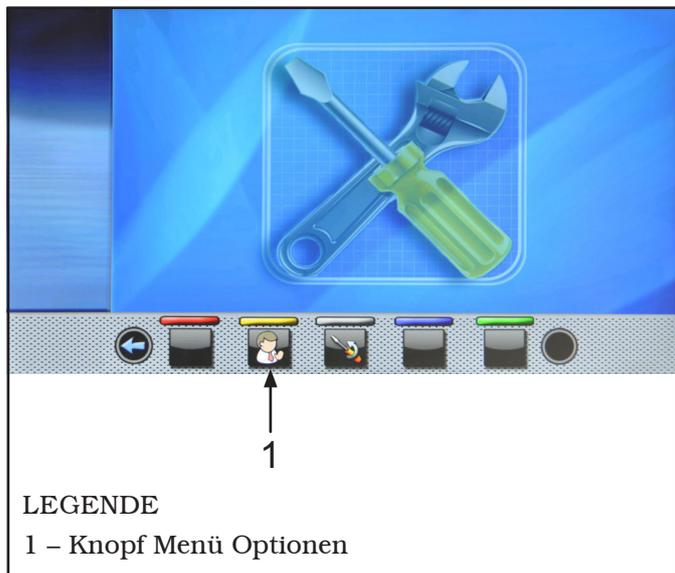
15.2 Freigabe des elektronischen Messgeräts Run-out (Option)

Von "Home" Startseite drücken Taste , um den folgende Bildschirm anzuzeigen und die Taste  für den Zugriff zum Benutzermenü. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt, wo das Passwort eingeben man kann.



Das Benutzer-Login-Passwort ist: **1234**.

Nach der Eingabe des korrekten Passwortes erscheint der folgende Bildschirminhalt:



Durch Drücken der Taste  erscheint der Bildschirm für Aktivieren/Deaktivieren der Optionen, wie im folgenden Beispiel:



Um einzelnen Funktionen zu aktivieren/deaktivieren, markieren Sie einfach das Symbol durch Drücken die

Tasten  und/oder  und die Taste .

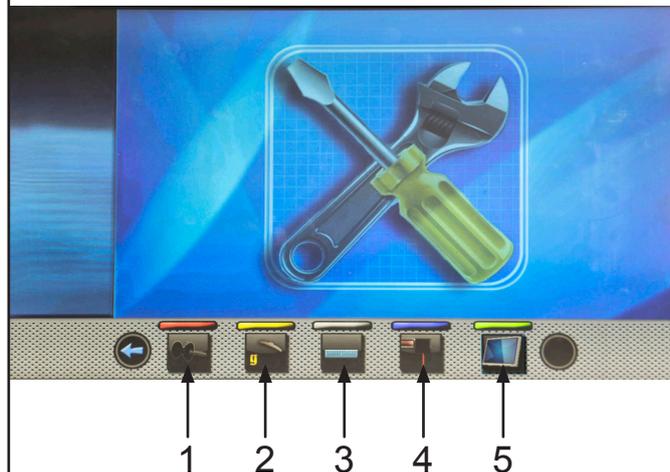
Nach dem Aktivieren/Deaktivieren der gewünschten

Optionen, verlassen Sie das Menü durch Knopf . Das Symbol "X" auf der Run-out Ikone streichen (Abb. 73 Pkt. 1).

15.3 Kalibrierungen der Maschine

Durch Drücken der Taste  (Abb. 69 Pkt. 2) erscheint auf dem Monitor der folgende Bildschirm:

Abb. 74



- 1 – Kalibrierung "0" (Null) der Spindel
- 2 – Kalibrierung der Gewichtsmesssensoren
- 3 - Kalibrierung des Tasters
- 4 – Kalibrierung des beweglichen Laser-Richtpfeils (serienmäßig bei einigen Modellen)
- 5 – Kalibrierung des berührungsempfindlichen Monitors (nur für Berührungsbildschirm) (Option)

15.3.1 Kalibrierung "0" (Null) der Spindel

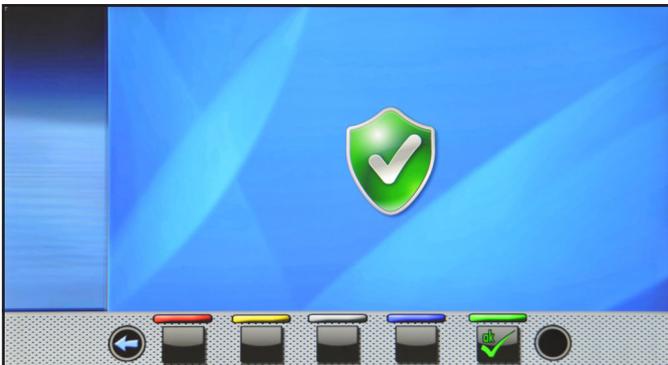
Durch Drücken des Knopfs  (Abb. 74 Pkt. 1) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Monitor:



Sich versichern, dass die Spindel entladen (keine Rad montiert oder Zubehör), und im Fall von pneumatischer Spindel, geschlossen ist; dann drücken Taste



und das Gehäuse schließen. Die Spindel dreht sich für ein paar Minuten, bis den folgenden Bildschirm erscheint:



An diesem Punkt die Maschine hat alle seine Bereiche



auf Null gestellt. Drücken Sie die Taste , um zum Kalibrierungen Bildschirm zu bewegen.

15.3.2 Kalibrierung der Gewichtsmessensoren



EIN MÖGLICHST AUSGEWUCHTES RAD AUF DER SPINDEL MONTIEREN UND EINE VOLLSTÄNDIGE KALIBRIERUNG "0" (NULL) SPINDEL AUSFÜHREN, WIE IM ABS. 15.3.1 BESCHRIEBEN IST (MIT MONTIERTEM RAD).



- Durch Drücken des Knopfs  (Abb. 74 Pkt. 2) erscheint auf dem Monitor der folgende Bildschirminhalt:



- Die Größe der auf der Spindel montierten Felge einstellen, dafür den Arm des Abstand-Durchmesser Taster benutzen.
- Stellen Sie die Breite der Felge durch einer des folgenden Taster ein:
 - Manueller Taster (serienmäßig ausgestattet mit der Maschine)
 - Radbreitentaster (falls vorhanden)
 - Breitentaster / Run-out (falls vorhanden)

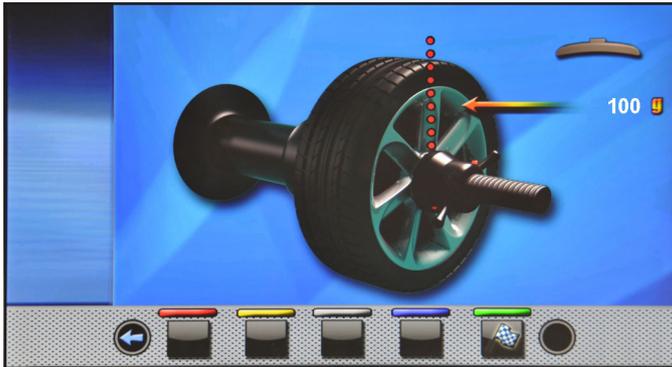


- Knopf  drücken und das Gehäuse schließen um den ersten Durchlauf des Rades ohne Gewichte auszuführen.



BEI DEN MODELLE FELGENBREITENMESSVORRICHTUNG, WENN DAS GEHÄUSE GESENKT WIRD, ERKENNT MAN AUTOMATISCH DIE BREITE DER FELGE UND FÜHRT MAN DEN EINSTELLVERFAHREN AUS.

- Am Ende wird das folgende Fenster auf dem Bildschirm angezeigt, der empfiehlt, ein 100 g Gewicht auf "12 Uhr" auf der Außenseite der Felge anzuwenden.



Am Ende der Drehung erscheint der Bildschirm, um zu zeigen, dass der Vorgang abgeschlossen ist.

