

ALLEGATO 1 AL MANUALE DI ISTRUZIONI INFORMAZIONI SUL FABBRICANTE

In tutte le parti del presente manuale nelle quali si fa riferimento, quale fabbricante, a una delle seguenti società:

- Ravaglioli S.p.A., P.IVA e C.F.: 01759471202, con sede legale in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italia
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., P.IVA: 01741580359, C.F.: 01824810368, con sede legale in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italia
- Space S.r.l., P.IVA e C.F.: 07380730015, con sede legale in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italia

tale società deve essere intesa come:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

P.IVA: 01426630388

C.F.: 01633631203

con sede legale in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italia

per effetto della intervenuta fusione per incorporazione delle citate Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. e Space S.r.l. in Officine Meccaniche Sirio S.r.l., ridenominata, a seguito della fusione, Vehicle Service Group Italy S.r.l., avente efficacia giuridica a far data dal 1° luglio 2023.

Il presente Allegato 1 al Manuale di istruzioni costituisce parte integrante del Manuale di istruzioni stesso.

Simone Ferrari

Direttore Generale



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANNEX 1 TO THE INSTRUCTION MANUAL MANUFACTURER INFORMATION

In all parts of the present manual in which reference is made to one of the following companies as the manufacturer:

- Ravaglioli S.p.A., VAT Number and Tax Code: 01759471202, with registered office in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italy
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., VAT Number: 01741580359, Tax Code: 01824810368, with registered office in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italy
- Space S.r.l., VAT Number and Tax Code: 07380730015, with registered office in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italy

this company is to be understood as:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

VAT Number: 01426630388

Tax Code: 01633631203

with registered office in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italy

as a result of the intervened merger by incorporation of the aforementioned Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. and Space S.r.l. into Officine Meccaniche Sirio S.r.l., renamed, following the merger, as Vehicle Service Group Italy S.r.l., having legal effect as of July 1st, 2023.

This Annex 1 to the Instruction Manual is an integral part of the Instruction Manual itself.

Simone Ferrari

Managing Director



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANLAGE 1 ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG HERSTELLERANGABEN

In allen Teilen der vorliegenden Bedienungsanleitung, in denen auf eine der folgenden Gesellschaften:

- Ravaglioli S.p.A., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer und Italienische Steuernummer: 01759471202, mit Rechtssitz in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italien
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer 01741580359, und Italienische Steuernummer: 01824810368, mit Rechtssitz in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italien
- Space S.r.l., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer und Italienische Steuernummer: 07380730015, mit Rechtssitz in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italien

als Hersteller Bezug genommen wird, ist diese Gesellschaft zu verstehen als:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

UMSATZSTEUER-IDENTIFIKATIONSNUMMER: 01426630388

ITALIENISCHE STEUERNUMMER: 01633631203

mit eingetragenem Rechtssitz in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italien

als Folge der verschmelzenden Übernahme der vorgenannten Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. und Space S.r.l. in die Officine Meccaniche Sirio S.r.l., die nach der Verschmelzung mit rechtlicher Wirkung zum 1. Juli 2023 in Vehicle Service Group Italy S.r.l. umbenannt wurde.

Die vorliegende Anlage 1 zur Bedienungsanleitung ist integrierender Bestandteil der Betriebsanleitung selbst.

Simone Ferrari

Geschäftsführer



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy
VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANNEXE 1 DU MANUEL D'INSTRUCTIONS INFORMATIONS SUR LE FABRICANT

Dans toutes les parties de ce manuel où il est fait référence à l'une des sociétés suivantes en tant que fabricant:

- Ravaglioli S.p.A., numéro de TVA et code fiscal: 01759471202, dont le siège social est situé à Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italie
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., numéro de TVA: 01741580359, code fiscal: 01824810368, dont le siège est à Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italie
- Space S.r.l., numéro de TVA et code fiscal: 07380730015, dont le siège est à Trana (TO), Via Sangano, 48, Italie

cette société doit être sous-entendue comme:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

numéro de TVA: 01426630388

code fiscal: 01633631203

dont le siège social est situé à Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italie

à la suite de la fusion par incorporation des sociétés Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. et Space S.r.l. dans Officine Meccaniche Sirio S.r.l., renommée, à la suite de la fusion, Vehicle Service Group Italy S.r.l., avec effet juridique à compter du 1er juillet 2023.

La présente Annexe 1 au Manuel d'instructions fait partie intégrante du Manuel d'instructions lui-même.

Simone Ferrari

Directeur Général



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANEXO 1 AL MANUAL DE INSTRUCCIONES INFORMACIÓN DEL FABRICANTE

En todas las partes de este manual en las que se haga referencia a una de las siguientes empresas como fabricante:

- Ravaglioli S.p.A., número de IVA y código fiscal: 01759471202, con domicilio social en Sasso Marconi (BO), vía 1° Maggio, 3, Italia
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., número de IVA: 01741580359, código fiscal: 01824810368, con domicilio social en Rolo (RE), vía dell'Ecologia, 6, Italia
- Space S.r.l., número de IVA y código fiscal: 07380730015, con domicilio social en Trana (TO), vía Sangano, 48, Italia

que debe entenderse por sociedad:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Número de IVA: 01426630388

código fiscal: 01633631203

con domicilio social en Ostellato (FE), vía Brunelleschi, 9, Italia

como resultado de la fusión por incorporación de las mencionadas Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. y Space S.r.l. en Officine Meccaniche Sirio S.r.l., rebautizada, tras la fusión, Vehicle Service Group Italy S.r.l., con efectos jurídicos a partir del 1 de julio de 2023.

El presente Anexo 1 del Manual de Instrucciones forma parte integrante del mismo.

Simone Ferrari

Director Gerente



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

1297-M017-2_B

**LIBRAK332D
LIBRAK334D
LIBRAK336D
LIBRAK338D
LIBRAK338FMD**

BETRIEBSANLEITUNG

D

ÜBERSETZUNG AUS DEM
ORIGINAL-ANWEISUNGEN

Für die Ersatzteiletischen verweisen wir auf den Abschnitt "TEILELISTE" die Sie in der Anlage dieser Anleitung finden.

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

BUTLER ENGINEERING and MARKETING S.p.A. a s. u.
Via dell'Ecologia, 6 - 42047 Rolo - (RE) Italy
Phone (+39) 0522 647911 - Fax (+39) 0522 649760 - e-mail: Info@butler.it

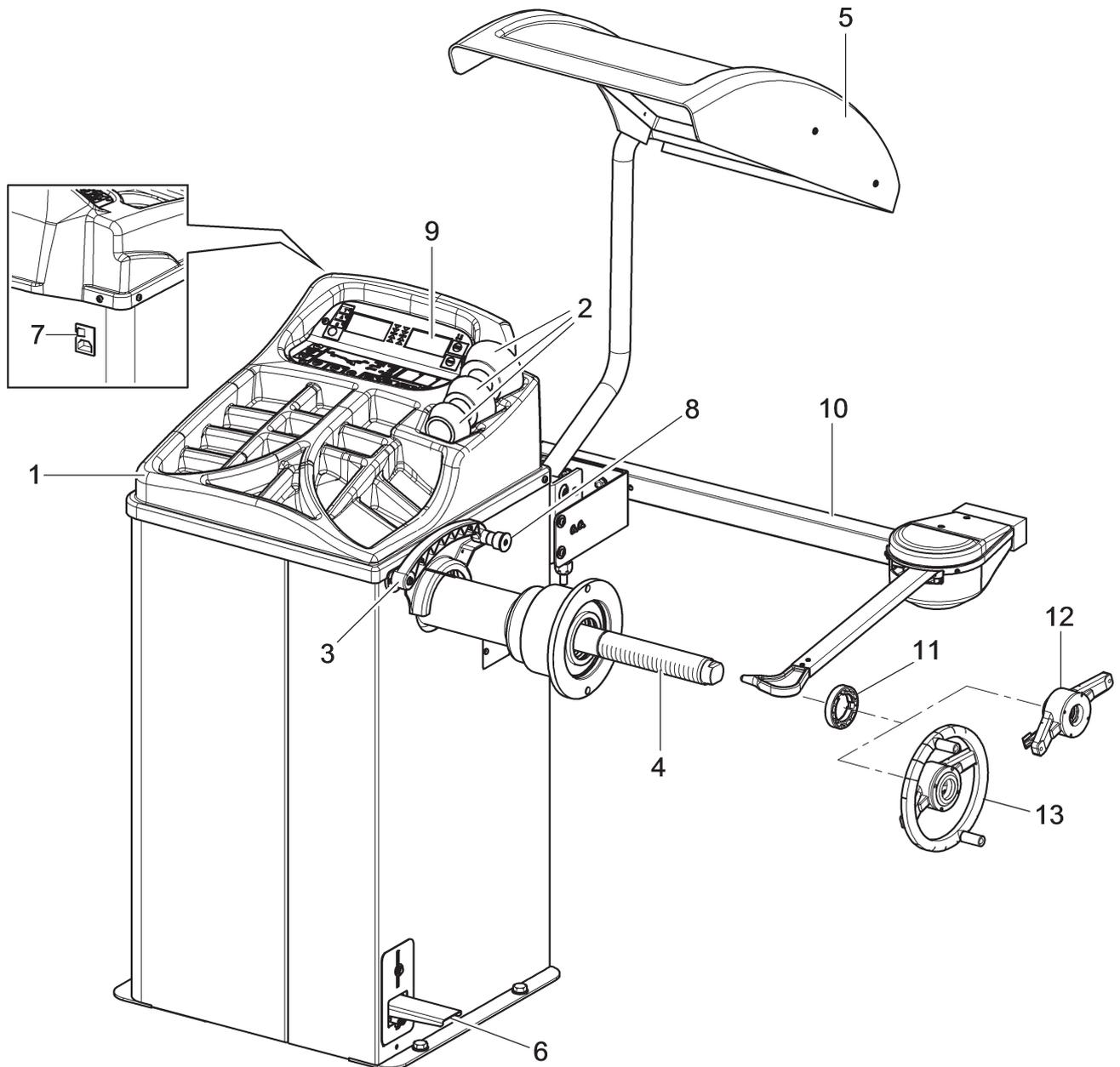
1297-M017-2_B - Rev. N. 2 (06/2017)

INHALT

IM HANDBUCH UND AN DER MASCHINE		13.0 EIN- UND AUSSCHALTEN DER	
VERWENDETE SYMBOLE	5	VORRICHTUNG	19
1.0 ALLGEMEINES	7	14.0 RADAUSWUCHTEN	20
1.1 Einführung	7	14.1 Erfassung der Radabmessungen	20
2.0 VERWENDUNGSZWECK	7	14.1.1 Automatische Eingabe der	
2.1 Einweisung des Bedienungspersonals	7	Radabmessungen Abstand/Durch-	
3.0 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	8	messer)	20
3.1 Verbleibende Risiken	8	14.1.2 Schnelleinstellung der Program-	
4.0 ALLGEMEINE		me und Maße durch Abstand-	
SICHERHEITSNORMEN	8	Durchmesserstaster Arm	22
5.0 VERPACKUNG UND BEWEGUNG		14.1.3 Einsetzen der Messung	22
BEIM TRANSPORT	9	14.1.4 Manuelle Eingabe der Radabmes-	
6.0 ENTNAHME AUS DER		sungen	24
VERPACKUNG	10	14.2 Management der Benutzer	24
7.0 BEWEGUNG	10	14.3 Unwuchtmessung	25
8.0 ARBEITSUMGEBUNG	11	14.3.1 Ungefähre Anzeige von Applikati-	
8.1 Arbeitsfläche	11	on des Klebegewichtes	25
8.2 Beleuchtung	11	14.3.2 Auswuchtmodus	25
9.0 EINSATZ DER MASCHINE	12	14.3.3 Dynamische Auswuchten	26
9.1 Verankerungssystem	12	15.3.4 ALU-S Verfahren	27
9.2 In der Packung enthaltene		14.3.5 Statisches Auswuchten (STAT)	28
Zubehörteile	12	14.3.6 Anordnen der Ausgleichsgewichte	
9.3 Vorgehensweise bei der Montage	13	am Rad	29
9.3.1 Montage der Wuchtwellen auf den		14.4 Unwuchtmessung mit Zusatzpro-	
Flansch	13	grammen	29
9.3.2 Montage der Radschutzhaube		14.4.1 ALU1 Verfahren	31
(nur für LIBRAK334D -		14.4.2 PAX Modus	32
LIBRAK338D Modelle)	14	14.5 Funktion Neue Berechnung	32
9.3.3 Montage der Radschutzhaube		14.6 ECO-WEIGHT Verfahren	32
(nur für LIBRAK338FMD Modelle)	14	15.0 RADAUSWUCHTEN MOTORRAD-	
9.3.4 Montage des Breitentasters		MODUS	34
(optional für LIBRAK336D -		16.0 SPLIT VERFAHREN	34
LIBRAK338D - LIBRAK338FMD		17.0 AUSGLEICHSMETHODE FÜR HIN-	
Modelle)	15	TER DEN RADSPEICHERN VER-	
10.0 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	16	STECKTE GEWICHTE	36
10.1 Elektrische Kontrollen	16	18.0 MATCHING-VERFAHREN	
11.0 TAFEL MIT LED UND DISPLAY	17	(Optimierung Felge - Reifen)	37
11.1 Helligkeitsregulierung von DISPLAY		19.0 KALIBRIERUNGEN	39
und LEDs	17	19.1 Eichung des Tasters nur für	
12.0 AUFSPANNEN DES RADS AUF DIE		Durchmesser	39
SPINDEL	17	19.2 Einstellung der automatischen Felgen-	
12.1 Einsatz des Rads	18	breiten-Messvorrichtung (optional für	
		die LIBRAK336D - LIBRAK338D -	
		LIBRAK336FMD Modelle)	41
		19.3 Kalibrierung der "Spindel Null"	42
		19.4 Einstellung der Gewichtsmesssenso-	
		ren	43

20.0 BENUTZEREINSTELLUNGEN	44
20.1 <i>Einstellungen der Maßeinheiten für Gewicht und Felgenbreite/-durchmesser</i>	45
20.2 <i>Einstellungen Benutzermanagement - Motorrad-Modus - Eco-Weight - Statische Restunwucht</i>	45
20.3 <i>Einstellung Wiederpositionierung - Komfort - Gehäuse - Pax</i>	45
20.4 <i>Einstellungen der Breitenmess-Option</i>	46
20.5 <i>Management von Gewichtsanzeige</i>	47
20.6 <i>Eingabe der Klebegewichtsabmessungen und der % des statisches Schwellenwerts</i>	47
21.0 FEHLERMELDUNGEN	48

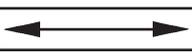
22.0 NORMALE WARTUNGSARBEITEN	49
23.0 TECHNISCHE DATEN	50
23.1 <i>Abmessungen</i>	51
24.0 STILLEGUNG	52
25.0 VERSCHROTTUNG	52
26.0 ANGABEN AUF DEM TYPENSCHILD	52
27.0 FUNKTIONSPLÄNE	52
Tafel A - <i>Elektrisches Anschluss-Schema</i>	54
28.0 TEILELISTE	

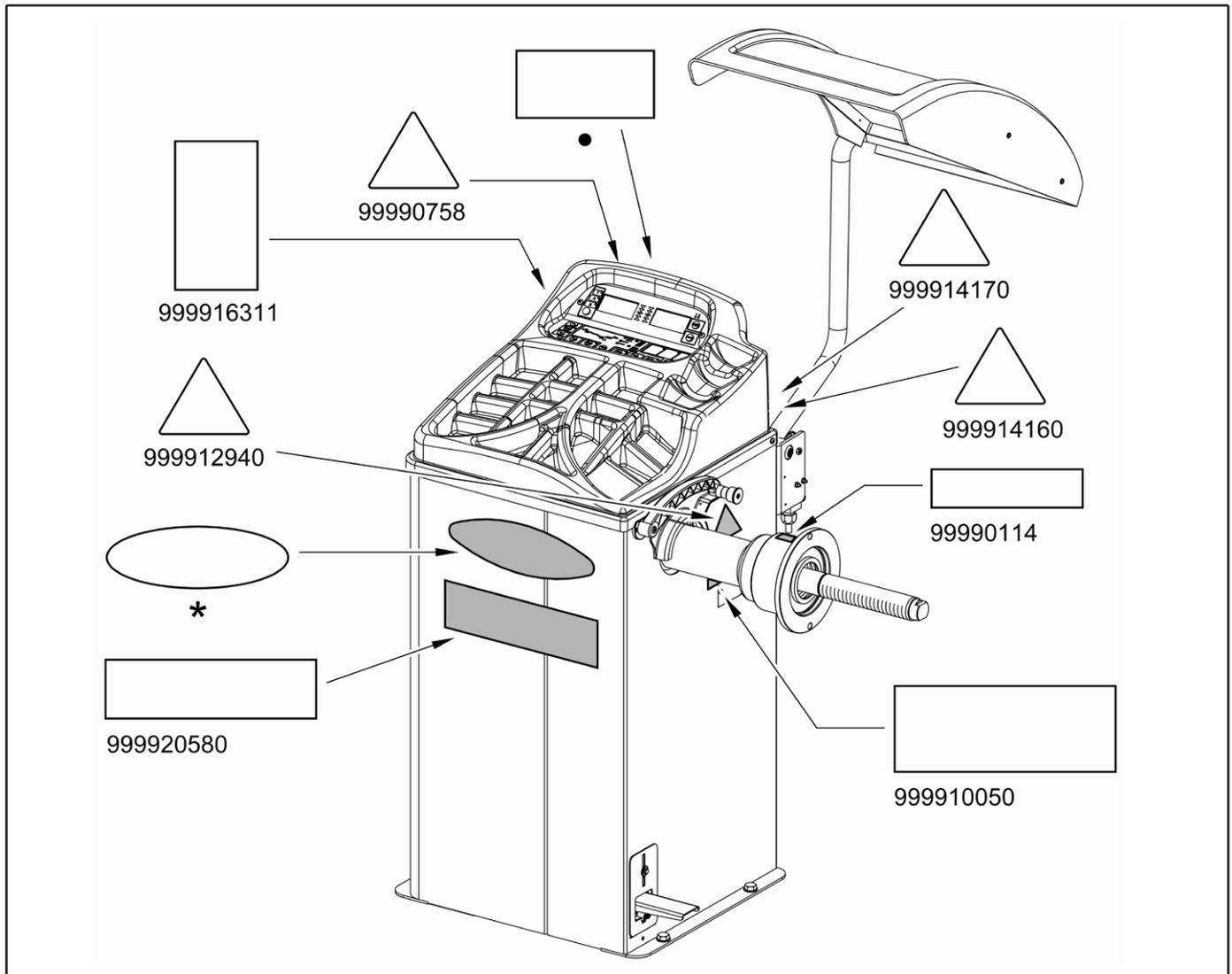
Abb. 1 - LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD**LEGENDE**

- 1 – Gewichtshalterbrett
- 2 – Konen
- 3 – Abstand - Durchmesserast
- 4 – Gewindewelle
- 5 – Radschutzhaube (nur für LIBRAK334D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle)
- 6 – Fußbremse (nur für das LIBRAK338FMD Modell)
- 7 – Hauptschalter
- 8 – Greifzange für Anbringung des Gewichtes
- 9 – LED-Display/Befehlsfeld
- 10 – Breitentaster (optional für LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle)
- 11 – Druckring
- 12 – Schnellspannmutter (nur für LIBRAK334D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle)
- 13 – Spannmutter mit Handrad (nur für LIBRAK332D - LIBRAK336D Modelle)

IM HANDBUCH UND AN DER MASCHINE VERWENDETE SYMBOLE

Zeichen	Beschreibung
	Das Bedienungshandbuch lesen.
	VERBOTEN!
 B2167000	Der Arbeit angemessene Handschuhe tragen.
	Der Arbeit angemessene Schuhe tragen.
 B2167000	Schutzbrille tragen.
	Ohrenschutz tragen.
 99990758	Gefahr: elektrische Entladungen.
	Achtung hängende Lasten.
	Achtung. Besonders vorsichtig sein (mögliche Sachschäden).

Zeichen	Beschreibung
	Pflicht. Obligatorisch auszuführende Arbeitsvorgänge oder Eingriffe.
	Gefahr! Äußerste Vorsicht ist geboten.
	Transport mit Gabelstapler oder Handgabelhubwagen.
	Anheben von oben.
 B1541000	Allgemeine Gefahr.
	Technischer Kundendienst erforderlich. Eigenständige Eingriffen verbottene.
	Anmerkung. Hinweis und/oder nützliche Auskunft.
 999912940	Warnung: die Maschine nie an der Spindel anheben.
 99990114	Pfeilschild.

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

99990114	<i>Pfeilschild</i>
99990758	<i>Schild Elektrizitätgefahr</i>
999910050	<i>Hinweisschild Schutzvorrichtung benutzen</i>
999914160	<i>Schildchen von 230V 50/60 Hz 1 Ph</i>
999914170	<i>Schildchen von 115V 50/60 Hz 1 Ph</i>
999912940	<i>Schild Heben</i>
999916311	<i>Abfalltonneschildchen</i>
999920580	<i>Schild New Librak 330</i>
*	<i>Logo Schild</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 ERSETZ WERDEN.



EINIGE ABBILDUNGEN UND/ ODER DISPLAYBILDER IN DIESEM HANDBUCH WERDEN AUS FOTOS VON PROTOTYPEN GEWONNEN, DESHALB DIE MASCHINES 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 IST AN EINEM BEKANNTEN UND LEICHT ZUGÄNGLICHEN ORT AUFZUBEWAHREN, DAMIT SIE VON DEN BEDIENERN DES ZUBEHÖRS IM ZWEIFELSFALL ZU RATE GEZOGEN WERDEN KANN.



EINE NICHTBEACHTUNG DER IN DEN VORLIEGENDEN ANLEITUNGEN ENTHALTENEN ANGABEN KANN ZU GEFAHREN, AUCH SCHWERWIEGENDEM AUSMASSES, FÜHREN UND ENTHEBT DEN HERSTELLER VON JEDLICHER VERANTWORTUNG HINSICHTLICH DER SICH DARAUS ABLEITBAREN SCHÄDEN.

1.1 Einführung

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

Diese für den Einsatz in Profiwerkstätten entwickelte Vorrichtung 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 Maschinen Modell **LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD**, im allen 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 Rädern 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 FÜR SCHÄDEN, DIE AUS ZWECKENTFREMUNG ODER UNSACHGEMÄSSER VERWENDUNG ENTSTEHEN, NICHT HAFTBAR GEMACHT WERDEN.



DIE INTENSIVE BENUTZUNG DER AUSTRÜSTUNG IN EINEN GEWERBLICHEN RAUM WIRD NICHT GERATEN.

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 (nur für LIBRAK334D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle)**

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

Normalerweise wird der Radmessenlauf jeweils blockiert, wenn die Radschutzhaube offen ist. Die offene Radschutzhaube unterbricht den Stromkreis, der den Motor aktiviert. Der automatische Start wird demzufolge blockiert, und zwar auch dann, wenn Fehler auftreten. Stoppen Sie in Notfällen die Drehung des Rads über



die Stopptaste .

3.1 Verbleibende Risiken

Die Maschine wurde einer vollständigen Risikoanalyse entsprechend der Bezugsnorm EN ISO 12100 unterzogen.

Die Risiken wurden soweit als möglich im Verhältnis zur Technologie und der Funktionalität des Produktes reduziert.

Eventuelle verbleibene Risiken wurden über Piktogramme und Hinweise hervorgehoben, deren Anbringung in der "TAFEL DER PLAKETTENPOSITIONIERUNG" auf Seite 6 angezeigt ist.

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

- 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 Erleitung 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. Darüber hinaus 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, EINE
SCHUTZBRILLE, SCHUTZHAN-
DSCHUHE UND EINE STAUBMAS-
KE TRAGEN, UM SCHÄDEN DURCH
SCHÄDLICHEN STAUB ZU VER-
MEIDEN; AUSSERDEM SOLLTE
ER ZUM HEBEN SCHWERER GE-
GENSTÄNDE EINEN KREUZBEIN-
LENDENSCHUTZ TRAGEN. WEITE
ARMBÄNDER ODER ÄHNLICHES
SIND NICHT ERLAUBT, LANGE
HAARE MÜSSEN IN GEEIGNETER
WEISE GESCHÜTZT WERDEN
UND DIE SCHUHE MÜSSEN DER
AUSZUFÜHRENDEN ARBEIT AN-
GEMESSEN SEIN.

- Die Griffe und die Bedienelemente 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 Vorrichtung darf nur von Fachpersonal bedient werden.

5.0 VERPACKUNG UND BEWEGUNG BEIM TRANSPORT



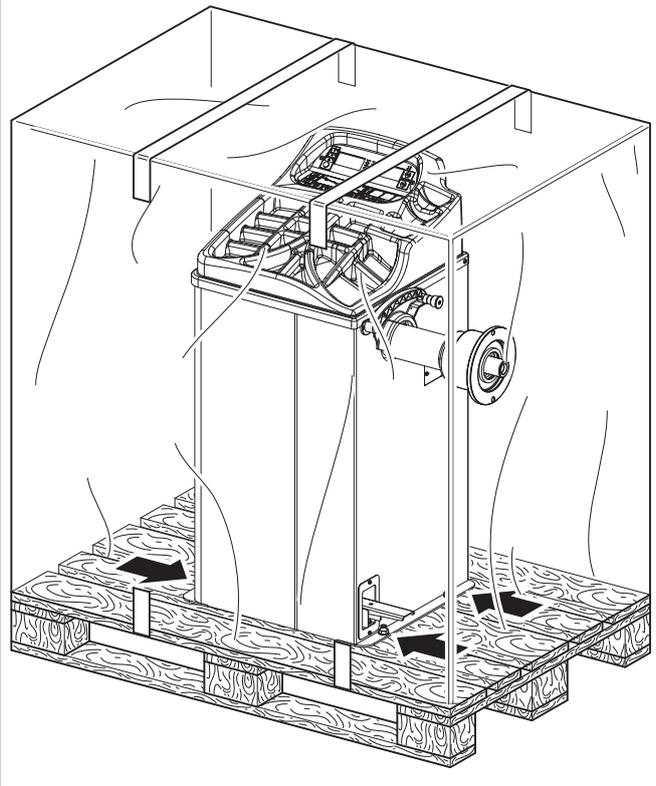
DIE LADUNGEN DÜRFEN NUR VON FACHPER-
SONAL BEWEGT WERDEN.
DIE HEBEVORRICHTUNG MUSS EINE
TRAGFÄHIGKEIT AUFWEISEN, DIE MINDE-
STENS DEM GEWICHT DER VERPACKTEN VOR-
RICHTUNG ENTSPRICHT (SIEHE PARAGRAPH
"TECHNISCHE DATEN").

Die Maschine völlig montierte verpackt wird. Der Abmessungen des Kartons, wo die Maschine verpackte ist, sind 800x1200x1300 mm.

Die Bewegung erfolgt mit einem Hubwagen oder Gabelstapler.

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. Bei der montiert verpackten Maschine 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 zuführen, 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 VERPACKTEN VORRICHTUNG 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 beim Transport der Maschine die folgenden Anweisungen befolgt werden.

- Die scharfen Kanten an den Außenseiten in geeigneter Weise schützen (Pluribol-Karton).
- Zum Heben keine Stahlseile verwenden.
- Prüfen, dass die Stromversorgung der Maschine verbunden ist.
- 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

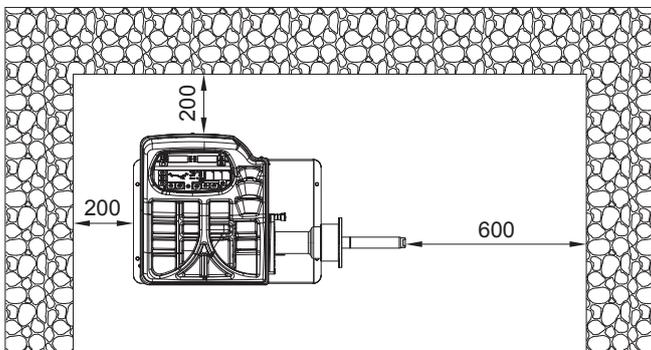
In der Arbeitsumgebung der Vorrichtung müssen die nachstehenden Grenzwerte eingehalten werden:

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

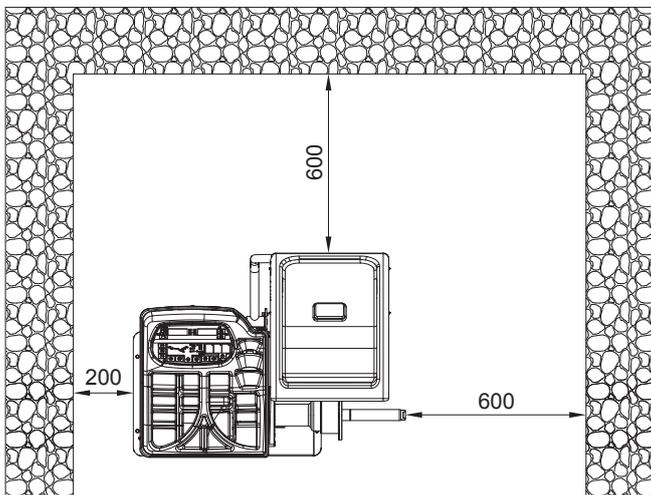
Der Einsatz der Vorrichtung in Umgebungen, die besondere Eigenschaften aufweisen, ist nur nach Abstimmung mit der Firma des Herstellers und einer entsprechenden Befugnis derselben erlaubt.

8.1 Arbeitsfläche

Abb. 3



Für LIBRAK332D - LIBRAK336D Modelle



Für LIBRAK334D - LIBRAK338D -
LIBRAK338FMD Modelle



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 der **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 ebenen, vorzugsweise zementierten oder gefliesten Fläche montiert werden. Vermeiden Sie die Montage auf nachgiebigem oder nicht befestigtem Boden.

Die Standfläche der Maschine muss den Belastungen standhalten, die diese während der Arbeit überträgt. 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.

9.0 EINSATZ DER MASCHINE

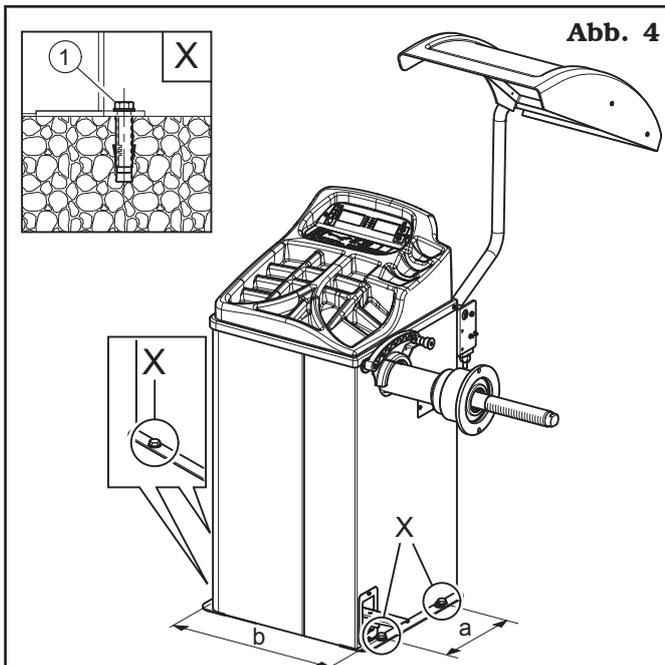
Nach dem Auspacken der verschiedenen Bauteile die Unversehrtheit und das Vorhandensein eventueller Anomalien kontrollieren und dann unter Befolgung der Anweisungen und unter Beachtung der Abbildungen die Montage vornehmen.

9.1 Verankerungssystem

Die verpackte Maschine ist durch voreingestellter Löcher am Rahmen an der Halterungsoalette 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 DÜBELN ERDEN.

**Abb. 4**

**LIBRAK332D - LIBRAK334D
LIBRAK336D - LIBRAK338D**

a	b
270	646

LIBRAK338FMD

a	b
270	480

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

9.2 In der Packung enthaltene Zubehörteile

Im Innern der Verpackung befindet sich eine Schachtel mit den Zubehörteilen.

Überprüfen Sie, ob alle aufgeführten Bauteile vorhanden sind (siehe **Abb. 5**).

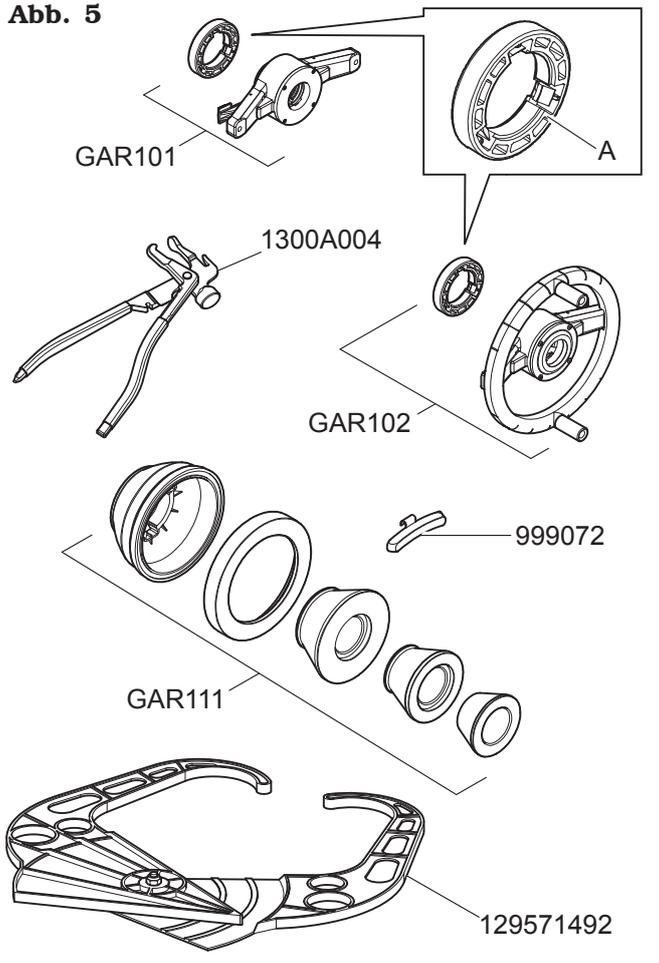
Für LIBRAK332D - LIBRAK336D Modelle

Code	Beschreibung	N.
GAR102	Nutmutter mit Handrad + Druckring	1
GAR111	Kegel + Schutzwanne	1
129571492	Taster	1
1300A004	Gewichtszange	1
999072	Wägensgegengewicht	1

Für LIBRAK334D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle

Code	Beschreibung	N.
GAR101	Schnellspannmutter + Druckring	1
GAR111	Kegel + Schutzwanne	1
129571492	Taster	1
1300A004	Gewichtszange	1
999072	Wägensgegengewicht	1

Abb. 5

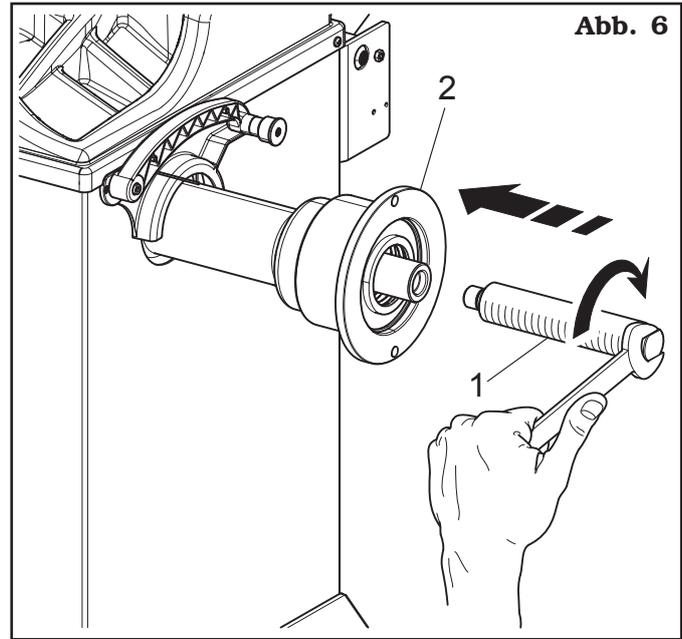


MAN MUSS DEN DRUCKRING (ABB. 5 PKT. A) MONTIEREN, MIT DER SEITE DER ZÄHNE ODER ENTLADUNGEN ZUR NUTMUTTER GERICHTET (SIEHE ABB. 5).