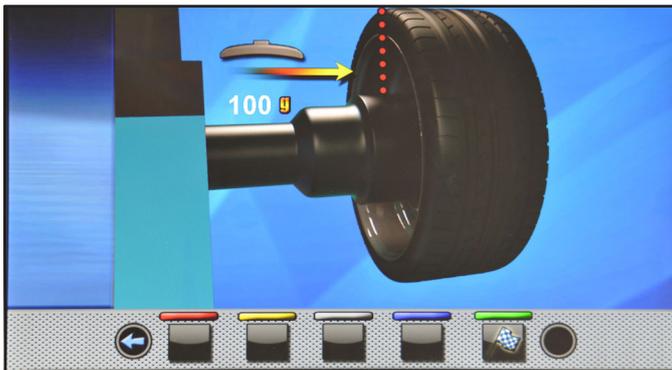


ANWENDUNG DES GEWICHTS AN EINEM PUNKT, WO BEI DEM BEIDE SEITEN DER FELGE DIE MÖGLICHKEIT BESTEHT, EIN KLAMMERGEWICHT VON 100 g ANZUWENDEN.

- Tragen Sie das Gewicht und stellen Sie es perfekt auf der „12 Uhr“.



- Drücken Sie die Taste  und schließen Sie das Gehäuse, um den zweiten Lauf des Rades (100 g auf der äußeren Seite des Räder) auszuführen.
- Am Ende erscheint die folgende Anzeige auf dem Monitor, die schlägt vor, um das vorher angebrachte 100 g Gewicht auf der Außenseite zu entfernen und es auf der Innenseite der Felge anzuwenden.



NACH ABGESCHLOSSENEN ARBEITSSCHRITTE, DEMONTIEREN SIE DAS RAD VOM SPANNFUTTER, UND FÜHREN SIE EINE VOLLSTÄNDIGE KALIBRIERUNG "0" (NULL) SPINDEL AUS, WIE IM ABS. 15.3.1 BESCHRIEBEN IST.

- Drehen Sie das Rad mit der Hand, bis es das Gewicht von 100 g auf der Außenseite bei "12 Uhr" hat.
- Drücken Sie das Bremspedal und ihn für alle der folgenden Vorgänge gedrückt halten, um unerwartete Drehungen der Spindel zu vermeiden.
- Entfernen Sie das Gewicht von 100 g von der Außenseite des Rades und wenden es auf der inneren Seite bei "12 Uhr" an.
- Schließen Sie das Gehäuse, um den dritten Lauf des Rades (100 g auf der inneren Seite des Räder) auszuführen.

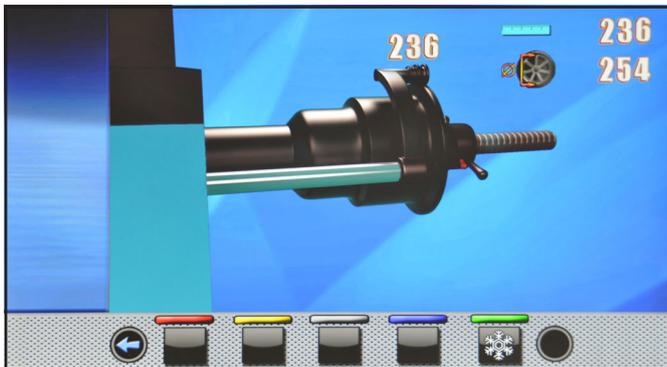
15.3.3 Kalibrierung des Tasters

Durch Drücken des Knopfs  (Abb. 74 Pkt. 3) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Monitor:

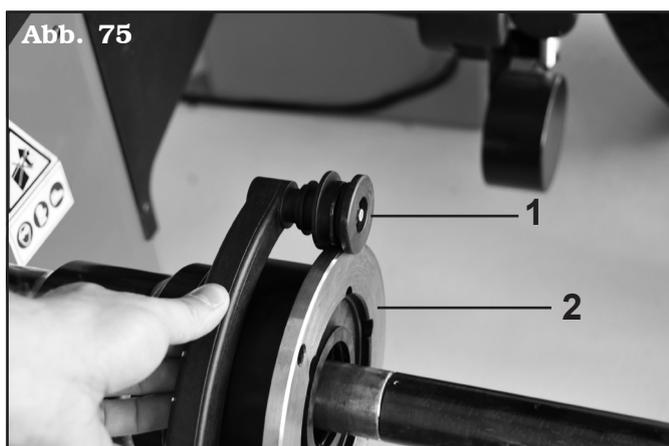


Kalibrierung des Abstand-Durchmesserstasters

Durch Drücken der Taste  erscheint die folgende Anzeige auf dem Monitor:



Den Taster (Abb. 75 Pkt. 1) auf die Spindel flansch (Abb. 75 Pkt. 2) stellen.



Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt, für das Anzeigen der gemessenen Werte:

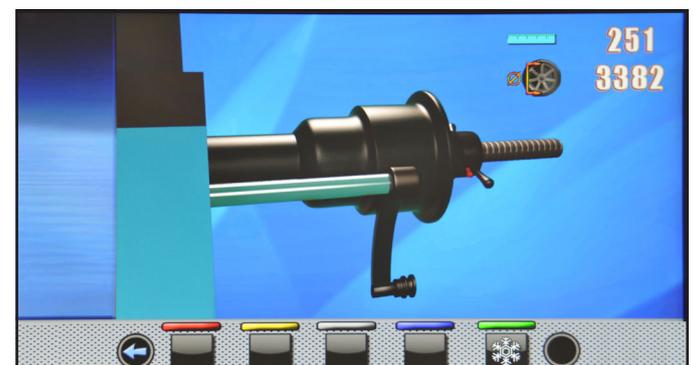


- Der Wert neben dem Symbol "Messstab" (Abb. 76 Pkt. 1) (236 mm für Schraubenspindel oder 256 mm für pneumatische Spindel) muss gleich wie das Wert auf dem Taster sein (Abb. 76 Pkt. 2) ± 1 mm.

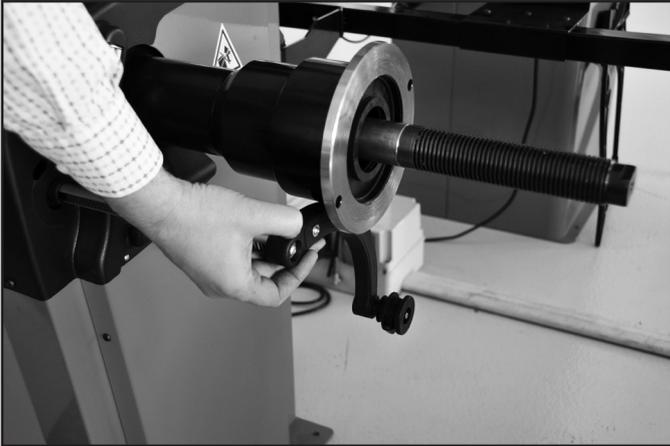
IST DER MESSTASTER NICHT GENAU AM OBEREN FLANSCHRAND AUSGERICHTET, UND DANN BEFINDET SICH DIE ABSTANDSMESSUNG NICHT IM BEREICH 236 MM \pm 1 MM (FÜR SCHRAUBENSPINDEL) ODER 256 MM \pm 1 MM (FÜR PNEUMATISCHE SPINDEL), SCHALTET DAS PROGRAMM BEI BESTÄTIGUNG DES MASSES NICHT AUF DIE FOLGENDE PHASE UM. WIEDER VERSUCHEN DIE BUCHSE DES TASTERS AM OBEREN FLANSCHRAND AUSZURICHTEN UND, SOLLTE DAS MASS NICHT 236 MM \pm 1 MM (FÜR SCHRAUBENSPINDEL) ODER 256 MM \pm 1 MM (FÜR PNEUMATISCHE SPINDEL) RESULTIEREN UND DAS PROGRAMM NICHT AUF DIE NÄCHSTE KALIBRIERUNGSPHASE UMSCHALTEN, SICH MIT DEM TECHNISCHEN KUNDENDIENST IN VERBINDUNG SETZEN.