9.3 Vorgehensweise bei der Montage

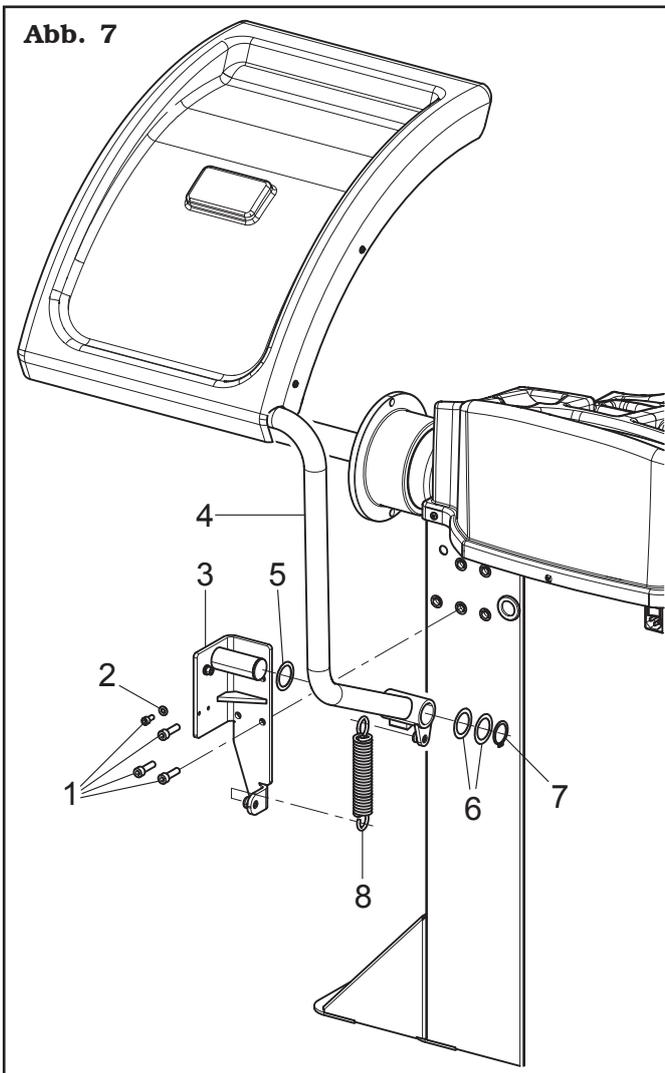
9.3.1 Montage der Wuchtelle auf den Flansch

Mit einem Sechskantschlüssel die Wuchtelle (Abb. 6 Pkt. 1) auf den Flansch schrauben (Abb. 6 Pkt. 2).



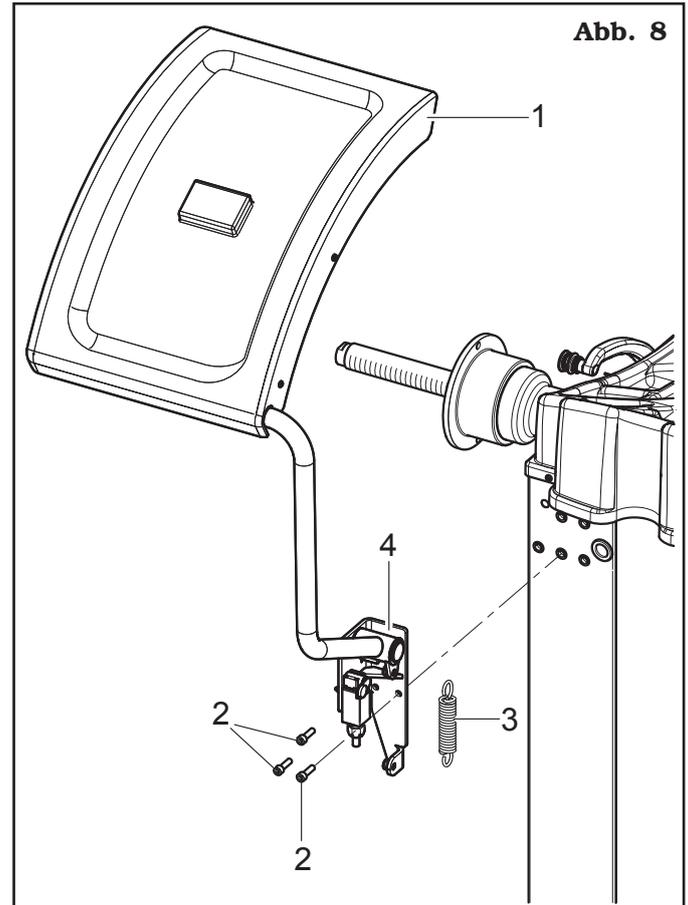
9.3.2 Montage der Radschutzhaube (nur für LIBRAK334D - LIBRAK338D Modelle)

1. Mit einem Sechskantschlüssel die 4 Schrauben (**Abb. 7 Pkt. 1**) und die Scheibe (**Abb. 7 Pkt. 2**) an die Schutzgehäuse (**Abb. 7 Pkt. 3**) in den speziellen Einsätzen an der Rückseite der Gehäuse einschrauben. Montieren Sie die Schutzgehäuse (**Abb. 7 Pkt. 4**) an die Halterung (**Abb. 7 Pkt. 3**) (die Scheiben (**Abb. 7 Pkt. 5 e 6**) zwischen legen) und Klemmen Sie die Schutzgehäuse mit dem Seeger (**Abb. 7 Pkt. 7**) fest.
2. Die Feder (**Abb. 7 Pkt. 8**) zwischen der Halterungsbasis und dem Verankerungsstift anhängen.

Abb. 7

9.3.3 Montage der Radschutzhaube (nur für LIBRAK338FMD Modelle)

1. Die Radschutzhaube (**Abb. 8 Pkt. 1**) mit den 3 Schrauben (**Abb. 8 Pkt. 2**) montieren und sie auf die Gewindenieten an der Rückseite des Gehäuses schrauben. Am Ende die Tellerfeder (**Abb. 8 Pkt. 3**) an der Halterung wieder montieren (**Abb. 8 Pkt. 4**).

Abb. 8

9.3.4 Montage des Breitentasters (optional für LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle)

1. Die 2 Schrauben der Radschutzhaube in vertikaler Stellung lockern.
2. Die 2 Schrauben (Abb. 9 Pkt. 1) in der Bügel des Tasters (Abb. 9 Pkt. 2) einsetzen und sie auf die Gewindenieten an der Rückseite des Gehäuses schrauben. Die Bügel (Abb. 9 Pkt. 4) an der Halterung der Radschutzhaube mit den Scheiben (Abb. 9 Pkt. 9) und den 2 Schrauben (Abb. 9 Pkt. 8) befestigen.

Den Arm des Tasters (Abb. 9 Pkt. 3) an die Bügeln (Abb. 9 Pkt. 2-4) mit den 2 Schrauben (Abb. 9 Pkt. 5), den Scheiben (Abb. 9 Pkt. 6) und den Muttern (Abb. 9 Pkt. 7) festklemmen, und dabei darauf achten, dass die Wuchtwelle und der Tastearm auf gleicher Ebene sind (siehe Fig. 10).

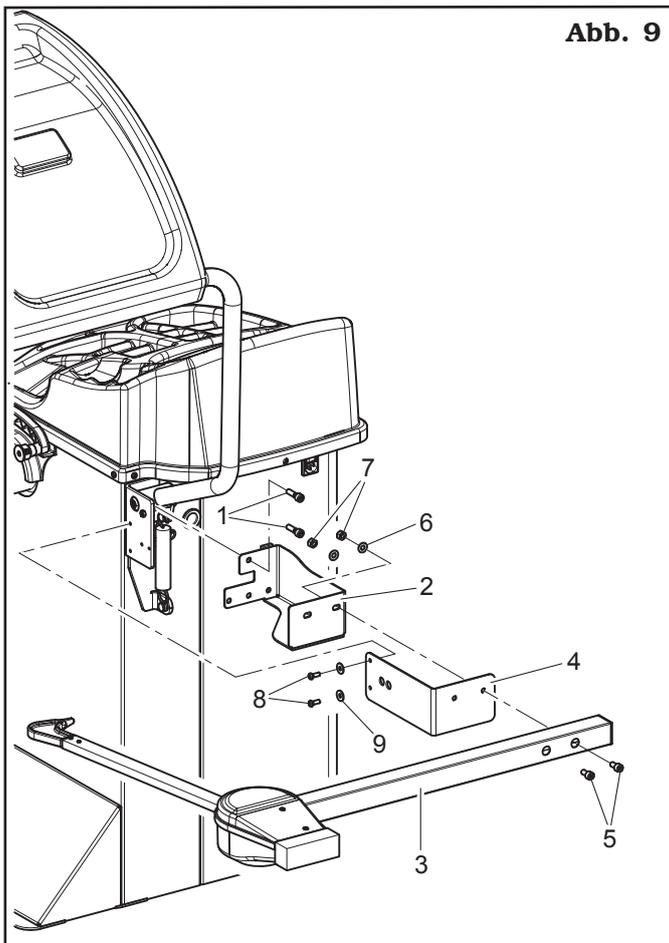


Abb. 9

3. Die Montage ergänzen, und sich vergewissern, dass den Auflagestift des Tasters (Abb. 10 Pkt. 1) in der Spindelmitte aufliegt.

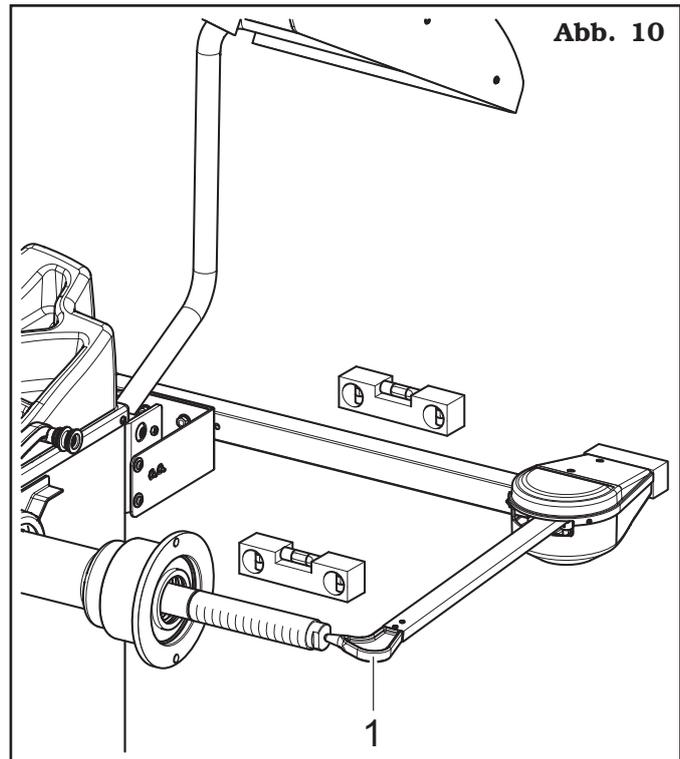


Abb. 10

4. Den Verbindner (Abb. 11 Pkt. 1) des aus der Maschine kommenden Kabels auf den Verbindner (Abb. 11 Pkt. 2) des aus dem Arm des Tasters heraustretenden Kabels anschließen. Den verkabelten Teil mit den Verbindern in den Innenbereich des Arms einfügen (Abb. 11 Pkt. 3).
5. Die Verkabelung mit Kabelschellen befestigen.
6. Den Breitentaster befähigen, und die Eichung der Vorrichtung vornehmen.

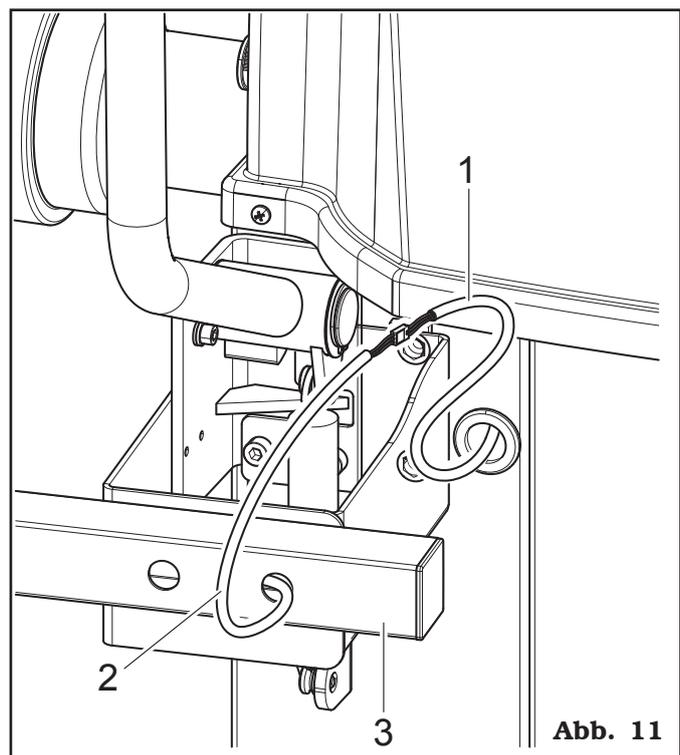


Abb. 11

10.0 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



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



VOR DEM ANSCHLUSS DER VORRICHTUNG MUSS GENAU KONTROLLIERT WERDEN, DASS:

- **DIE EIGENSCHAFTEN DER ELEKTRISCHEN LEITUNG DEN ANFORDERUNGEN DER VORRICHTUNG ENTSPRECHEN, DIE AUF DEM TYPENSCHILD VERMERT SIND;**
- **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 durch die mitgelieferte Kabel und Stecker.

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 GELTEN DEN NORMEN ENTSPRECHENDEN STECKER ANSCHLIESSEN (DER SCHUTZLEITER IST GELB/GRÜN). 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 RAUSWUCHTMASCHINE 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 GEHALTENEN BETÄTIGUNG, BEVOR DIE MASCHINE STARTEN.

Betätigen Sie die Maschine nach der Fertigung des Anschlusses Steckdose/Stecker mit dem Hauptschalter (**Abb. 12 Pkt. A**).

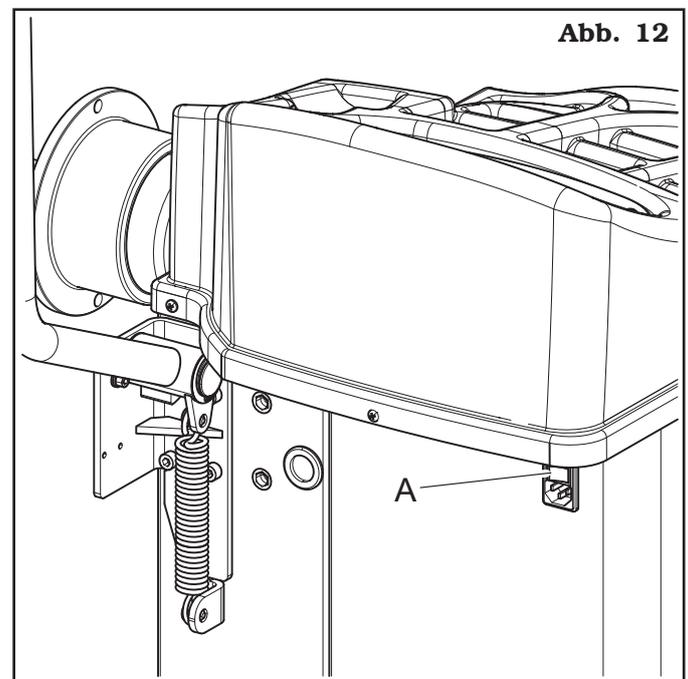
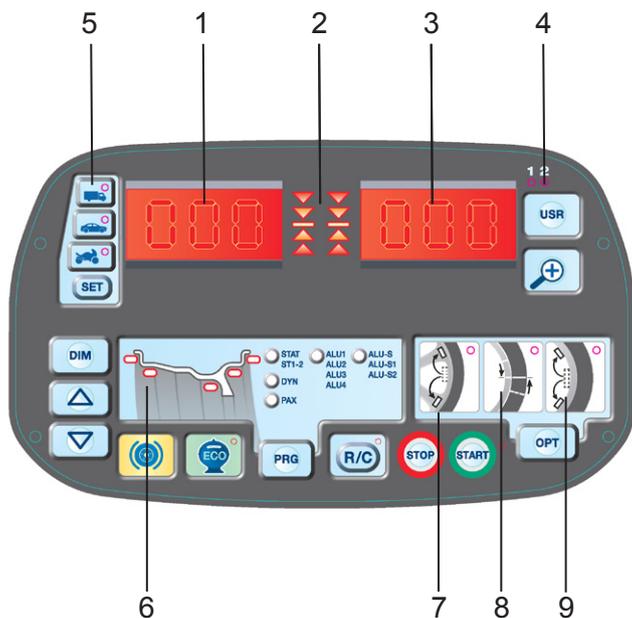


Abb. 12

11.0 TAFEL MIT LED UND DISPLAY

Die Radauswuchtmaschinen verfügen ein Multifunktionspanel mit Siebdruck in Form eines Felgenprofils und verschiedenen verfügbaren Optionen über. Auf diesem Panel befinden sich auch LEDs, die den Bediener angeben, wo er die Klebe- oder Klammergewichte anzubringen hat, welche Auswuchtmethode oder Optionen gerade verwendet werden sowie die korrekte Drehrichtung des Rads für das korrekte Anordnen der internen/externen Gewichte.