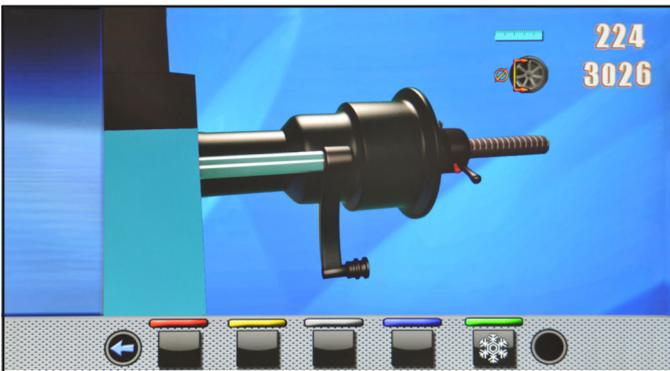
- Knopf  drücken.
Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:



- Stellen Sie den Taster, wie in der folgenden Abbildung gezeigt wird:



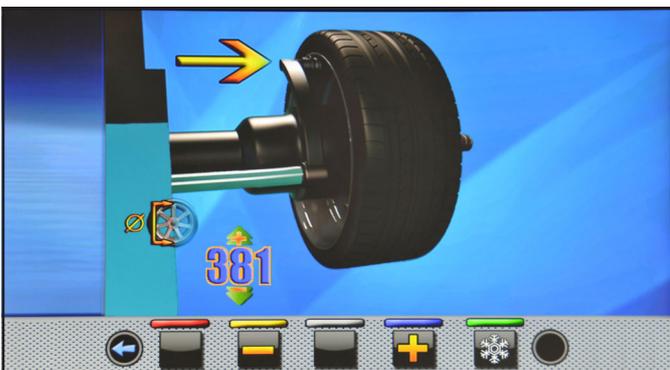
- Knopf  drücken. Warten Sie auf einige Sekunden, bis den folgenden Bildschirm erscheint:



- Stellen Sie den Taster gegen der Spindel in der unteren Teil desselben, aber auf einem kleineren Durchmesser als zuvor von dem Bild auf dem Monitor angezeigt.



- Knopf  drücken. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:



- Messen Sie die exakte Durchmesser einer Felge (siehe **Abb. 77**) und geben Sie er auf dem Bildschirm ein,



durch Drücken die Taste  oder .



Abb. 77

- Setzen Sie das Rad auf der Radauswuchtmaschine und es auf die Spindel befestigen.
- Die Buchse des Tasters (**Abb. 78 Pkt. 1**) an den inneren Radrand nach oben gerichtet bringen (siehe **Abb. 78**).



Abb. 78



- Drücken Sie Knopf  um die Operation zu beenden. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

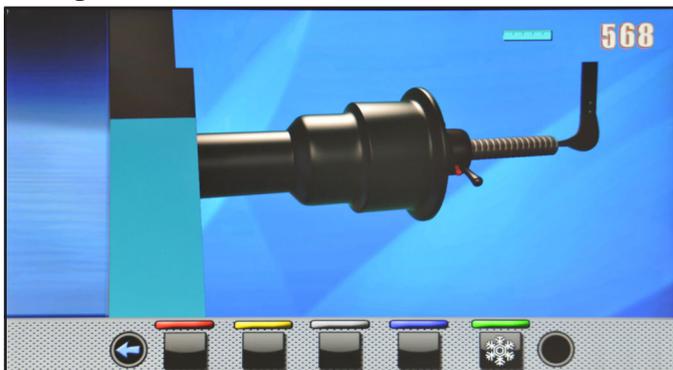


Die Kalibrierung des Durchmesser-Breitentasters ist abgeschlossen.

Kalibrierung des Breitentasters (serienmäßig bei einigen Modellen)



Durch Drücken der Taste  erscheint die folgende Anzeige auf dem Monitor:

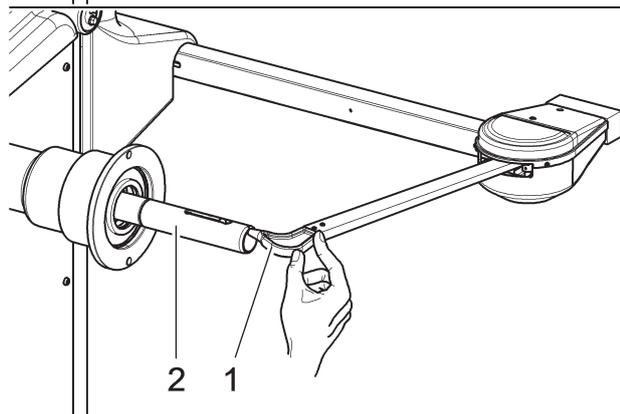
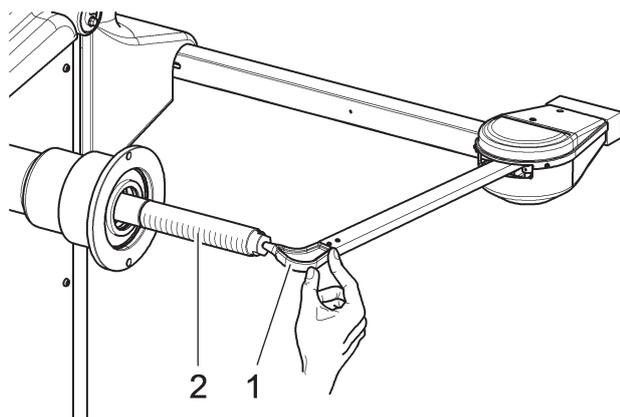


UM DIESE KALIBRIERUNG DURCHFÜHREN, MUSS DIE SPINDEL ENTLADEN WERDEN (KEIN RAD ODER ZUBEHÖR DARAUF MONTIERT) UND GESCHLOSSEN WERDEN IM FALL VON PNEUMATISCHER SPINDEL.

Bringen Sie Breitenmesstaster (Abb. 79 - Abb. 80 Pkt. 1) an Ende der Spindel (Abb. 79 - Abb. 80 Pkt. 2) (an den oberen Rand der geschlossenen Spindel, im Fall von pneumatischer Spindel).

SCHRAUBENSPINDEL

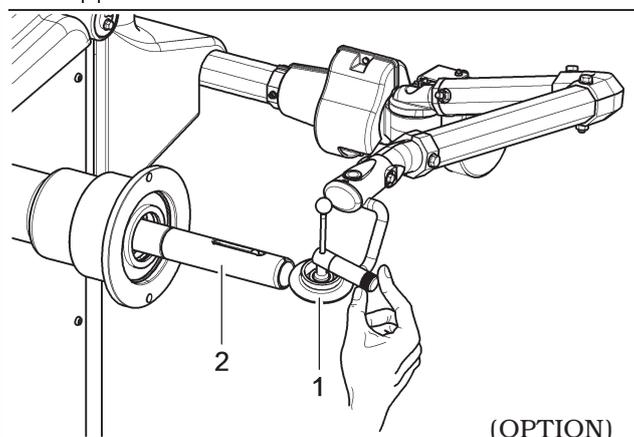
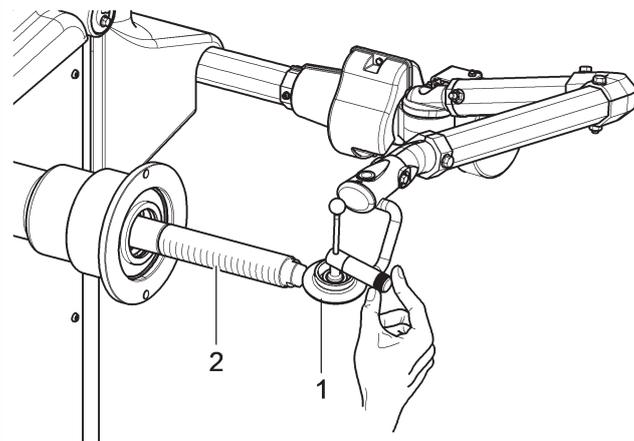
Abb. 79



PNEUMATISCHE SPINDEL

SCHRAUBENSPINDEL

Abb. 80

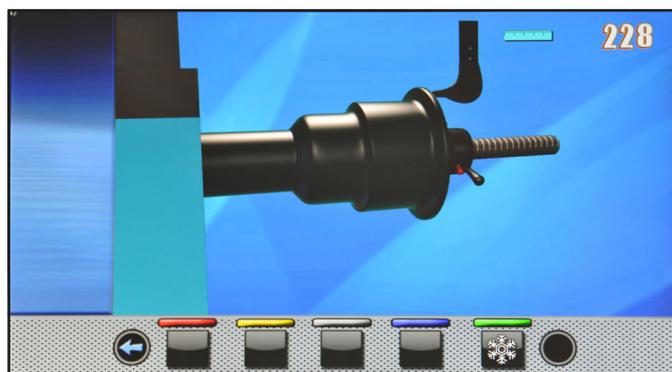


(OPTION)

PNEUMATISCHE SPINDEL

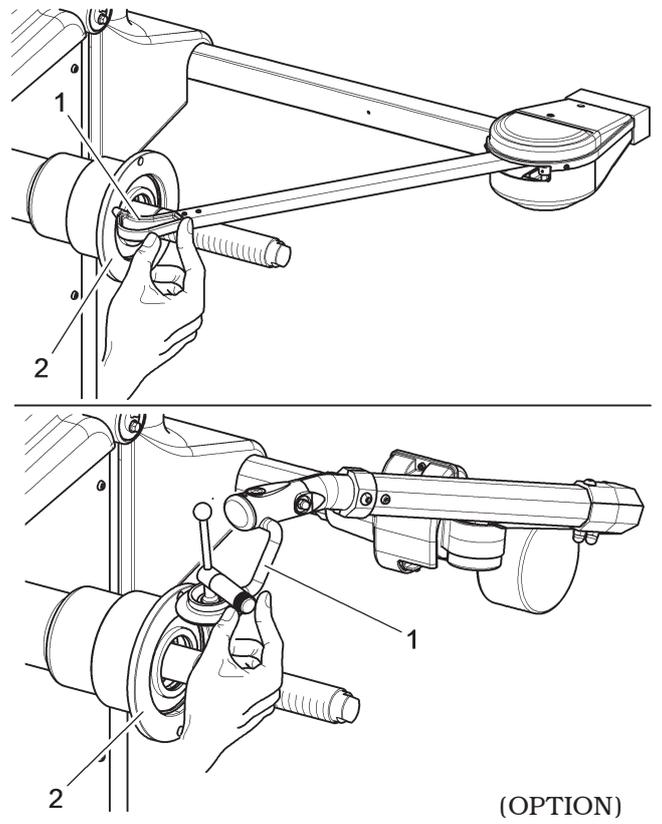


Klicken Sie auf .
Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:



Bringen Sie den Breitenmesstaster (Abb. 81 Pkt. 1) an die Außenfläche des Flansches (Abb. 81 Pkt. 2).

Abb. 81



Klicken Sie auf . Am Ende der Operation erscheint die folgende Anzeige auf dem Monitor:

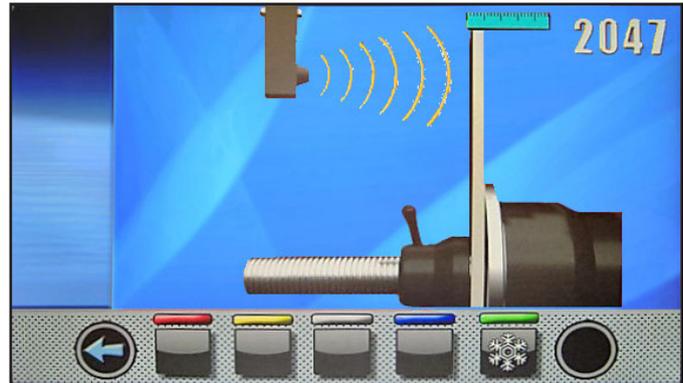


Die Kalibrierung des Breitenmessers ist abgeschlossen.

Kalibrierung der automatischen Breiten-Messvorrichtung (serienmäßig bei einigen Modellen)

Spannen Sie der Kalibriereskörper Spindel und befestigen Sie der durch die vorgesehene Blockiervorrichtungen.

Durch Drücken der Taste  erscheint die folgende Anzeige auf dem Monitor:



Schließen Sie den Nabendeckelssatz und bringen Sie den automatische Breitemessensensor in der Nähe von den Kalibriereskörper.

Klicken Sie auf . Am Ende der Operation erscheint die folgende Anzeige auf dem Monitor:



Die Kalibrierung des automatischen Breitenmessers ist abgeschlossen.

15.3.4 Des beweglichen Laser-Richtpfeils (serienmäßig bei einigen Modellen)

Für diese Kalibrierung benötigen Sie zwei Räder mit Felgen mit sehr verschiedenen Durchmesser, ein kleines 13"/14" Rad und ein großes 18"/19" Rad.

Durch Knopf  (Abb. 74 Pkt. 4) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Monitor:



Die Spindel auf das kleine Rad (13"/14" Durchmesser) montieren und ein Klebegewicht in einem irgendeinem Punkt innerhalb der Felge. Am Ende des Verfahrens



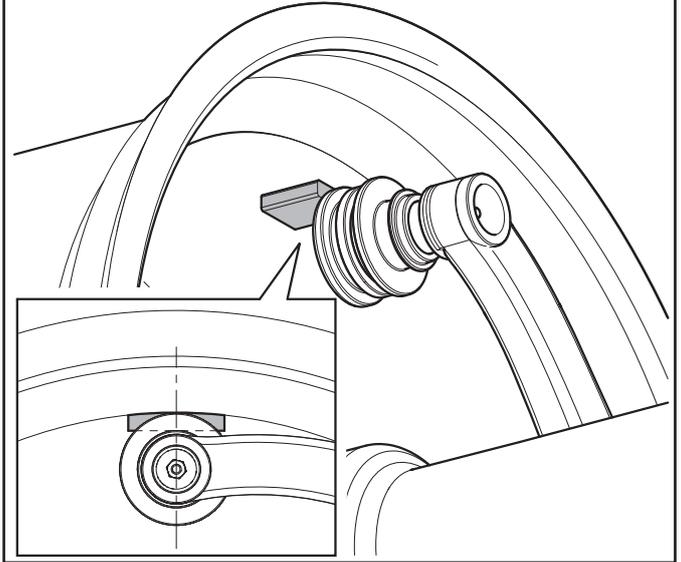
die Taste  drücken.

Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:



Kontakt herstellen zwischen dem Greifer zur Anwendung des Tastergewichts und dem vorher angewandten Klebegewicht, das Rad auch manuell drehen und Sie passen auf, dass das Rad Kontakt mit dem Mittelteil des Gewichtes hat (siehe **Abb. 82**).

Abb. 82



Den Taster in dieser Stellung halten und die Taste

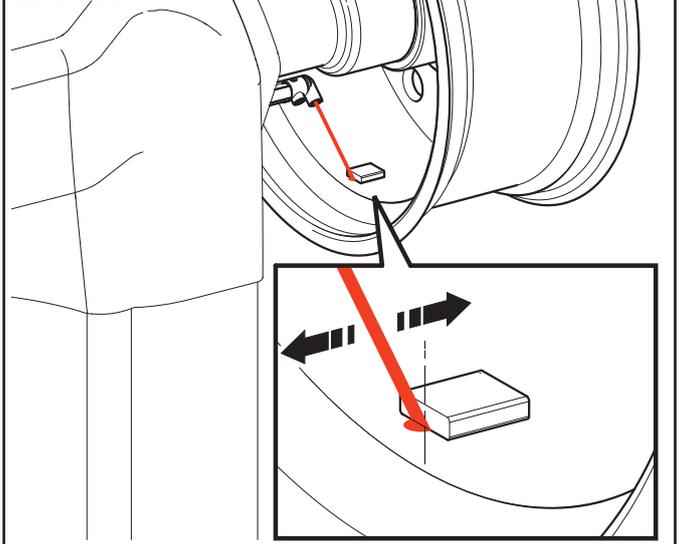


drücken. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:



Drücken Tasten  oder  und das Rad auch manuell drehen, um der Laser den vorigen Bezugspunkt zu schlagen, wie in **Abb. 83** dargestellt.