Abb. 13



LEGENDE

- 1 – Display “D1” INTERNE/DIMENSIONEN Unwucht
- 2 – Led zur Anzeige der Raddrehung intern/extern
- 3 – Display “D2” EXTERNE/DIMENSIONEN Unwucht
- 4 – Angabe des gewählten BENUTZERS (siehe Abs. 14.2)
- 5 – Anzeige des gewählten Programms
- 6 – Schema des Felgenprofils mit Gewichtsposition
- 7 – OPTION Hinter Speichen versteckte Gewichte (siehe Abs. 17)
- 8 – OPTION MATCHING (siehe Kap. 18)
- 9 – OPTION SPLIT (siehe Kap. 16)

11.1 Helligkeitsregulierung von DISPLAY und LEDs

Für die Einstellung der Helligkeit von DISPLAY und LEDs nachstehend angegebene Tasten verwenden.

Halten Sie die Taste  gedrückt und steigern Sie dabei, durch gleichzeitiges Drücken der Taste  die Helligkeitsstärke.

Bei Überschreiten dieses Werts werden Display und Leds wieder dunkel und können erneut, bis zum Erreichen der maximalen Leuchtstärke auf den gewünschten Wert gebracht werden.



DIE ERFOLGTE EINSTELLUNG WIRD AUTOMATISCH GESPEICHERT UND WIRD AUCH NACH DEM ABSCHALTEN DER MASCHINE AUFRECHT ERHALTEN.

12.0 AUFSPANNEN DES RADS AUF DIE SPINDEL



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

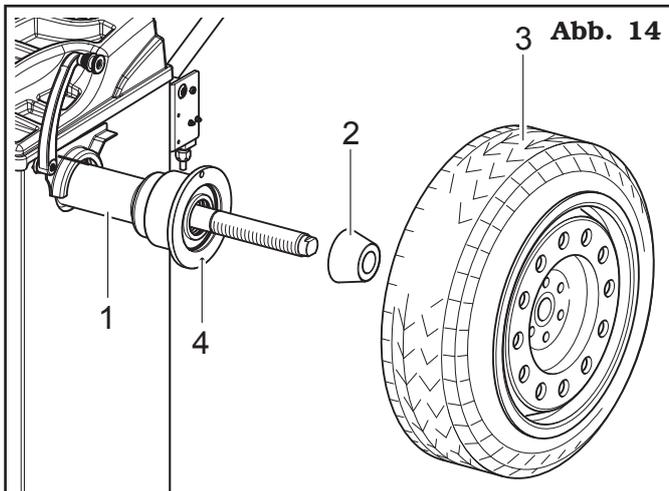


ES IST WICHTIG, DASS SIE ORIGINALKONEN UND -ZUBEHÖRTEILE VERWENDEN, DIE EIGENS FÜR DIE BENUTZUNG DER RADAUSWUCHTMASCHINE GEBAUT WERDEN.

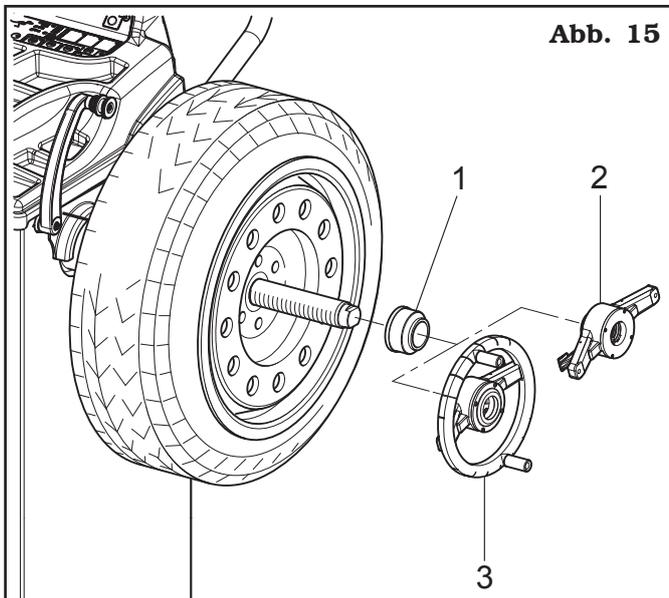
Nachstehend wird gezeigt, wie das Rad mit den im Lieferumfang enthaltenen Konen aufgespannt werden soll. Für alternative Aufspannungen mit dem Optional-Zubehör konsultieren Sie bitte die speziellen, separat gelieferten Anweisungen.

12.1 Montage des Rades

1. Sämtliche Fremdkörper vom Rad (**Abb. 14 Pkt. 3**): entfernen, wie bereits vorhandene Gewichte, Steine und Schlamm. Vor dem Aufspannen und der Befestigung des Rads auf die Spindel, sich sicherstellen, dass die Spindel (**Abb. 14 Pkt. 1**) und die Zentrierzone der Felge sauber sind.
2. Genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (**Abb. 14 Pkt. 2**) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Das Rad (**Abb. 14 Pkt. 3**), positionieren bzw. den Konus (**Abb. 14 Pkt. 2**) vorsichtig (Festfressgefahr) auf die Spindel (**Abb. 14 Pkt. 1**) montieren, bis er am Auflageflansch anliegt (**Abb. 14 Pkt. 4**).
3. Das Rad aufspannen. Dabei soll die Felgeninnenseite zur Radauswuchtmaschine und gegen den Konus gerichtet sein.

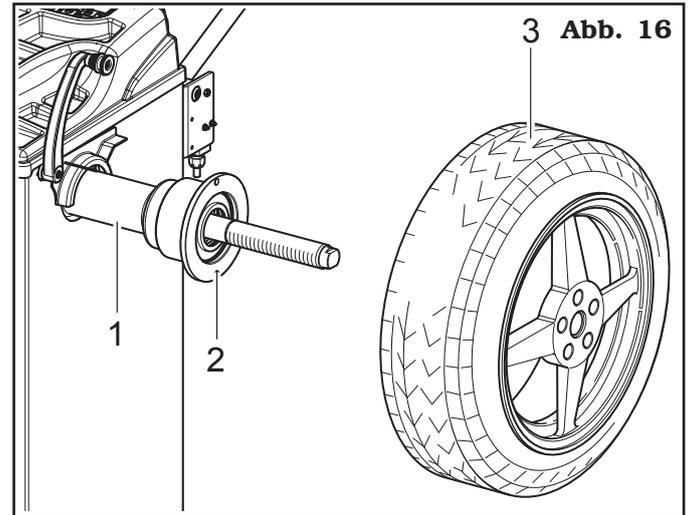


4. Die Schutzkappe (**Abb. 15 Pkt. 1**) in die Spannmutter (**Abb. 15 Pkt. 2** für LIBRAK334D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle) oder (**Abb. 15 Pkt. 3** für LIBRAK332D - LIBRAK336D Modelle) einsetzen und alles gegen das Rad arretieren.

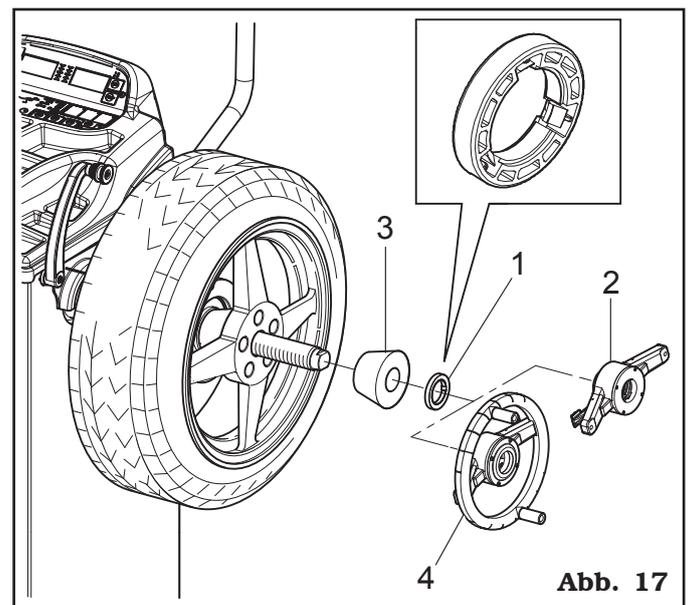


Bei einigen Alurädern mit sehr hoher Zentrierung muss der Konus auf der Radaußenseite montiert werden.

5. Die Spindel (**Abb. 16 Pkt. 1**) reinigen, bevor das Rad aufzuspannen.
6. Das Rad (**Abb. 16 Pkt. 3**) bis an den Auflageflansch aufspannen. Dabei soll die Felgeninnenseite (**Abb. 16 Pkt. 2**) zur Radauswuchtmaschine gerichtet sein.



7. Den Konus montieren (**Abb. 17 Pkt. 3**). Die engere Konussseite soll gegen das Rad gerichtet sein.
8. Den Druckring (**Abb. 17 Pkt. 1**) in die Spannmutter (**Abb. 17 Pkt. 2** für LIBRAK334D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle) oder (**Abb. 17 Pkt. 4** für LIBRAK332D - LIBRAK336D Modelle) einsetzen und alles gegen das Konus (**Abb. 17 Pkt. 3**) arretieren.



MAN MUSS DEN DRUCKRING (ABB. 17 PKT. 1) MONTIEREN, MIT DER SEITE DER ZÄHNE ZUR NUTMUTTER GERICHTET (ABB. 17 PKT. 2-4).

13.0 EIN- UND AUSSCHALTEN DER VORRICHTUNG

Der ON/OFF Hauptschalter befindet sich an der Rückseite der Vorrichtung.

Zum Einschalten der Maschine und für den Zugriff auf das Programm müssen Sie das System über den Hauptschalter in Betrieb setzen.

Warten Sie einige Sekunden ab, bis das Betriebsprogramm hochgeladen und auf den Displays D1 und D2 die Programmstartseite eingeblendet wird: (blinkende

Striche )

Über die Tasten an der Bedientastatur (siehe **Abb. 13**) können alle Funktionen der Vorrichtung verwendet werden.



Start-Taste für Auswuchtzyklus.



Taste für Stopp / Beenden des Verfahrens.



Taste für Neuberechnung / Datenbestätigung.



Taste für Eingabe der Radgrößen.



Tasten zum Steigern / Mindern der eingegebenen Werte.



Taste für Radzyklus MOTORRAD/PKW.



Auswuchtprogramm-Wahltaste.



Optionswahl-taste.



Taste für Eco-Weight-Verfahren.



“Zoom“-Taste für exakte Unwuchtanzeige.



Benutzerwahl-taste U1-U2.



Unbenutzte Taste.

Während des Ablaufs der verschiedenen Programme können den bereits angegebenen Tasten von den o.g. Bedeutungen abweichende Funktionen zugeordnet sein. Sie werden auf den folgenden Seiten ausführlich beschrieben.

Darüber hinaus können einige Funktionen durch Drücken einer entsprechenden Tastenkombination abgerufen werden, die ebenfalls in folgenden Seiten dieser Betriebsanleitung beschrieben werden.

Für den Rücksprung oder das Annullieren des Verfahrens reicht normalerweise das Drücken der Taste



aus.

14.0 RADAUSWUCHTEN



14.1 Erfassung der Radabmessungen

14.1.1 Automatische Eingabe der Radabmessungen Abstand/Durchmesser (LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD)

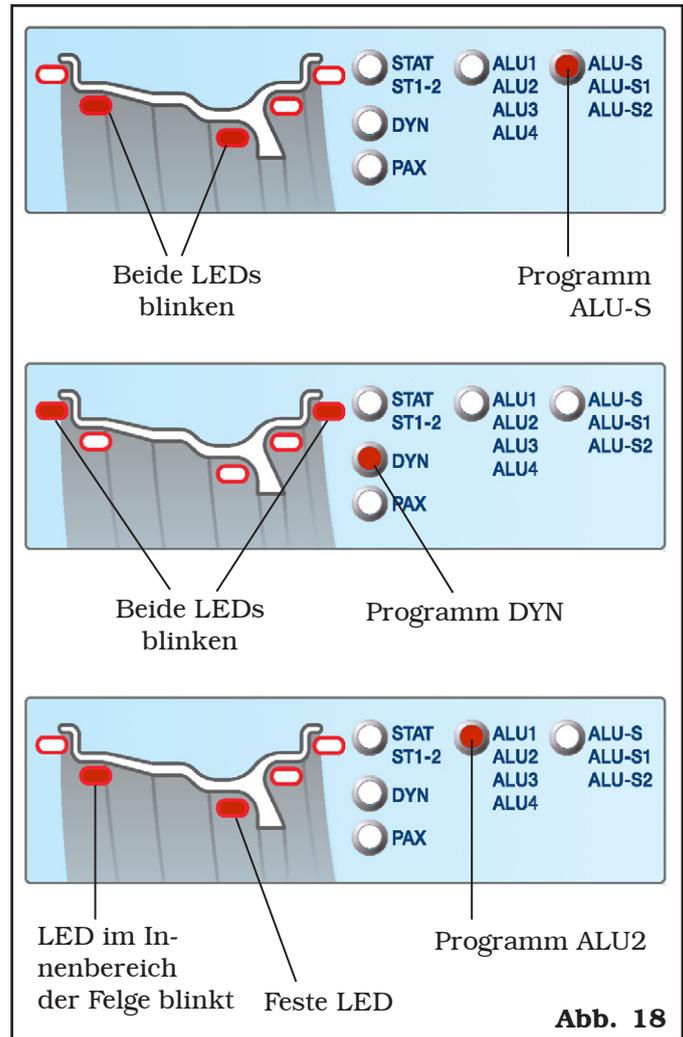
Die Radauswuchtmaschinen kann mit einem automatischen Tasterstab ausgerüstet sein. Hierbei handelt es sich um eine Methode, die sich als sehr einfach und präzise erweist und des Raddurchmessers an dem Punkt ermöglicht, an dem das Gewicht angebracht werden soll. Der Tasterstab ermöglicht ein korrektes Anordnen der Gewichte an der Innenseite des Rads. Der Abstand von Gewichts-anbringung vor Maschine muss in "mm" (Maßeinheit) eingegeben werden. Die Breite und Durchmesser der Felge können hingegen in "Zoll" oder in "mm" eingegeben werden. Die Beispiele in dieser Betriebsanleitung verstehen sich die Werte in "Zoll".

Der automatische Tasterstab misst das Durchmesser- und Abstandswert, sobald er aus seiner Ausgangsstellung gezogen wird.

Der automatische Tasterstab muss sich an der Innenwand der Felge ausrichten und zwar in dem Abstand, an dem ggf. das Klebegewicht angebracht werden soll (z.B. **ALU-S**), oder aber gegen den Innenrand der Felge (z.B. **DYN**).



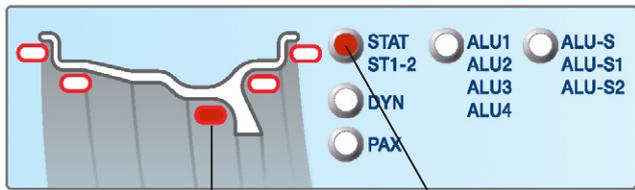
DER BEDIENER WIRD DURCH DAS AUFBLINKEN DER ENTSPRECHENDEN LED AUF DER GRAFISCHEN DARSTELLUNG DES FELGENPROFILS AUF DIE POSITION HINGEWIESEN.

**Abb. 18**

- **Ausführen eine Messung im Modus STATISCH (STAT):**

Den Stab des Tasters ausfahren und in die Felge auf den Abstand bringen, an dem das eventuelle Klebegewicht (**Abb. 19**) angebracht werden soll, dann diese Position einige Sekunden lang halten. Nach erfolgter Maßerfassung wird der erfasste Felgendurchmesser auf dem Display D2 und dem Symbol "d" auf dem Display D1 angezeigt (**Abb. 20**). Das Erfassungsverfahren der Abmessungen im Modus STATISCH ist damit beendet.

**Abb. 19**

Punkt von Anwendung
von Gewicht

Modus STAT

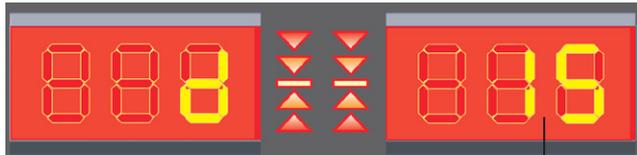


Abb. 20

Erfasster Durchmesser

• Ausführen eine Messung im Modus DYNAMISCH (DYN):

Den Tasterstab ausfahren und an den Innenrand der Felge (**Abb. 19**) in Messposition bringen, dann einige Sekunden lang in Position halten. Die erfolgreiche Maßerfassung wird durch Anzeige des Felgendurchmessers (**Abb. 20**) bestätigt. Zur Vervollständigung der für den Modus DYNAMISCH erforderlichen Dateineingabe muss noch die Radbreite eingegeben werden. Steht kein automatisch Breitentaster zur Verfügung,

muss der Bediener die Tasten  /  so lange drücken, bis der gewünschte Breitenwert erreicht wurde. Sobald eine der vorstehend genannten Tasten gedrückt wird, richtet sich das Programm im Modus DYNAMISCH aus.

Nun die auf der Felge angegebene Nennbreite eingeben oder manuell mit dem Skalentaster überprüfen, die man an der Außen- und Innenseite des Rads ansetzt (**Abb. 21**). Die erfolgreiche Ausführung der Messung wird durch die Anzeige der erfassten Felgenbreite auf dem Display "D2" und dem Symbol "b" auf dem Display "D1" signalisiert (**Abb. 22**).

Verfügt man hingegen über den automatischen Breitentaster (optional nur für LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle), die Messtasterspitze gegen den Außenrand der Felge positionieren (**Abb. 23**). Die erfolgreiche Ausführung der Messung wird durch die Anzeige der erfassten Breite signalisiert.