Abb. 83

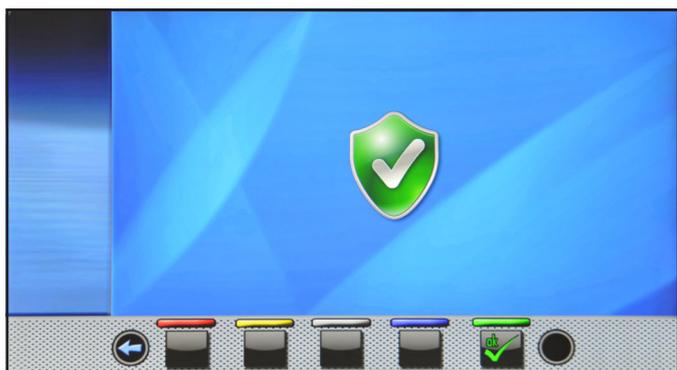




Durch Betätigung der Taste  wird die Messung gespeichert und zeigt der Monitor den folgenden Bildschirminhalt:



Das kleine Rad (13"/14") mit dem großen (18"/19") ersetzen und das vorher beschriebene Verfahren wiederholen. Am Ende der Kalibrierung erscheint der folgende Bildschirminhalt:

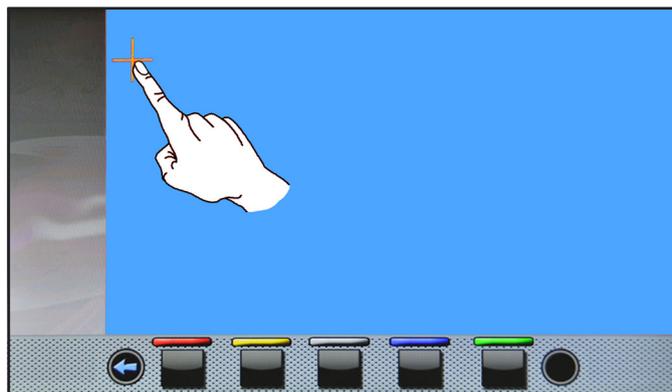


Die Kalibrierung des Lasers ist abgeschlossen.

15.3.5 Des berührungsempfindlichen Monitors (für Berührungsbildschirm) (optional)



Durch Knopf  (Abb. 74 Pkt. 5) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Monitor:



Drücken Sie den Schnittpunkt der Linien, die auf dem Monitor angezeigt. Die Punkte, auf die Sie drücken müssen, sind 4 in der Nähe der Ecken des Bildschirms. Die Einstellung des Monitors ist abgeschlossen.

16.0 FEHLERMELDUNGEN

Während des Betriebs der Radauswuchtmaschine und im Anschluss an Fehlbedienungen seitens des Bedienungs-personals oder wegen defekter Vorrichtungen wird möglicherweise ein Fehlercode auf dem Monitor angezeigt. Nachstehend wird Ihnen die Liste dieser Fehler aufgeführt.

Fehlercode	Beschreibung
2	Vorgesehene Radgeschwindigkeit nicht erreicht
3	Überschreitung der Kalibrierung
4	Stabilität der Raddrehzahl außerhalb der Toleranz
5	Encoderkalibrierungsfehler
6	Encodersproben nicht ausreichend
7	Spindelskalibrierungsfehler
8	Piezo Kalibrierungswerte außerhalb der Toleranz
9	Raddrehzahl nicht abgeschlossen
10	Pneumatische Spindel geöffnet
11	Falsche Gewinnskalibrierung
12	Abstand-Durchmesserstaster Wert nicht freigegeben
13	Abstand-Durchmesserstaster Wert nicht freigegeben
14	Firmware-Fehler
15	Run out-Proben nicht ausreichend
17	Breitentaster aktiver
27	Drehen Sie das Rad, um eine vollständige Drehung machen
28	Piezokalibrierungsfehler
29	Abstand außerhalb der Toleranz
31	Abstand-Durchmesserstaster freigegeben
32	Parametersformat Bild inkompatibel



17.0 NORMALE WARTUNGSARBEITEN



BEVOR IRGEND EINE NORMALWARTUNG ODER EINSTELLUNG DURCHFÜHRT WIRD, POSITIONIEREN SIE DEN GENERALSCHALTER AUF "0", MUSS DIE MASCHINE VON DER STROMVERSORUNG ABGETRENNT, D.H. DER STECKER AUS DER STECKDOSE GEZOGEN WERDEN. AUSSERDEM IST ZU PRÜFEN, DASS ALLE MOBILN TEILE STILLSTEHEN.



VOR JEDES WARTUNGSVERFAHRENS, SICH VERSICHERN, DASS KEIN RAD AUF DER SPINDEL GESPERRT IST.



DIE PNEUMATISCHE TRENNUNG DER MASCHINE DURCHFÜHREN (BEI MODELLN MIT PNEUMATISCHER SPINDEL)

Zur Gewährleistung der Wirksamkeit der Maschine und ihres korrekten Betriebs sind in Befolgung der im Folgenden wiedergegebenen Wartungshinweise, eine tägliche oder wöchentliche Reinigung und die wöchentliche normale Wartung unverzichtbar.

Diese Reinigungs- und Wartungsarbeiten müssen von befugtem Personal unter Beachtung der im Folgenden wiedergegebenen Anweisungen durchgeführt werden.

- Die Maschine mit einem Staubsauger von Reifenstaub und sonstigen Materialresten befreien.

NICHT MIT DRUCKLUFT ABBLASEN.

- Zur Reinigung des Druckreglers keine Lösungsmittel verwenden.



FÜR ALLE AUS DER NICHTBEACHTUNG DIESER ANWEISUNGEN EVENTUELL ENTSTEHENDEN SCHÄDEN IST DER HERSTELLER NICHT HAFTBAR ZU MACHEN; SIE FÜHREN ZUM VERFALL DER GARANTIE!!

**18.0 TECHNISCHE DATEN****18.1 Technische elektrische Daten**

Max. verbrauchte Leistung (W)		200
Stromversorgung	Spannung (V)	110-230
	Phasen	1
	Frequenz (Hz)	50/60
Geschwindigkeitsdrehung (U./min.)		< 100

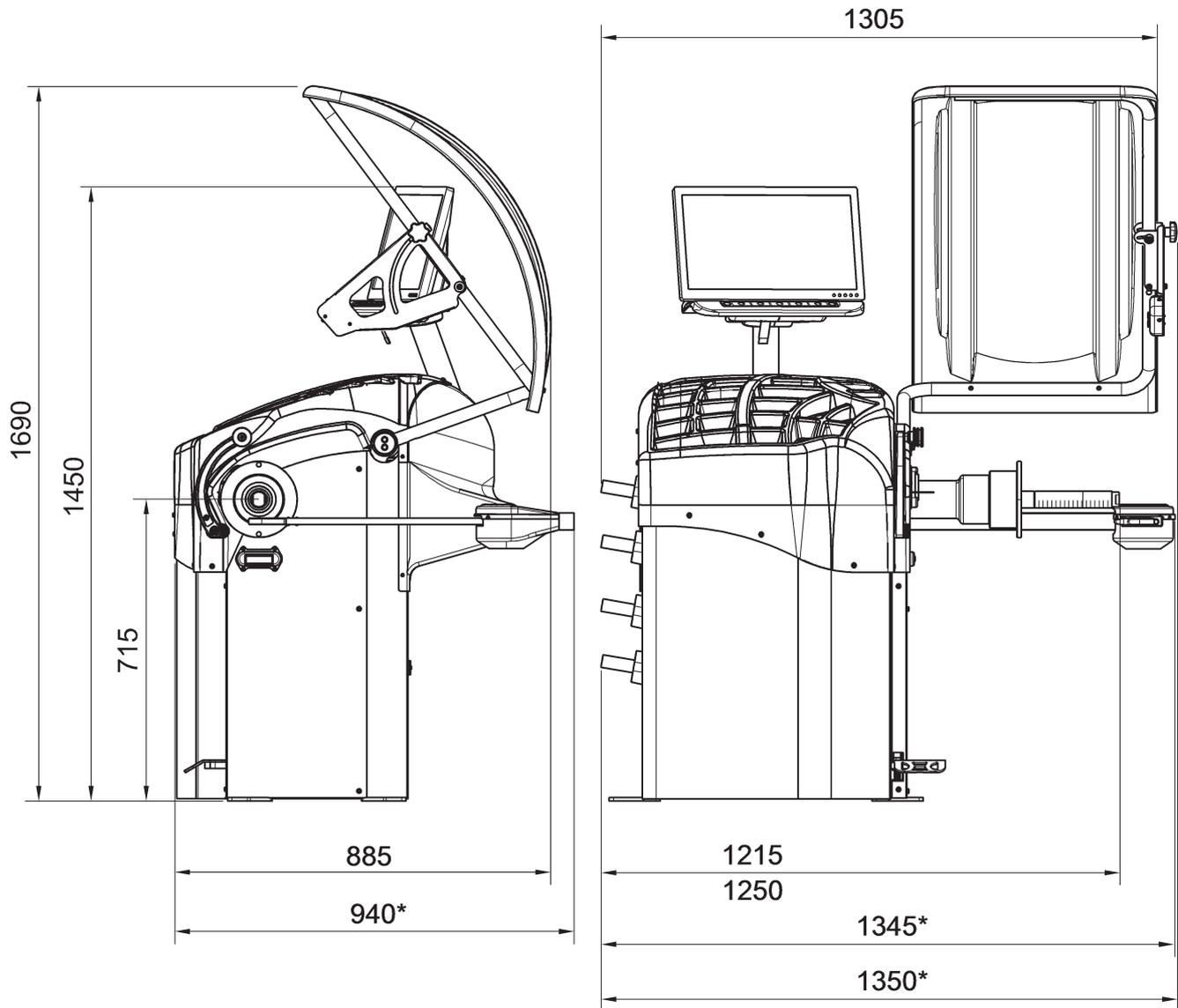
18.2 Technische mechanische Daten

Auswuchtpräzision (g)	1
Felgenbreite (Zölle)	1.5 ÷ 22
Felgendurchmesser (Zölle)	10 ÷ 30 (manuell bis 34)
Max. Raddurchmesser (Zölle)	44
Messzeit (Sek)	6
Schallpegel (dBA)	< 70
Max. Radsgewicht (kg)	80
Empfohlener Luftdruck (bar)	8 ÷ 10

	Modell mit Radbreitentaster	Modellen mit automatischen Breiten- Messvorrichtung	Automatisches Modell mit automatischen Breiten-Messvorrichtung
Gewicht (kg)	155	150	160

18.3 Abmessungen

Abb. 84



* Serienmäßig bei einigen Modellen

19.0 STILLEGUNG

Wenn die Maschine für einen längeren Zeitraum stillgelegt wird, so muss sie vom Netz abgeklemmt und in geeigneter Weise gegen Staub geschützt werden. Fetten Sie alle Teile ein, die durch Austrocknen beschädigt werden könnten.

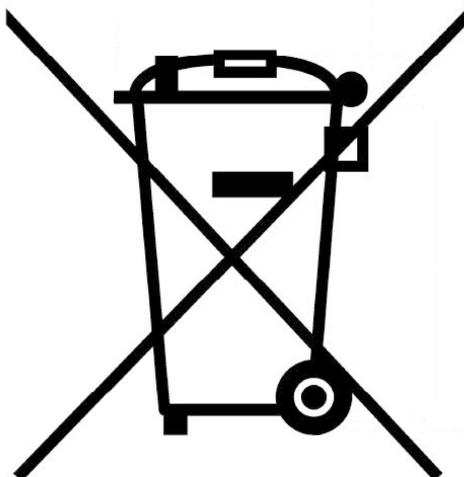
20.0 VERSCHROTTUNG

Wenn dieses Gerät nicht mehr verwendet wird, so muss es durch die Entfernung der Druckleitungen unbrauchbar gemacht werden. Die Maschine als Sonderabfall Betrachten und demontieren in homogene Teile. Nehmen Sie die Entsorgung in Befolgung der geltenden lokalen Gesetze vor.

Gebrauchsanweisungen über die korrekte Müllentsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräte gemäß dem italienischen Gesetzesdekret 49/14

Um die Nutzer über die Methode der Entsorgung des Produkts zu informieren (wie in Artikel 26, Absatz 1 des italienischen Gesetzesdekrets 49/14), lesen Sie was folgt: die Bedeutung der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Gerät zeigt an, dass das Produkt nicht in den undifferenzierte Müll geworfen werden (das heißt, gemeinsam mit dem gemischte "Siedlungsabfälle"), sondern es muss separat behandelt, um den Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur speziellen Operationen zur Wiederverwendung zu unterbreiten oder Bearbeitungen durchzuführen, um gefährlicher Stoffe in die Umwelt zu entfernen und entsorgen. Auf diese Weise kann man die Rohstoffe extrahieren und rezyklieren, um sie zu wieder verwenden.

Abb. 85



21.0 ANGABEN AUF DEM TYPENSCHILD



Die Konformitätserklärung, die diesem Handbuch beiliegt, gilt auch für die Produkte und/oder Vorrichtungen, die mit dem betreffenden Maschinenmodell anzuwenden sind.