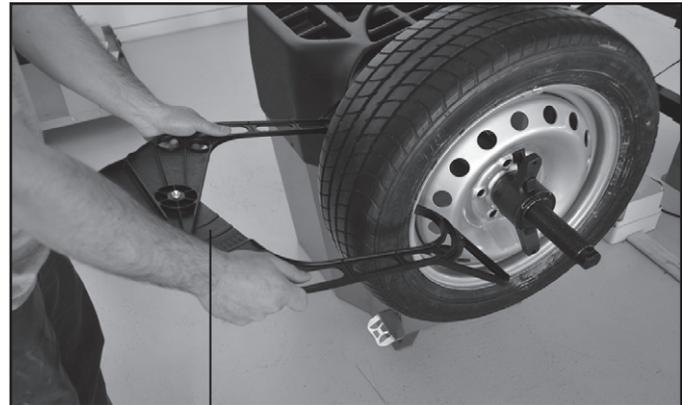
MANUELLER TASTER.
Manuelle Breiteneinstellung

Abb. 21

Punkte von Anwendung
von Gewicht Modus DYN

Abb. 22

Breitserfassung

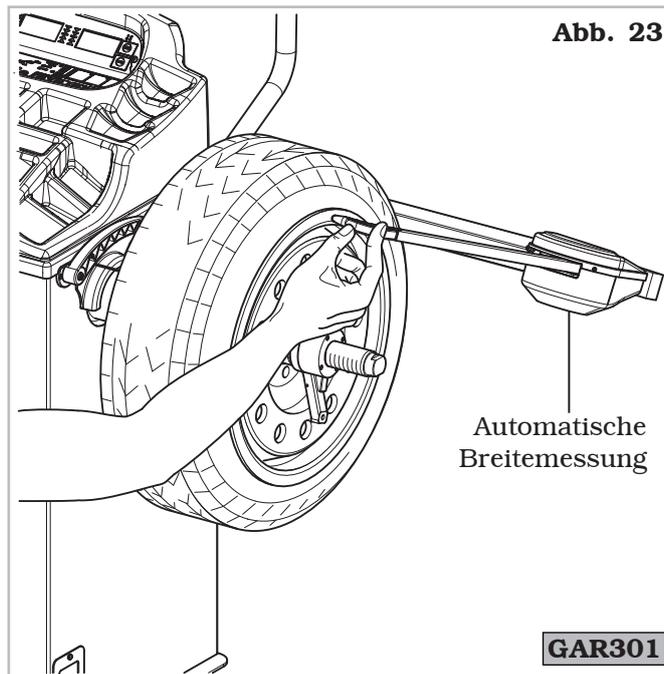


Abb. 23

Automatische
Breitemessung

GAR301

Das Erfassungsverfahren der Abmessungen im Modus **DYNAMISCH** ist damit beendet.

14.1.2 Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Abstand-Durchmesserstaster Arm

Nur für LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle



UM DIESEN MODUS ZU VERWENDEN, IST ES NOTWENDIG, DASS DIE ENTSPRECHENDE FUNKTION AUF DAS IM ABS. 20.3 BESCHRIEBENEN MENÜ "BENUTZER - PARAMETERSKONFIGURATION - PARAMETER 15 AKTIVIERT IST.

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. 24**).



Abb. 24



BRINGEN SIE MEHRMALS DEN ARM DES TASTERS (ABB. 25 PKT. 1) IN VERBINDUNG MIT DER SPINDEL (ABB. 25 PKT. 2), UND DAS PROGRAMM GEHT VOM "STATISCH" ZUM "STATISCH 1" UND DANN "STATISCH 2" ÜBER, UM DANN AM ANFANG ZURÜCKZUKEHEREN.

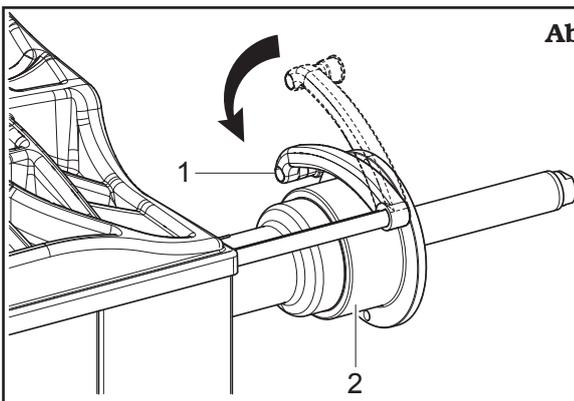


Abb. 25

- bringen Sie in Verbindung den Greifer für die Anbringungsstelle des Gewichtes mit dem inneren Teil der Felge (2 Kontaktpunkte) (siehe **Abb. 24**) um "ALU-S" zu wählen.



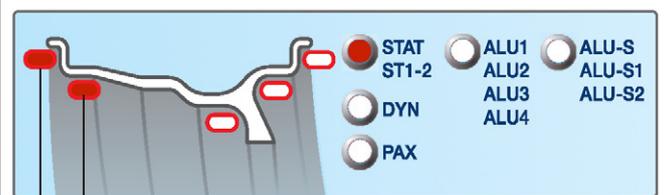
BRINGEN SIE MEHRMALS DEN ARM DES TASTERS (ABB. 25 PKT. 1) IN VERBINDUNG MIT DER SPINDEL (ABB. 25 PKT. 2), UND DAS PROGRAMM GEHT VOM "ALU-S" ZUM "ALU-S1" DANN "ALU-S2" ÜBER, UM DANN AM ANFANG ZURÜCKZUKEHEREN.

14.1.3 Einsetzen der Messung

Nur für LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle

• Ausführen einer Messung im Modus ST1-ST2:

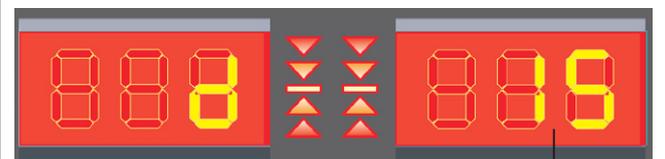
- den automatischen Taster herausziehen und es innerhalb der Felge bringen, in dem Abstand, wo ggf. das Klebegewicht angebracht werden soll (ST2) bei "12 Uhr" oder gegen den Innenrand der Felge (ST1) und in Position halten.



Punkt von Anwendung von Gewicht STATISCH 2

Punkt von Anwendung von Gewicht STATISCH 1

Halten Sie diese Position für einige Sekunden. Die erfolgreiche Maßerfassung wird durch Anzeige des Messwerts der Felge bestätigt.



Erfasster Durchmesser

mit dem Abstand-Durchmesserstaster Arm durch mit ein oder zwei Bewegungen, können Sie den Modus ST1 und ST2 auswählen.

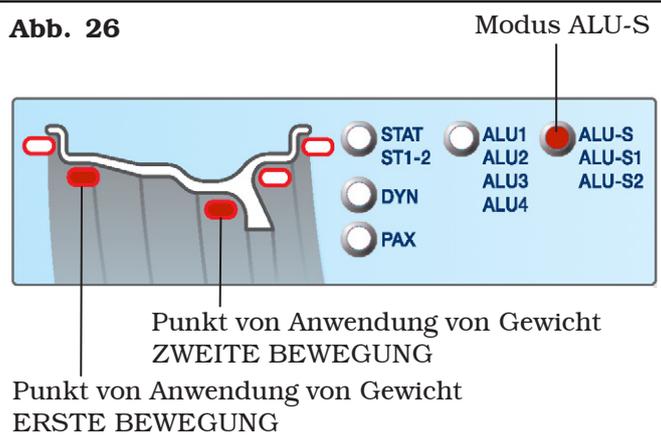
ERSTE BEWEGUNG: vom Statisch (STAT) zum ST1 (STATISCH 1) automatisch zu bewegen, legen Sie den Tasterarm (**Abb. 25 Pkt. 1**) auf die Glocke (**Abb. 25 Pkt. 2**).

ZWEITE BEWEGUNG: heben und senken den Tasterarm wieder, um das Modus ST2 (STATISCH 2) zu wählen (siehe **Abb. 25**).

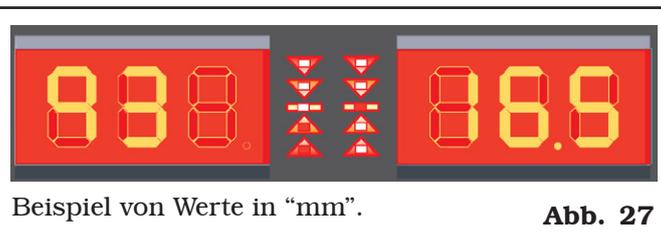
Das Erfassungsverfahren der Abmessungen im Modus **ST1** oder **ST2** ist damit beendet.

• Ausführen eine Messung im Modus ALU-S durch Benutzung des Tasters.

Fahren den Tasterstab heraus und es innerhalb der Felge bringen in 2 Punkte zu berühren, wo Sie das Gewicht zu anwenden möchten (halten Sie die Position jedes Punktes für einigen Sekunden) mit zwei aufeinander folgenden Bewegungen, wie im Abs 14.1.2. erklärt ist



- Einige Werte werden auf den Displays erscheinen, wie im folgenden Beispiel:



Oder, alternativ



- drücken Taste **PRG** um das ALU-S Auswuchtprogramm zu wählen.

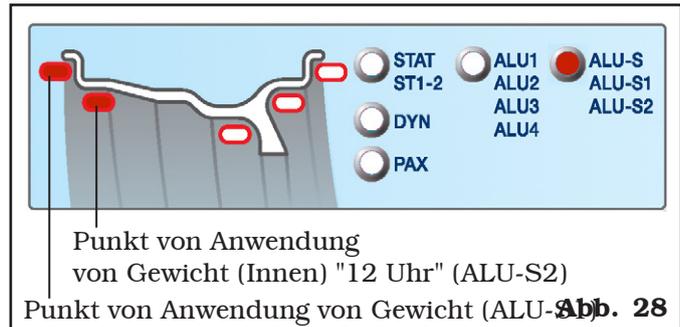
Fahren den Tasterstab heraus und es innerhalb der Felge bringen in 2 Punkte zu berühren, wo Sie das Gewicht zu anwenden möchten (halten Sie die Position jedes Punktes für einigen Sekunden) mit zwei aufeinander folgenden Bewegungen, wie im Abs 14.1.2. erklärt ist

Die Eingabe der Abmessungen im Modus **ALU-S** ist beendet.

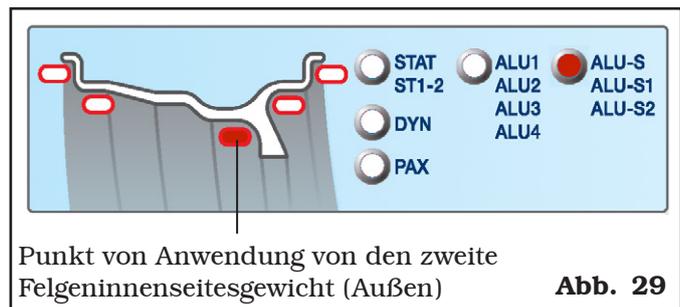
• Messung im Modus ALU-S1 und ALU-S2

Wählen Sie eine der beiden Vorgehensweisen:

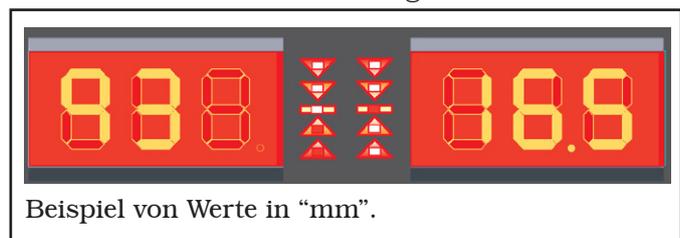
- den automatischen Taster herausziehen und es gegen den inneren Rand der Felge (ALU-S1) oder innerhalb der Felge bringen, in dem Abstand, wo das Klebegewicht angebracht werden soll (ALU-S2) bei "12 Uhr" (**Abb. 28**) und die Position halten. Die erfolgreiche Maßerfassung wird durch Anzeige des Messwerts der Felge bestätigt (**Abb. 20**).



Dann fahren Sie mit der Erfassung des zweiten Punktes innerhalb der Felge (**Abb. 29**).



Halten Sie die Position für einigen Sekunden, bis die Übernahme der Messung.



Vom ALU-S zum ALU-S1 automatisch zu bewegen, legen Sie den Tasterarm (**Abb. 25 Pkt. 1**) auf die Glocke (**Abb. 25 Pkt. 2**).

Heben und senken den Tasterarm wieder, um das Modus ALU-S2 zu wählen (siehe **Abb. 25**).

Oder:



- halten Sie die Taste **PRG** bis den **ALU-S1 (LED ALU-S + LED Klammergewichte auf Innenrand) Modus** oder den ALU-S2 (LED ALU-S + LED Innen Haftgewichte) Modus zu wählen.

Die Eingabe der Abmessungen im Modus **ALU-S1** oder **ALU-S2** ist beendet.

• **Messung im Modus ALU1, ALU2, ALU3 und ALU4:**

Halten die Taste  bis den Modus **ALU1** (**LED ALU1/2/3/4 + Innenklebegewicht bei "12 Uhr" + Außenklebegewicht bei "12 Uhr"**), **Modus ALU2** (**LED ALU1/2/3/4 + Innenklebegewicht bei "12 Uhr" + Außenklebegewichte bei "12 Uhr" nicht sichtbar**), **Modus ALU3** (**LED ALU1/2/3/4 + Klammengewicht auf Innenrand + nicht sichtbar Außenklebegewicht bei "12 Uhr"**) oder **Modus ALU4** (**LED ALU1/2/3/4 + Klammengewicht auf Innenrand + Außenklebegewicht bei "12 Uhr"**) zu wählen.

Den Tasterstab ausfahren und an der Felgeninnenseite auf den Abstand, in dem das eventuelle Klebegewicht (**ALU1** oder **ALU2**) angeordnet werden soll oder aber gegen den Außenrand der Felge (**ALU2, ALU3** oder **ALU4**) bringen. Einige Sekunden lang in dieser Position halten, bis die Übernahme der Messung (**Abb. 30**).

Je nachdem, wie viele Messungen muss man machen, sind die Programme unterteilt in:

ALU2 - ALU3 → Sie erfordern nur eine Messung (Abstand-Durchmesser)

ALU1 - ALU4 → Sie erfordern zwei Messungen (Abstand-Durchmesser und Breite)

Modi **ALU2** und **ALU3** erfordern die Eingabe der Werte "Abstand" und "Felgedurchmesser".

- Auf Display "D1" wird Buchstabe  angezeigt, um die Eingabe des Werts des Abstands des Punkts von Gewichtanwendung auf die Felge anzuzeigen.

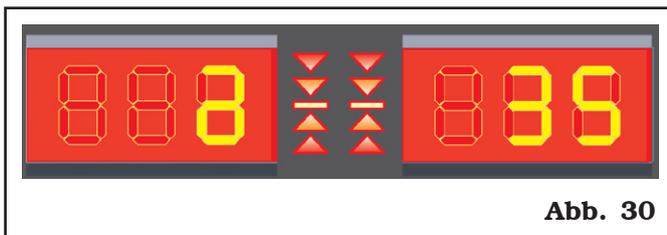


Abb. 30

Die Eingaben der Abmessungen im Modus **ALU2** und **ALU3** ist beendet.

Zum Vervollständigen der Eingabe, der für den Modus **ALU1** oder **ALU4**, erforderlichen Daten muss die Radbreite eingegeben werden. Nun die auf der

Felge angegebene Nennbreite mit den Tasten 

 eingeben oder manuell mit dem Skalentaster überprüfen, die man an der Außen- und Innenseite des Rads ansetzt (**Abb. 21**). Verfügt man hingegen über den automatischen Breitentaster, die Messtasterspitze gegen den Außenrand der Felge positionieren (**Abb. 23**). Die erfolgreiche Ausführung der Messung wird durch die Anzeige der erfassten Breite signalisiert.

Die Eingaben/Erfassung der Abmessungen im Modus **ALU1** und **ALU4** ist beendet.

14.1.4 Manuelle Eingabe der Radabmessungen (LIBRAK332D - LIBRAK334D)

Die Radauswuchtmaschine ist mit einem manuellen Messstab für die Erfassung des Abstands, wo das Klammengewicht angewendet wird, ausgerüstet. Man muss die Breite und Durchmesser der Felgen direkt auf der Felge lesen, oder man muss nur für die Felgenbreite den manuelle Taster benutzen (mitgelieferte) (siehe **Abb. 21**).

Der Bediener muss die folgende Prozedur durchführen, um die erfasste Werte einzugeben und sie wieder zu prüfen:

- auf der Bedientafel für die Eingabe der Radabmes-

sungen, die Taste  drücken und damit den zu ändernden oder einzugebenden Wert wählen. Die am Display eingeblendete Nummer des zu ändernden Werts blinkt.

- Geben Sie über die Tasten  /  den gewünschten Wert ein.

- Nun die Taste  drücken und so bestätigen, dann zum nächsten Wert übergeben.

14.2 Management der Benutzer

Die Radauswuchtmaschinen können von 2 verschiedenen Benutzern verwendet werden. Durch Drücken

der Taste "Benutzer" , können der Benutzer 1 oder 2 gewählt werden.

Auf das Drücken der Taste "Benutzer" leuchtet die dem gewählten Benutzer zugeordnete Led auf.

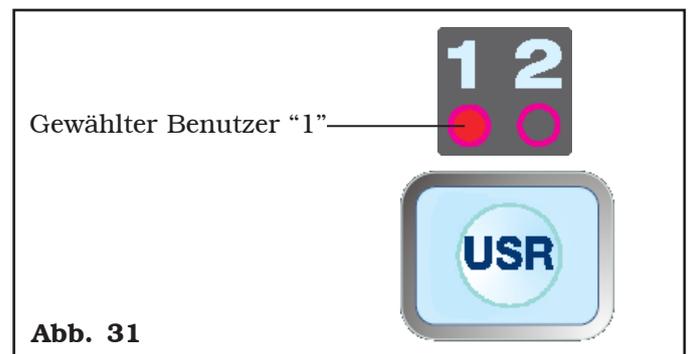


Abb. 31

Das System speichert die Daten des letzten Messlaufs eines jeden Benutzers. Jedes Mal, wenn das Programm die spezifische Taste anzeigt, kann der gewünschte Benutzer abgerufen werden. Die gespeicherten Maße eines jeden Benutzers werden beim Ausschalten der Maschine gelöscht.

Das Benutzermanagement kann bei allen Funktionen der Radauswuchtmaschine verwendet werden.