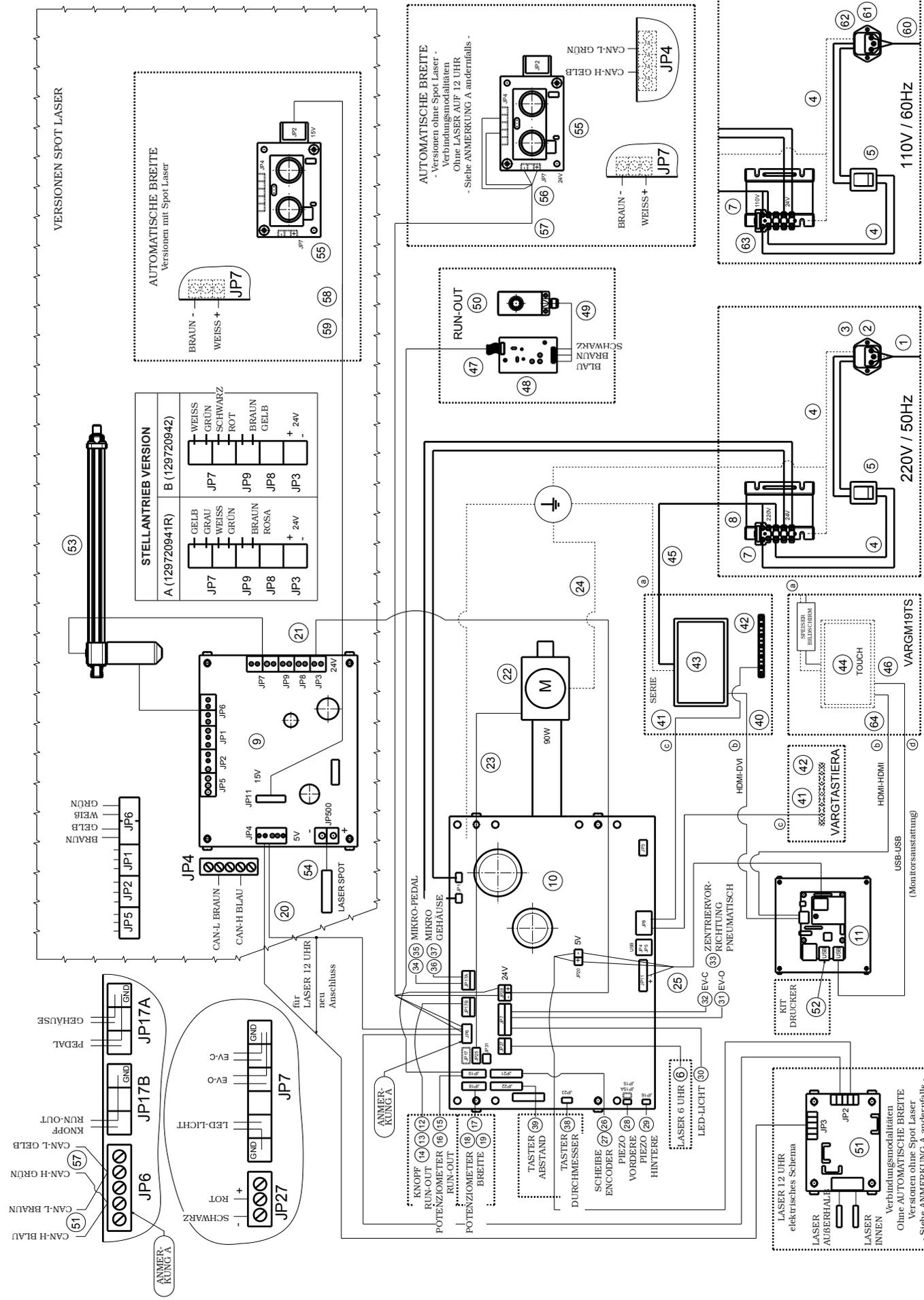
ACHTUNG: ES IST STRENGSTENS VERBOTEN, DAS KENNSCHILD DER AUSRÜSTUNG AUF IRGEND-EINE WEISE UNBEFUGT ZU BETÄTIGEN, ZU GRAVIEREN, ZU VERÄNDERN ODER SOGAR ABZUNEHMEN. DAS SCHILD NICHT MIT PROVISORISCHEN TAFELN U.S.W. VERDECKEN. ES MUSS JEDERZEIT GUT SICHTBAR SEIN.

Das Schild immer von Fett und Schmutz saubere halten.

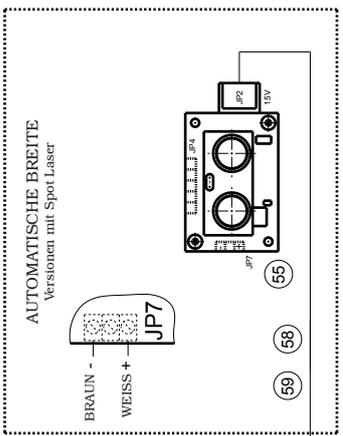
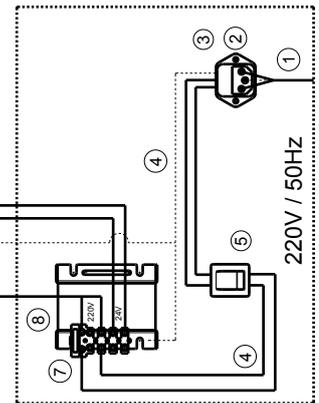
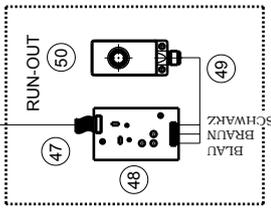
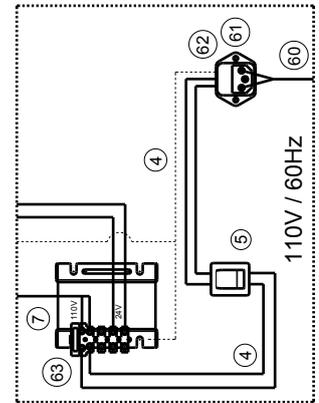
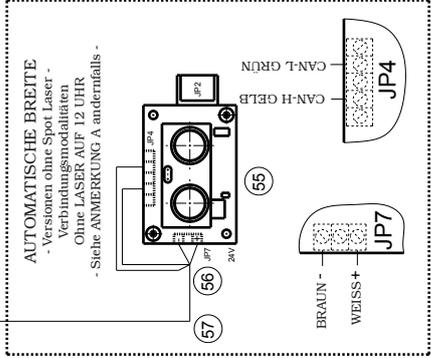
HINWEIS: Sollte das Schild aus zufälligen Gründen beschädigt werden (von der Ausrüstung gelöst, beschädigt oder unleserlich, auch wenn nur teilweise) den Vorfall unverzüglich dem Hersteller melden.

22.0 FUNKTIONSPLÄNE

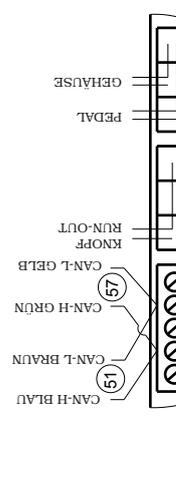
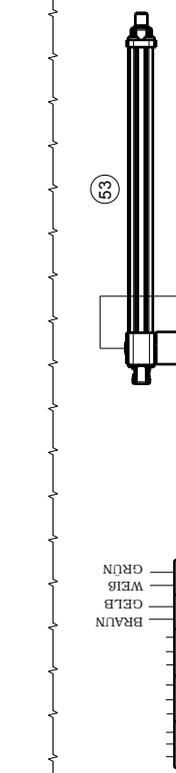
Hier unten können Sie die Maschine betreffende Funktionspläne sehen an.



ANMERKUNG A
 In gleichzeitiger Anwesenheit von LASER AUF 12 UHR und FELGENBREITE-MESSVORRICHTUNG, Versionen ohne Laser Spot, muss Verbindung CAN-BUS (Pkt. 57) der FELGENBREITE-MESSVORRICHTUNG auf den Verbinder JP2 der LASER AUF 12 UHR Platine gestellt sein. Isolieren Sie den Mantel des Kabels (Pkt. 57) von 200 mm (57) (80 mm wird 200 mm).



STELLANTRIEB VERSION	
A (129720941R)	B (129720942)
JP7 GELB GRAU WEISS GRÜN	JP7 WEISS SCHWARZ ROTT
JP9 BRAUN ROSA	JP9 BRAUN GELB
JP8 JP8	JP8 JP8
JP3 JP3	JP3 JP3