ZUR BEFÄHIGUNG ODER AUSSCHALTUNG DER FUNKTION "BENUTZERMANAGEMENT" VERWEISEN WIR AUF DAS PAR. 20.2. IST DIE FUNKTION AUSGESCHALTET, LEUCHTET KEINE LED AUF (ABB. 31), UND DAS DRÜCKEN DER



" " FÜHRT ZU KEINER PROGRAMMÄNDERUNG.

14.3 Unwuchtmessung

14.3.1 Ungefähre Anzeige von Applikation des Klebegewichtes



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" KEINE ANDERE REFERENZ GIBT. DAS POSITIONIERUNGSTIEF IST NACH BELIEBEN VON DEM BENUTZER.

14.3.2 Auswuchtmodus

Die Maschine hat die Fähigkeit, den Auswuchtverfahren (Anwendung von Gewichte) auf 2 verschiedene Arten durchzuführen:

- mit dem Abstand-Durchmesserstaster Arm mit den Greifer für die Anbringungsstelle des Gewichtes;
- Gewichtsanwendung bei "6 Uhr".

• Gewichtsanwendung mit Abstand-Durchmesserstaster und Greifzange.

Den Tasterstab herausziehen und klemmen das Klebegewicht in die Zange ein, wie in **Abb. 32** angezeigt wird.

Abb. 32 Das Klebegewicht in die Zange des Tasterstabs einsetzen



Nur für LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle

Das Annähern des Gewichtes an die Korrekturposition wird durch ein mehr oder weniger weit entferntes "Pfeil"-Symbol angegeben. Dieses Symbol wird am Display bezüglich der Innen-/Außenposition, an der man arbeitet, angezeigt. Bei Erreichen der genauen Position wird ein Symbol mit "2 gegeneinander gerichteten Pfeilen" (siehe (siehe **Abb. 33**).

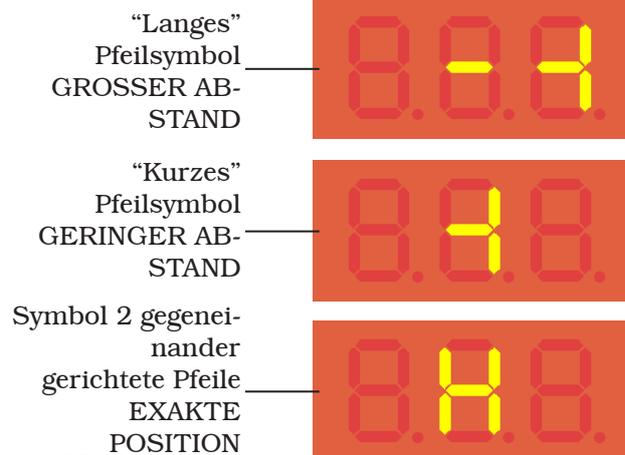


Abb. 33

Nur für LIBRAK332D - LIBRAK334D Modelle

Die Erfassung der Messung zeigt die Annäherung des Gewichtes an die Ausgleichsstelle an. Die Messung wird beim Einstellen auf der Mess-Skala des manuellen Tasters gespeichert.

Für alle Modelle

Den Tasterarm drehen, bis das Gewicht in Kontakt mit der Felge ist.

Die Tatsache, dass die Applikationsposition des Gewichtes nicht genau auf 12 Uhr steht (**Abb. 34**) wird automatisch ausgeglichen.

Das Gewicht in der Position anbringen, **Abb. 34** in der die Gewichtsklemmzange das Rad berührt



Bringen Sie den Abstand-Durchmesserstaster Arm in Ruhestellung.



BEVOR DEM HERAUSZIEHEN DES ABSTAND-DURCHMESSERSTASTERS, HALTEN SIE DAS BREMSPEDAL (NUR FÜR DAS MODELL LIBRAK338FMD) UND GEDRÜCKT HALTEN, BIS DAS GEWICHT NICHT ANGEWENDET WURDE; SICH VERSICHERN, DASS, WÄHREND DES BETRIEBS, DAS RAD NICHT DREHEN KANN.

- Gewichtsanzwendung bei "6 Uhr".



UM DIESEN MODUS ZU VERWENDEN, IST ES NOTWENDIG, DASS DIE ENTSPRECHENDE FUNKTION AUF DAS IM ABS. 20.2 BESCHRIEBENEN MENÜ "BENUTZER - PARAMETERSKONFIGURATION - PARAMETER 9 AKTIVIERT IST.



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



DURCH DIE BENUTZUNG DIESES MODUS ERLAUBT DIE MASCHINE DIE KLEBEGEWICHTE BEI "6 UHR" ZU ANWENDEN. WENN NACH AKTIVIEREN DIESES MODUS, ERFORDERN DIE PROGRAMME, DIE DIE FESTE LED AUF DER ERGEBNISSEITE HABEN, DIE ANWENDUNG DES GEWICHTES BEI "12 UHR".

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, DAS GEWICHT (AUSSEN ODER INNEN) ANZUWENDEN, ABER ABHÄNGIG VON WAS DAS BLINKENDE LED AUF DER GRAFISCHEN DARSTELLUNG DES FELGENPROFILS ZEIGT.



BEVOR DEM ANBRINGEN DES GEWICHTES, HALTEN SIE DAS BREMSPEDAL (NUR FÜR DAS MODELL LIBRAK338FMD) UND GEDRÜCKT HALTEN, BIS DAS GEWICHT NICHT ANGEWENDET WURDE; SICH VERSICHERN, DASS, WÄHREND DES BETRIEBS, DAS RAD NICHT DREHEN KANN.

14.3.3 Dynamisches Auswuchten

Beim dynamischen Auswuchten handelt es sich um ein Verfahren, dass durch Anbringen von 2 Gewichten an unterschiedlichen Ebenen die Vibrationen des Rads ausgleicht. Dabei werden normalerweise an Eisenfelgen an den Innen-/Außenrändern der Felge Klammerngewichte verwendet.

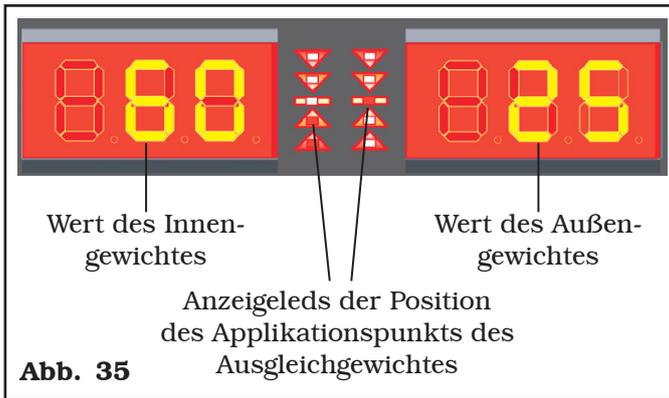
Ausführen eines dynamischen Messlaufs:

- Stellen Sie sicher, dass am Rad keine Steine und/oder Schlamm vorhanden ist. Entfernen Sie eventuell vorhandene Gegengewichte. Spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Kap. 12.0).
- Geben Sie die Radmaße (siehe Abs. 14.1.1 - 14.1.4).
- Schließen Sie die Radschutzhaube, um das automatische Messlauf des Rades (nur für LIBRAK338FMD Modell) auszuführen.



- Halten Sie die Taste  um das Messlauf des Rad manuell (nur für LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D Modelle) auszuführen.

Das Rad erreicht in wenigen Sekunden den Beharungszustand und an den Displays D1-D2 wird die Raddrehung angezeigt. Das Rad hält automatisch, auch unter Berücksichtigung der gemessenen Unwucht, am Ende des Messlaufs so an, dass der Applikationspunkt des äußeren Gewichtes **genau auf "12 Uhr"** steht. Öffnen Sie nun die Radschutzhaube (falls vorhanden). Die Displays D1-D2 zeigen den Wert der zur Korrektur der Unwucht anzubringenden Gewichte an. Die daneben angeordneten Leds zeigen die Richtung an, in die das Rad gedreht werden muss, um die Gewichte anbringen zu können (**Abb. 35**). Das Gewicht kann in den Maßeinheiten "Gramm" oder "Unzen" angegeben werden. In den Beispielen dieser Betriebsanleitung wird das Gewicht in Gramm angegeben. Zur Änderung der Maßeinheit von "Gramm" auf "Unzen" (siehe Kap. 18). Da Sie nun den Unwuchtwert der Radinnen- und Radaußenseite kennen, können Sie auf das Anbringen der Gewichte für den Unwuchtausgleich übergehen. Sollte die dynamische Unwucht eines Rads zu hoch ausfallen und das erforderliche Gewicht nicht verfügbar sein, kann das "SPLIT"-Verfahren angewendet werden, welches die Unwucht korrigiert, indem es den Gesamtwert des Gewichtes in zwei kleinere Gewichte unterteilt (siehe Kap. 16).



Das DYNAMISCHE Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

15.3.4 ALU-S-Verfahren

Beim Auswuchtverfahren ALU-S handelt es sich um ein Verfahren, dass durch Anbringen von 2 Gewichte an unterschiedlichen Ebenen die Vibrationen des Rads ausgleicht. Dabei werden normalerweise an Leichtmetallfelgen an der Felgenninnenseite Klebegewichte verwendet.

Ausführen eines dynamischen ALU-S-Messlaufs:

- Stellen Sie sicher, dass am Rad keine Steine und/oder Schlamm vorhanden ist. Entfernen Sie eventuell vorhandene Gegengewichte. Spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Kap. 12.0).
- Erfassen Sie die Radmaße (siehe Abs. 14.1.1 - 14.1.4).
- Schließen Sie die Radschutzhaube, um das automatische Messlauf des Rades (nur für LIBRAK338FMD Modell) auszuführen.

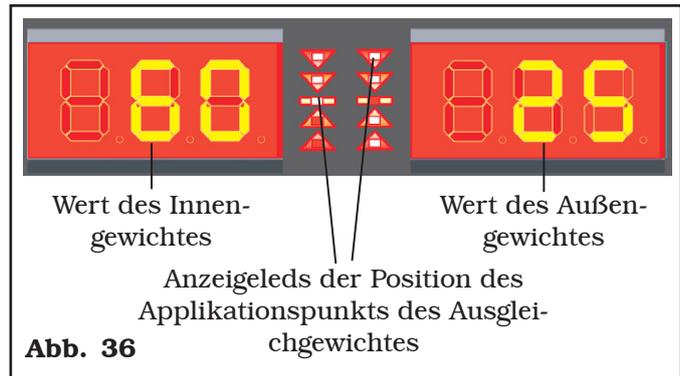


- Halten Sie die Taste  um das Messlauf des Rad manuell (nur für LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D Modelle) auszuführen.

Das Rad erreicht in wenigen Sekunden den Beharungszustand und an den Displays D1-D2 wird die Raddrehung angezeigt.

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

Öffnen Sie nun die Radschutzhaube (falls vorhanden). Die Displays D1-D2 zeigen den Wert der zur Korrektur der Unwucht anzubringenden Gewichte an. Die daneben angeordneten Leds zeigen die Richtung an, in die das Rad gedreht werden muss, um die Gewichte anbringen zu können (**Abb. 36**).



Der Unwuchtwert der Radinnen- und -außenseite ist nun bekannt und die Gewichte zur Korrektur der Unwucht können angeordnet werden, dabei das Rad in die durch die Leds angezeigte Richtung drehen, bis die korrekte Position erreicht wurde (siehe Abs. 14.3.6). Sobald Sie die Stelle erreichen, blockieren Sie das Rad über die Fußpedalbremse (falls vorhanden). Anbringen Sie das Gewicht an das Rad wie im Abs 14.3.2. angezeigt ist.

Das Positionieren von Rad und Gewicht für beide Positionen (innen/außen) wiederholen. Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

Falls Sie das Klebegewicht hinter den Radspeichen verstecken möchten, konsultieren Sie bitte die „Ausgleichsmethode für hinter den Radspeichen versteckte Gewichte“ im (siehe Kap. 17).

Das Auswuchtverfahren ALU-S ist damit abgeschlossen.

14.3.5 Statisches Auswuchten (STAT)

Beim STATISCHEN Auswuchten handelt es sich um ein Verfahren, dass durch Anbringen eines einzelnen Gewichtes an einer einzigen Ebene die Vibrationen des Rads ausgleicht. Dabei wird an der Innenseite der Felge ein Klebegewicht verwendet.

Ausführen eines dynamischen STATISCHEN Messlaufs:

- Stellen Sie sicher, dass am Rad keine Steine und/oder Schlamm vorhanden ist. Entfernen Sie eventuell vorhandene Gegengewichte. Spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Kap. 12.0).
- Erfassen Sie die Radmaße (siehe Abs. 14.1.1 - 14.1.4).
- Schließen Sie die Radschutzhaube, um das automatische Messlauf des Rades (nur für LIBRAK338FMD Modell) auszuführen.

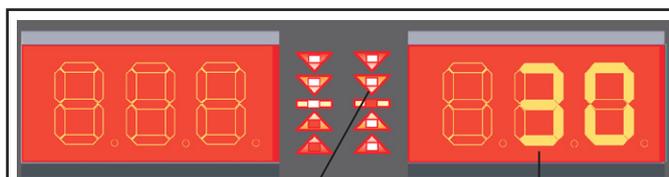


- Halten Sie die Taste  um das Messlauf des Rad manuell (nur für LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D Modelle) auszuführen.

Das Rad erreicht in wenigen Sekunden den Beharungszustand und an den Displays D1-D2 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 ungefähr auf 12 Uhr steht.

Öffnen Sie nun die Radschutzhaube (falls vorhanden). Das Display D2 zeigt den Wert der zur Korrektur der Unwucht anzubringende Gewicht an. Das daneben angeordnete Led zeigt die Richtung an, in die das Rad gedreht werden muss, um das Gewicht anbringen zu können (**Abb. 37**).



Anzeigeleds der Position des Applikationspunkts des Ausgleichgewichtes

Wert des statischen Gewichtes

Abb. 37

Da Sie nun den Unwuchtwert der Radinnen- und -außenseite kennen und können Sie das Rad jetzt ausrichten, indem Sie es so lange in die von den Leds angegebene Richtung drehen, bis Sie die richtige Position erreicht haben (siehe Abs. 14.3.6).

Sobald Sie die Stelle erreichen, blockieren Sie das Rad über die Fußpedalbremse (falls vorhanden).

Anbringen Sie das Gewicht an das Rad wie im Abs 14.3.2. angezeigt ist.

Abb. 38 Das Klebegewicht in die Zange des Tasterstabs einsetzen



Die Tatsache, dass die Applikationsposition des Gewichtes nicht genau auf 12 Uhr steht (**Abb. 39**) wird automatisch ausgeglichen.

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

Abb. 39



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

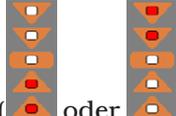
Falls Sie das Klebegewicht hinter den Radspeichen verstecken möchten, konsultieren Sie bitte die „Ausgleichsmethode für hinter den Radspeichen versteckte Gewichte“ im (siehe Kap. 17).

Das STATISCHE Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

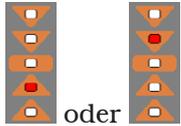
14.3.6 Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad

Bringen Sie die Gewichte im oberen Radbereich in der "12-Uhr-Stellung" an, in dieser Weise liegt die Unwucht unten und der Applikationspunkt des Gewichtes oben.

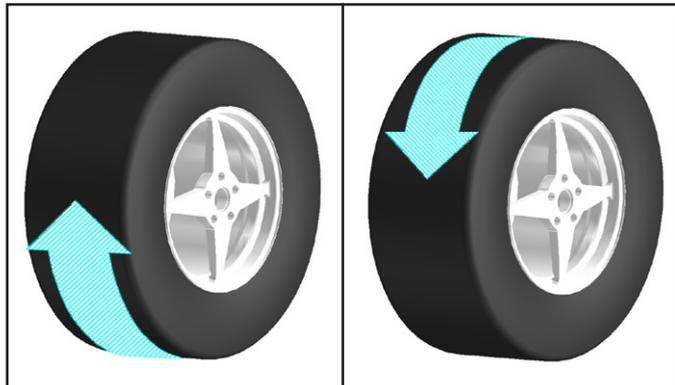
Wenn das Display der Radauswuchtmaschine 2 Led



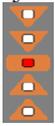
oben oder unten zeigt an ( oder ) dann man ist sehr weit vom Punkt, wo das Gegengewicht angebracht wird. Die Radposition ist mehr als 30° vom exakten Applikationspunkt entfernt. Wenn das Display der Radauswuchtmaschine 1 Led oben oder unten zeigt an (



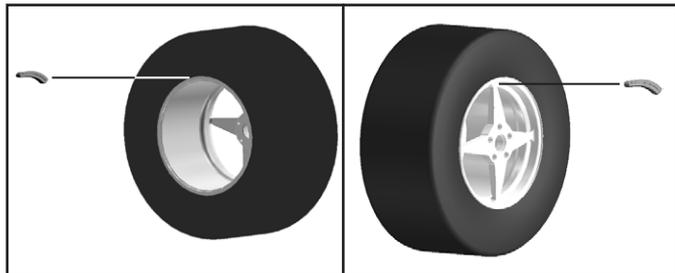
 oder ) dann man ist in der Nähe des Punkts, wo das Gegengewicht angebracht wird. Die Radposition befindet sich innerhalb der 30° vom genauen Applikationspunkt befindet.



Leuchtet am Display der Radauswuchtmaschine die



mittlere Led auf () wurde die genaue Position sowohl für eine als auch für die andere Flanke erreicht. Sie haben in diesem Fall den Applikationspunkt gefunden und können nun die Unwucht durch Anbringen des erforderlichen Gewichtes ausgleichen.



Resultiert das Rad nun ordnungsgemäß positioniert, können Sie das von der Maschine angegebene Gewicht auf beiden Radseiten anbringen. Das Programm gibt Ihnen automatisch den optimalen Wert der anzubringenden Gewichte an und nähert sie je nach ihrer Position, den Idealwert an.

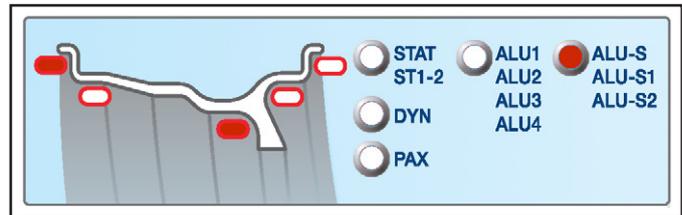
14.4 Unwuchtmessung mit Zusatzprogrammen

Die hier zur Verfügung stehenden Funktionen ermöglichen die Wahl der passenden Positionen der Gewichte, die an anderen Stellen als den üblichen anzubringen sind (dynamische Unwucht). Die ALU-Programme messen die Felgen über die bereits in die Radauswuchtmaschine eingegebenen Daten. Die vom Bediener eingegebenen Maße werden daher, je nach gewähltem Programm, automatisch von der Maschine korrigiert. Auf der Anzeige werden die Wahlmöglichkeiten ange-

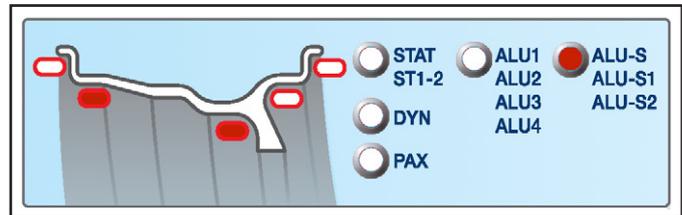
zeigt. Wählen Sie nun über die Taste  die gewünschte Funktion und geben Sie die Maße ein.

WÄHLBARE FUNKTIONEN

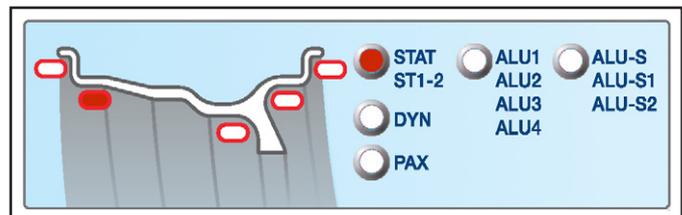
Mit der ALU-S1 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen eines Klebegewichtes auf der Felgenaußenseite und eines Klammerngewichtes auf der Felgeninnenseite (auf 12 Uhr) auszuwuchten. Geben Sie die Maße ein (siehe Abs. 14.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.4.1 gemäß vor. Beachten Sie dabei, dass es sich beim internen Gewicht um ein Klebegewicht handelt.



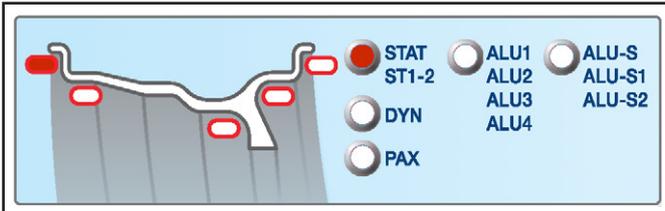
Mit der ALU-S2 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen von zwei Klebegewichte auf der Außen- und Innenseite der Felge (inneres Gewicht auf "12 Uhr") auszuwuchten. Geben Sie die Maße ein (siehe Abs. 14.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.4.1 gemäß vor. Beachten Sie dabei, dass es sich beim internen Gewicht um ein Haftgewicht handelt.



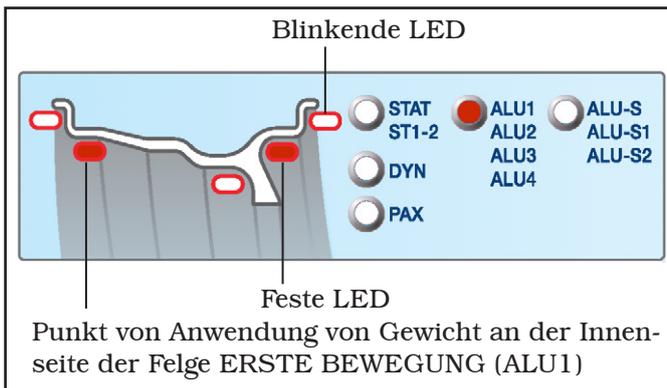
Die Funktion ST2 ist ein Verfahren, durch das Vibrationen des Rads kompensiert werden, dies erfolgt mit Hilfe eines einzigen Klebegewichtes auf nur einer Ebene, das exakt in der Position "12 Uhr" angebracht wird. Geben Sie die Maße ein (siehe Abs. 14.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.3.3 gemäß vor. Dynamische Auswuchten, nur für Innenseite des Rads.



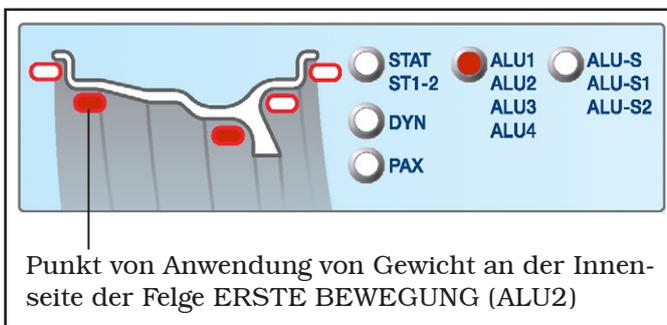
Die Funktion ST1 ist ein Verfahren, durch das Vibrationen des Rads kompensiert werden, dies erfolgt mit Hilfe eines einzigen Klammerngewichtes auf nur einer Ebene, das exakt in der Position 12 Uhr angebracht wird. Geben Sie die Maße ein (siehe Abs. 14.1) und gehen Sie dann den Angaben im Abs. 14.3.3 gemäß vor. Dynamische Auswuchten, nur für Innenseite des Rads.



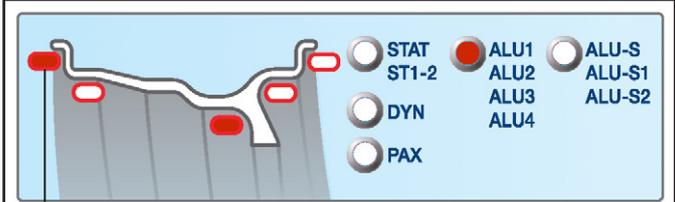
Mit der ALU1 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen von Klebegewichten auf der Außen- und Innenseite der Felge auf 12 Uhr auszuwuchten (beiden). Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.1) ein und fahren Sie fort, wie im Abs. 14.4.1 angezeigt ist.



Mit der ALU2 Funktion werden die Räder mit Leichtmetallfelgen ausgewuchtet indem Sie die Klebegewichte auf der Außen- und Innenseite der Felge anbringen. Die Position des externen Gewichtes ist nicht ersichtlich, da intern verborgen. Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.1) ein und fahren Sie wie bei der dynamischen Unwucht auf 12 Uhr fort (beiden).



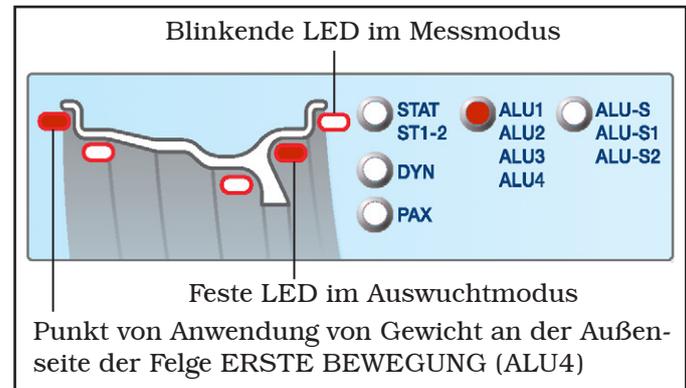
Bei der ALU3 Funktion handelt es sich um ein Verfahren, bei dem gemischte Gewichte zum Ausgleich der Radunwucht verwendet werden: Klammerngewicht an der Innenseite, Klebegewicht an der Außenseite bei "12 Uhr" jedoch nicht ersichtlich, da im Felgeninnenbereich angeordnet. Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.1) ein und fahren Sie wie bei der dynamischen Unwucht fort.



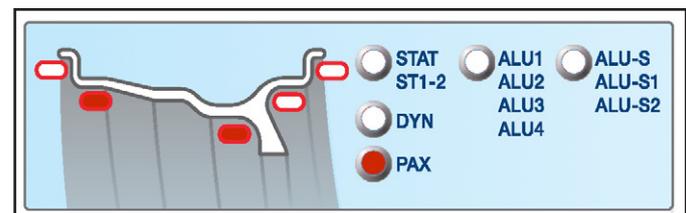
Punkt von Anwendung von Gewicht an der Außenseite der Felge ERSTE BEWEGUNG (ALU3)

Bei der ALU4 Funktion handelt es sich um ein Verfahren bei dem gemischte Gewichte zum Ausgleich der Radunwucht verwendet werden: Klammerngewicht an der Radinnenseite, Klebegewicht an der Außenseite bei "12 Uhr".

Geben Sie die Maße (siehe Abs. 14.1) ein und fahren Sie wie bei der dynamischen Unwucht fort.



Die PAX-Funktion ist ein Verfahren, das ein Auswuchten der PAX Räder ermöglicht, die zum Ausgleich der Unwucht das Anbringen der Klebegewichte in im Voraus festgelegten Abständen vorsieht. Wählen Sie das Modell des Radtyps und verfahren Sie den Beschreibungen im Abs. 14.4.2. gemäß.



Bezüglich der Funktionen ALU-S, STATISCH, ALU1 und PAX verweisen wir auf die jeweiligen Abschnitte. Für alle anderen bereits angegebenen Funktionen erfolgt die Radauswuchtung den Beschreibungen für das dynamische Auswuchten (siehe Abs. 14.3.3). Die Radauswuchtmaschine korrigiert automatisch, je nach gewählter Funktion, die vom Bediener eingegebenen Maße.

14.4.1 ALU1 Verfahren

Beim Auswuchtverfahren ALU1 handelt es sich um ein Verfahren, dass durch Anbringen von 2 Gewichte an unterschiedlichen Ebenen die Vibrationen des Rads ausgleicht. Dabei werden normalerweise an an der Innen- und Außenseite der Leichtmetallfelgen Klebgewichte verwendet.

Ausführen eines dynamischen ALU1-Messlaufs:

- Stellen Sie sicher, dass am Rad keine Steine und/oder Schlamm vorhanden ist. Entfernen Sie eventuell vorhandene Gegengewichte. Spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Kap. 12.0).

- Drücken Sie wiederholt hintereinander die Taste



und wählen Sie dabei den Korrekturtyp ALU1 wählen (siehe Abs. 14.4).

- Erfassen Sie die Radmaße (siehe Abs. 14.1.1 - 14.1.4).

- Schließen Sie die Radschutzhaube, um das automatische Messlauf des Rades (nur für LIBRAK338FMD Modell) auszuführen.



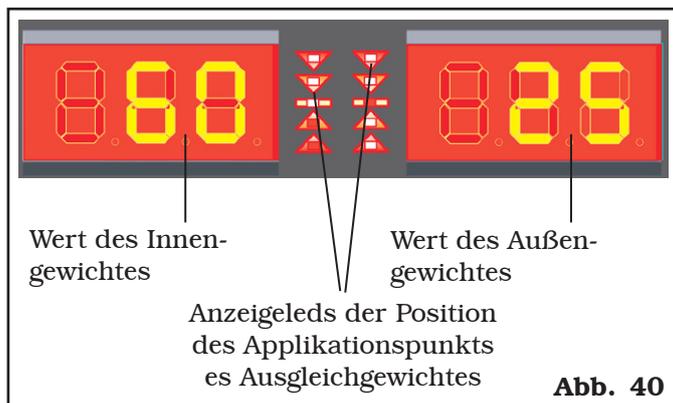
- Halten Sie die Taste um das Messlauf des Rad manuell (nur für LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D Modelle) auszuführen.

Das Rad erreicht in wenigen Sekunden den Beharungszustand und an den Displays D1-D2 wird die Raddrehung angezeigt.

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

Öffnen Sie nun die Radschutzhaube (falls vorhanden).

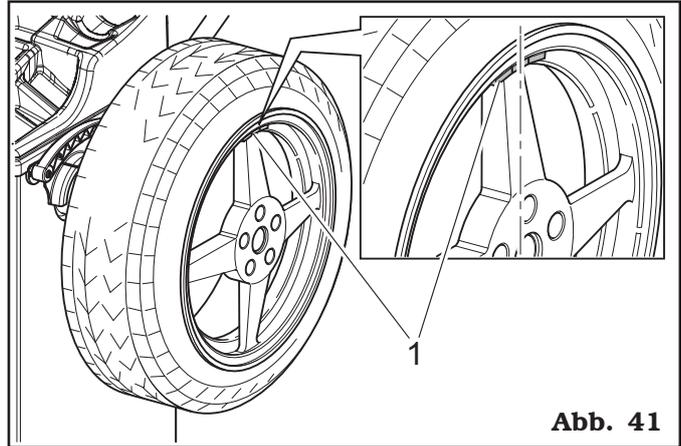
Die Displays D1-D2 zeigen den Wert der zur Korrektur der Unwucht anzubringenden Gewichte an. Die daneben angeordneten Leds zeigen die Richtung an, in die das Rad gedreht werden muss, um die Gewichte anbringen zu können (siehe **Abb. 40**).



Positionieren Sie das Rad für die AUSSENSEITE, dies indem Sie es so lange in die von den Leds angezeigte Richtung drehen, bis die korrekte Position erreicht wurde (siehe Abs. 14.3.6).

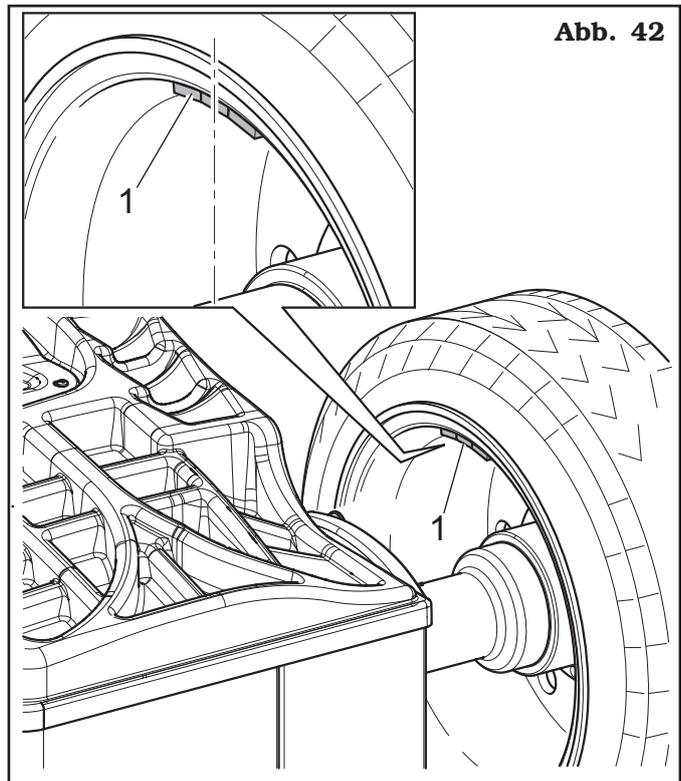
Sobald Sie die Stelle erreichen, blockieren Sie das Rad über die Fußpedalbremse (falls vorhanden).

Bringen Sie das Klebgewicht auf der äußeren Radseite an (im Beispiel 25 g). Setzen Sie das Gewicht der Außenseite **von Hand oben auf die Senkrechte – 12 Uhr** (siehe **Abb. 41 Pkt. 1**).



Positionieren Sie das Rad nun für die INNENSEITE, dies indem Sie es so lange in die von den Leds angezeigte Richtung drehen, bis die korrekte Position bei "12 Uhr" erreicht wurde (siehe Abs. 14.3.6).

Bringen Sie das Klebgewicht auf der inneren Radseite an. Setzen Sie das Gewicht der Innenseite **von Hand oben auf die Senkrechte – 12 Uhr** (siehe **Abb. 42 Pkt. 1**).



Das Auswuchtverfahren ALU1 ist damit abgeschlossen.

14.4.2 PAX Modus

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

Ausführen eines dynamischen PAX-Messlaufs:

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

- Drücken Sie wiederholt hintereinander die Taste  und wählen Sie dabei den Korrekturtyp PAX wählen (siehe

Abs. 14.4). Drücken Sie schließlich die Taste , dann wird am Maßanzeigedisplay die getroffene Wahl des PAX-Radmaßes angegeben (siehe **Abb. 43**).

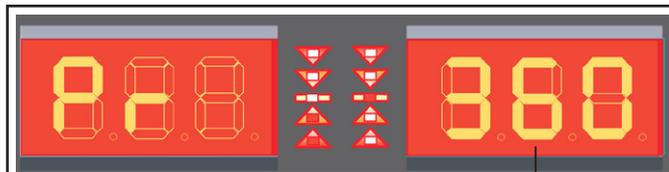


Abb. 43 Maß PAX-Rad: Hier besteht die Wahl zwischen: 360, 420, 460 oder 700

Wählen Sie über die Tasten  , die Sie so lange drücken, bis das gewünschte Maß erreicht wurde, das korrekte Maß des PAX-Rads.

- Schließen Sie die Radschutzhaube, um das automatische Messlauf des Rades (nur für LIBRAK338FMD Modell) auszuführen.

- Halten Sie die Taste  um das Messlauf des Rad manuell (nur für LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D Modelle) auszuführen.

Das Rad erreicht in wenigen Sekunden den Beharrungszustand und an den Displays D1-D2 wird die Raddrehung angezeigt.

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

Die Displays D1-D2 zeigen den Wert der zur Korrektur der Unwucht anzubringenden Gewichte an. Die daneben angeordneten Leds zeigen die Richtung an, in die das Rad gedreht werden muss, um die Gewichte anbringen zu können. Öffnen Sie schließlich die Radschutzhaube (falls vorhanden) und bringen Sie die Klebegewichte den Anweisungen des ALU-S Verfahrens (siehe Abs. 14.3.4) gemäß an.

14.5 Funktion Neue Berechnung

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

Position werden angezeigt.