LEGENDE

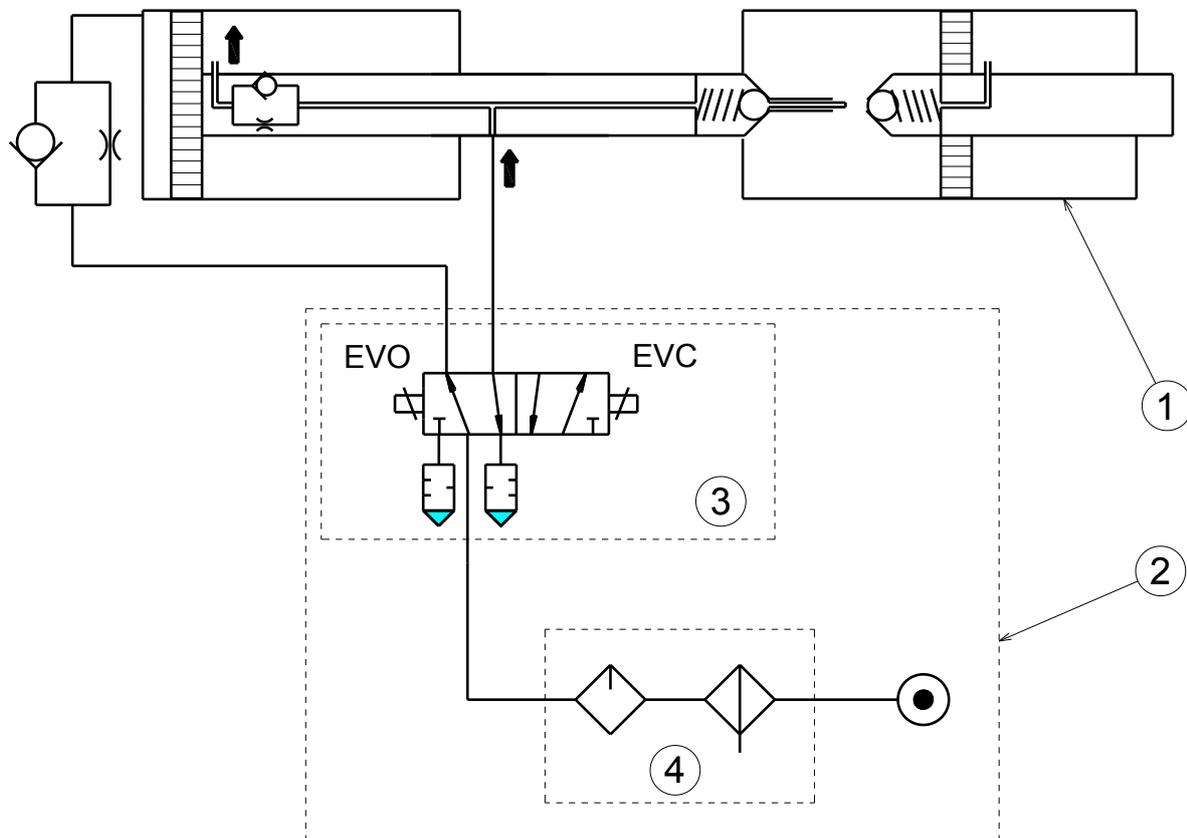
- 1 - Grünes Netzkabel L=2000
- 2 - Netzfilter
- 3 - Sicherung
- 4 - Kabel von Schalter zum Filter zum Transformator
- 5 - Wippschalter
- 6 - Linielaser (mit Kabel) (für GAR321 und GAR322)
- 7 - Sicherung
- 8 - Transformator
- 9 - Automatische Messvorrichtung Elektronik Kit
- 10 - Leistung Platine Kit
- 11 - Kit SBC für Monitor
- 12 - Verkabelung des Run-out-Knopfs (für GAR303)
- 13 - Run-out Tastatur Verlängerungskabel (für GAR303)
- 14 - 1-Taste Tastatur (für GAR303)
- 15 - Run-out Ultraschall-Sensor Verlängerungskabel (für GAR303)
- 16 - Potentiometer mit Kabel (für GAR303)
- 17 - Breitenpotentiometersgerät Verlängerungskabel (für GAR303, GAR305, GAR307)
- 18 - Breiten Verkabelung (für GAR303, GAR305)
- 19 - Potentiometer mit Abschirmkabel (für GAR307)
- 20 - Lange Can Bus Verlängerungskabel
- 21 - Netzkabelsatz
- 22 - Motor 90W mit Encoder (nur Versionen mit Spot Laser) - GS Motor (nur Versionen ohne Spot Laser)
- 23 - Motorsencoder Kabel (nur Versionen mit Spot Laser)
- 24 - Erdungskabel Motorhalterung
- 25 - Netzkabel
- 26 - Sensorskabel für Radstellung
- 27 - Gepufferte Encodersplatine
- 28 - Piezo mit Vorderkabel
- 29 - Piezo mit Kabel
- 30 - Led-Licht
- 31 - Kabel für Elektroventil EV-O (nur für pneumatischer Autozentrierer Versionen)
- 32 - Kabel für Elektroventil EV-G (nur für pneumatischer Autozentrierer Versionen)
- 33 - Montage Elektroventils (nur für pneumatischer Autozentrierer Versionen)
- 34 - Kabel für Mikro Pedal (nur für pneumatischer Autozentrierer Versionen)
- 35 - Endlaufschalter (nur für pneumatischer Autozentrierer Versionen)
- 36 - Kabel für Mikroradschutz
- 37 - Endlaufschalter
- 38 - Potentiometer mit Kabel
- 39 - Platine von gepuffertem optischer Linie
- 40 - Kabel HDMI-DVI
- 41 - Verkabelung von 7-Tasten Tastatur
- 42 - 7-Tasten Tastatur
- 43 - Monitor 20" HDMI
- 44 - Touchscreen Monitor 19"
- 45 - Kabel vom Transformator zum Speiser
- 46 - Kabel USB/A - USB/B
- 47 - Ultraschall-Sensor Verlängerungskabel (für GAR315, GAR316, GAR338)
- 48 - Run-out Platine (für GAR315, GAR316, GAR338)
- 49 - Kabel für Ultraschall (für GAR315, GAR316,

GAR338)

- 50 - Ultraschall-Sensor (für GAR315, GAR316, GAR338)
- 51 - Elektrisches Schema (für GAR334, GAR335)
- 52 - Drucker Kit
- 53 - Laser-Stellantrieb Satz
- 54 - Laserkabelsatz + Laser
- 55 - Ultraschall-Sensor Platine (für Radauswuchtmaschinen mit automatische Breite oder GAR332)
- 56 - Breitenplatine Kabelsatz (für Radauswuchtmaschinen mit automatische Breite oder GAR332)
- 57 - Satz Verlängerung Kabel (für Radauswuchtmaschinen mit automatische Breite oder GAR332)
- 58 - Seriell Breitenplatine Kabelsatz (für Radauswuchtmaschinen mit automatischer Breite)
- 59 - Seriell Verlängerung Kabelsatz (für Radauswuchtmaschinen mit automatischer Breite)
- 60 - Speisungskabel Stecker USA
- 61 - Netzfilter
- 62 - Sicherung
- 63 - Sicherung
- 64 - Kabel HDMI-HDMI

G4.140R - G4.140WS - G4.140WSLB - GP4.140WS

 RAVAGLIOLI S.p.A.	ELEKTRISCHES ANSCHLUSS-SCHEMA		1297-M005-03	DE
	Tafel N°A - Rev. 2	129705522	Seite 76 von 77	



LEGENDE

- 1 - Pneumatische Zentriervorrichtung
- 2 - Pneumatische Klemmanlage
- 3 - Elektroventil Satz
- 4 - Montage des Luftfilters



Dichiarazione di Conformità

Declaration of Conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité
Declaración de Conformidad



Noi
We / Wir / Nous / Nosotros

RAVAGLIOLI S.p.A.
via 1° Maggio, 3
40037 Pontecchio Marconi (Bologna) – ITALIA

dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto

declare, undertaking sole responsibility, that the product
erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt
déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto

Equilibratrice Wheel Balancer Auswuchtmaschine Équilibreuse de roue Equilibradora	
--	--

al quale questa dichiarazione si riferisce, si riferisce alle seguenti Direttive applicabili:

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directives:
auf das sich diese Erklärung bezieht, die nachstehenden anwendbaren Normen entspricht:
objet de cette déclaration est conforme aux Directives applicables suivantes:
al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes Normas aplicables:

2006/42/CE Direttiva Macchine
2014/30/UE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Per la conformità alle suddette direttive sono state seguite le seguenti Norme Armonizzate:

To comply with the above mentioned Directives, we have followed the following harmonized directives:
In Übereinstimmung mit o.g. Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen befolgt:
Pour la conformité aux normes ci-dessus, nous avons suivi les normes harmonisées suivantes:
Para la conformidad a las Normas arriba mencionadas, hemos seguido las siguientes normas armonizadas:

UNI EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
CEI EN 60204-1:2006/AC:2010 Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1: Regole generali

La persona preposta a costituire il fascicolo tecnico è RAVAGLIOLI S.p.A.

The technical documentation file is constituted by RAVAGLIOLI S.p.A.
Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Lastenheftes ist RAVAGLIOLI S.p.A.
La société RAVAGLIOLI S.p.A. est l'organisme désigné à la présentation de la documentation technique.
RAVAGLIOLI S.p.A. es encargada a la constitución del archivo técnico.

RAVAGLIOLI S.p.A.