Führt man eine Prüfung im Modus DYNAMISCH, ALU-S oder STATISCH aus, kann man die Daten der anderen Modi erhalten, ohne einen weiteren Messlauf ausführen zu müssen, man muss lediglich andere Abmessungen eingeben

und die Taste "Neue Berechnung"  drücken. Aus der Seite, auf der die Ergebnisse angegeben werden

(siehe zum Beispiel **Abb. 35**), die Taste  drücken, dann wird die Anzeige der eingegebenen Maße geöffnet (siehe Abs. 14.1).

An diesem Punkt muss man lediglich erneut die Abmessungen im Modus ALU-S, STATISCH oder DYNAMISCH eingeben, wie es in Abs. 14.1, erläutert wird, und die Taste

"Neue Berechnung"  drücken.

An den Displays werden die neuen Gewichtswerte, die dem neu gewählten Modus ALU-S, STATISCH oder DYNAMISCH entsprechen, auch unter Berücksichtigung der neuen Abmessungen angezeigt.

Es muss kein weiterer Messlauf ausgeführt werden, da die Maschine die Daten des vorausgegangenen Messlaufs im Speicher hält.

Analog dazu ist es möglich, neue Daten bezüglich Gewicht und Position zu erhalten, indem man von einem Modus der "Zusatzprogramme" (siehe Abs. 14.4) auf einen anderen (ALU-S1 - ALU-S2 - STATIC1 - STATIC2 - ALU1 - ALU2 - ALU3 - ALU4 - PAX) wechselt ohne einen weiteren Messlauf auszuführen. Drückt man zum Beispiel aus der Phase in der die ALU1 Ergebnisse angegeben werden (siehe **Abb. 40**)

auf die Taste  wird ein anderes Zusatzprogramm gewählt (siehe Abs. 14.4). An diesem Punkt angelangt, eventuell die neuen Abmessungen eingeben und nochmals

die Taste "Neue Berechnung"  drücken, um die Werte von Gewicht und Position im neu gewählten Modus unter Berücksichtigung der neuen Abmessungen zu erhalten.

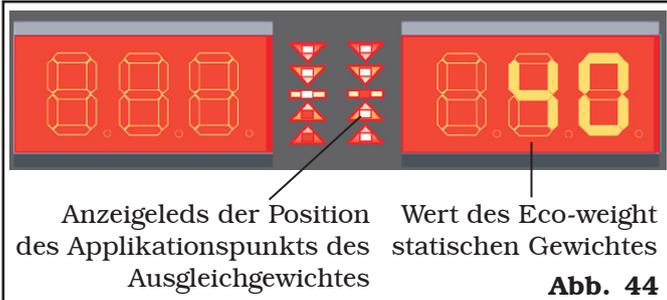
14.6 ECO-WEIGHT Verfahren

Dieses Verfahren ist ein 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 Display der Betrag der 2 Klebegewichte für die präzise Korrektur der STATISCHEN und DYNAMISCHEN Unwucht angezeigt. (siehe **Abb. 36**). Es besteht die Möglichkeit nur ein einziges Gewicht in einem von der Maschine vorbestimmten Abstand anzubringen, um den Gewichteverbrauch zu optimieren und dabei sowohl die DYNAMISCHE Unwucht als auch die eventuelle STATISCHE Restunwucht so weit wie möglich zu reduzieren. Anders als beim normalen STATISCHEN Verfahren sorgt das ECO-WEIGHT-Verfahren, auch wenn nur ein Gewicht verwendet, wird für eine beachtliche Reduzierung der DYNAMISCHEN Unwucht, da auch der Abstand für die Anbringung des Gewichtes an der Felge

berechnet wird. Auf der Seite der Unwuchtwerte ALU-S (siehe **Abb. 36**), falls eine erhebliche statische Unwucht

vorliegt und die Led der Taste  aufblinkt, die Taste

Eco-Weight "" drücken, um das entsprechende Verfahren zu wählen - die betreffende Led leuchtet auf. Die auf der dargestellte Seite in **Abb. 44** wird eingeblendet.



Sie können das Rad jetzt ausrichten, indem Sie es so lange in die von den Leds angegebene Richtung drehen, bis Sie die richtige Position erreicht haben (siehe Abs. 14.3.6). Sobald Sie die Stelle erreichen, blockieren Sie das Rad über die Fußpedalbremse (falls vorhanden). Den Tasterstab herausziehen und klemmen das Klebegewicht in die Zange ein, wie in **Abb. 45** angezeigt wird.

Abb. 45 Das Klebegewicht in die Zange des Tasterstabs einsetzen



Anbringen Sie das Gewicht an das Rad wie im Abs 14.3.2. angezeigt ist.

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

Abb. 46



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 (SIEHE ABB. 44), 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. WERDEN SOWOHL DIE DYNAMISCHEN UNWUCHTEN ALS AUCH DIE STATISCHE RESTUNWUCHT FEST AM DISPLAY ANGEZEIGT (NICHT BLINKEND), HAT DAS PROGRAMM AUSGEWERTET, DASS SICH EIN SOLCHER EINGRIFF LOHNT, ANDERNFALLS, D.H. SOBALD EIN ODER MEHRERE WERTE AUFBLINKEN, WIRD EMPFOHLEN, DAS NORMALE ALU-S VERFAHREN ANZUWENDEN. DRÜCKEN SIE EIN MAL AUF DIE

, DANN WERDEN DIE BEIDEN DYNAMISCHEN RESTUNWUCHTEN AN DEN DISPLAYS D1 UND D2 ANGEZEIGT. DRÜCKEN

SIE EIN MAL AUF DIE TASTE , DANN WIRD DAS BERECHNETE STATISCHE IST-GEWICHT AM DISPLAY D1 UND DAS STATISCHE RESTGEWICHT AM D2 ANGEZEIGT. HAT MAN NICHT VOR, MIT DEM ECO-WEIGHT VERFAHREN ZU AR-

BEITEN, MUSS DIE TASTE , NOCHMALS GEDRÜCKT WERDEN, DANN WERDEN DIE ERGEBNISSE DER ALU-S UNWUCHT ERNEUT ANGEZEIGT (SIEHE ABB. 36). HAT MAN DAGEGEN VOR, MIT DEM ECO-WEIGHT VERFAHREN ZU ARBEITEN, MUSS MAN DIE

TASTE  LÄNGER DRÜCKEN

(ODER DIE TASTE ) UM WIEDER IN DIE ANZEIGEN DES DYNAMISCHEN RESTGEWICHTS / ECO-WEIGHT-GEWICHTES ZU GELANGEN (SIEHE ABB. 44).

15.0 RADAUSWUCHTEN MOTORRAD-MODUS

Wird die Funktion "Radauswuchten für Motorräder" befähigt (siehe Abs. 20.2), sind die Radauswuchtmaschinen in der Lage, auch die Räder von Motorrädern auszuwuchten. Bevor Sie die Radmaße erfassen (siehe Abs. 14.1), haben Sie durch Drücken der Taste "SET" (Motorrad), die Möglichkeit, das Auswuchtverfahren für Motorradräder zu wählen. Auf der entsprechenden Taste leuchtet die Led des "MOTORRAD" Symbols auf (siehe **Abb. 47**). Die Funktion MOTORRAD können Sie durch erneutes Drücken der Taste "SET", deaktivieren, die entsprechende Led geht aus).



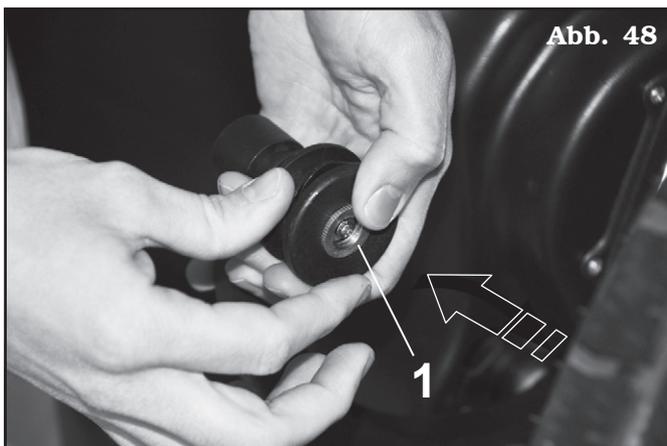
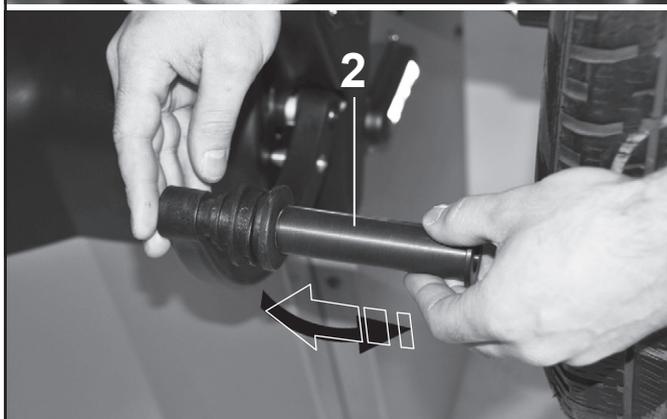
Funktion "BIKE" (MOTORRAD) gewählt

Abb. 47

Die "Motorrad"-Funktion errechnet automatisch das Maß des Radabstands und erhöht es dabei um die Länge der Verlängerung in der Option GAR181 A1. Um die Verlängerung zu montieren (**Abb. 48 Pkt. 2**), den Gewinding (**Abb. 48 Pkt. 1**) erst in das voreingestellte Loch einpressen und den Kunststoffterminal schrauben (siehe **Abb. 48**).



DIE VERLÄNGERUNG NUR ANSCHRAUBEN, WENN DAS AUSWUCHTEN IM "MOTORRAD"-MODUS ERFOLGEN SOLL.

**Abb. 48**

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. 14.3.3) sondern auch das STATISCHE und/oder ALU-S Auswuchten (Abs. 14.3.4 und/oder 14.3.5).

16.0 SPLIT VERFAHREN

Das SPLIT-Verfahren erweist sich nützlich, wenn die dynamische Unwucht (siehe Abs. 14.3.3) eines Rads relativ hoch ausfällt und das anzubringende Gewicht nicht verfügbar ist, z.B. ein Gewicht von 100 g. Teilen Sie den Gewichtsbetrag in zwei kleinere Gewichte, um die Unwucht zu korrigieren.

Anhand des SPLIT-Verfahrens können die Fehler beseitigt werden, die durch ein manuelles Anbringen von zwei 50 g Gewichte nebeneinander verursacht wurden und die eine beträchtliche Restunwucht zurücklassen.

Beispiel:

100 g GEWICHT
ZUM AUSGLEICH DER UNWUCHT
APPLIZIEREN



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

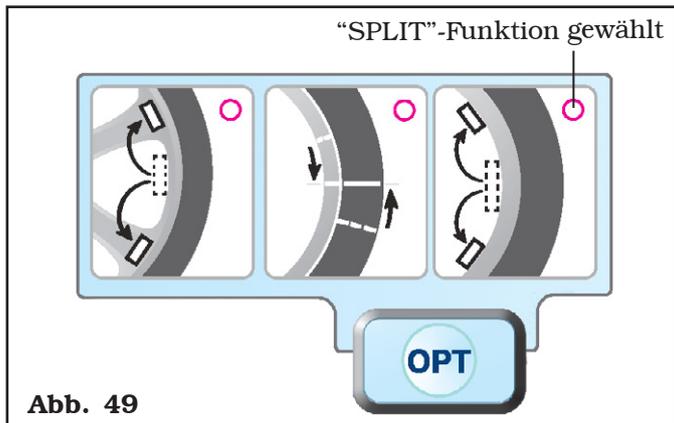


ZWEI GEWICHTE MIT GERINGEREM GEWICHT (55g)
ANHAND DES SPLIT-VERFAHRENS

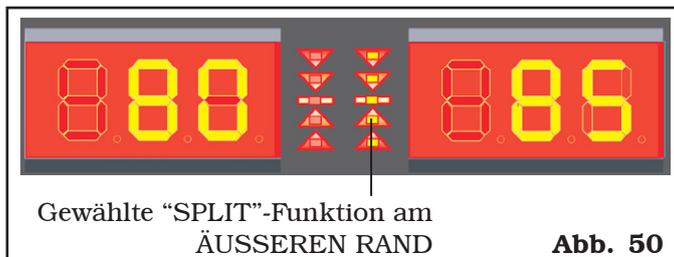


Die Messwertanzeige der dynamischen Unwucht erhalten Sie indem Sie einen normalen Radmesslauf durchführen (siehe Abs. 14.3.3). Drücken Sie nach dem Erfassen der Unwuchtwerte wiederholt hinter-

einander die Taste OPTIONEN . An der entsprechenden Anzeige leuchtet daraufhin die Led des Symbols "SPLIT" (siehe **Abb. 49**) auf.



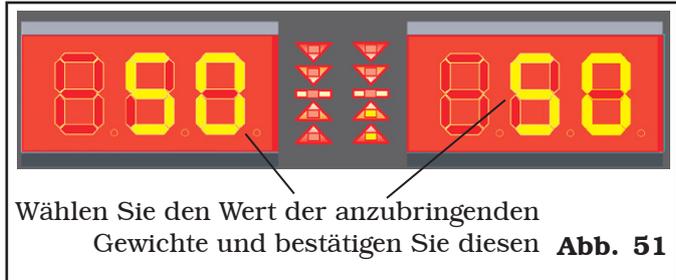
Die Taste  drücken und damit bestätigen. Die seitlichen Leds des externen Displays D2 zeigen die getroffene Wahl des SPLIT an der Außenseite an, (siehe **Abb. 50**).



Drücken Sie ggf. nochmals die Taste  um die INNENSEITE des Rads zu wählen; die seitlichen Leds des internen Displays D1 leuchten daraufhin auf. In unserem Beispiel wird die AUSSENSEITE dargestellt.

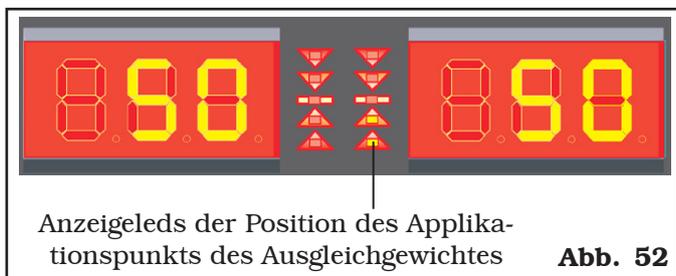
Drücken Sie zur Betätigung nun die Tasten   dann wird der Wert der beiden, am Rad

anzubringenden Gewichte angezeigt, dann nochmals die Tasten   drücken und so den Wert der Gewichte erhöhen oder mindern. Dabei müssen Sie berücksichtigen, dass umso größer die Gewichte ausfallen desto weiter werden sie automatisch voneinander distanziert werden.



Wählen Sie den Wert der Gewichte, die appliziert werden

und drücken Taste  um zu bestätigen. Die seitlichen Leds des Displays D2 zeigen nun die Richtung an, in die das Rad bewegt werden muss, um das ERSTE Gewicht anbringen zu können. Drehen Sie das Rad nun so lange in die von den Leds angezeigte Richtung, bis die für die Korrektur der Unwucht korrekte Position erreicht wurde (siehe Abs. 14.3.6). Wurde die Position erreicht, müssen Sie das Bremspedal (falls vorhanden) drücken und damit das Rad blockieren, dann können Sie das ERSTE Gewicht anbringen.



Drücken Sie die Taste  und bestätigen Sie damit, dass Sie das ERSTE Gewicht angebracht haben. Die seitlich angeordneten Leds am Display D2 zeigen nun die Richtung an, in die das Rad gedreht werden muss, um das ZWEITE Gewicht anbringen zu können. Richten Sie das Rad nun an der von den Richtungsanzeigeleds angezeigten Position aus und betätigen Sie das Bremspedal (falls vorhanden), um das Rad blockieren und um das ZWEITE Gewicht anbringen zu können. Das Arbeitsverfahren für die Außenseite

ist damit abgeschlossen. Drücken Sie die Taste  zwei Malen und verlassen Sie damit diesen Bereich.

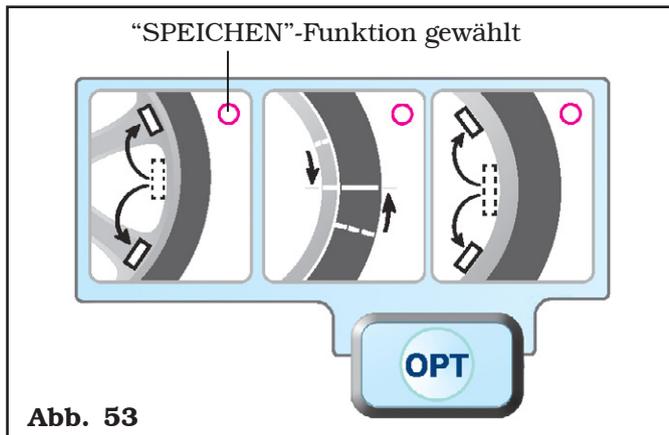
Möchten Sie auch für die INNENSEITE in der selben Weise verfahren, müssen Sie wie bereits beschrieben die Option SPLIT wählen und in der gleichen Weise wie im Fall der Außenseite vorgehen oder einfach nur das interne Gewicht in der 12 Uhr-Position anbringen.

17.0 AUSGLEICHSMETHODE FÜR HINTER DEN RADSPEICHERN VERSTECKTE GEWICHTE

Die Anordnung der zur Korrektur angebrachten Klebegewichte kann bei einigen Felgentypen manchmal unästhetisch wirken. In solchen Fällen können Sie die Ausgleichsmethode "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" anwenden, die dazu dient, das eventuell auf der Außenflanke erforderliche Ausgleichsgewicht (siehe **Abb. 28**) in zwei Einheiten aufzuteilen, die sich hinter den Felgenspeichen verstecken lassen. Diese Vorgangsweise können Sie im ALU-S oder Statischen Modus anwenden. Die Messwertanzeige der ALU-S oder STATISCHE Unwucht erhalten Sie indem Sie einen normalen Radmesslauf durchführen (siehe Abs. 14.3.4 oder 14.3.5). Drücken Sie nach dem Erfassen der Unwuchtwerte hintereinander die Taste



OPTIONEN. An der entsprechenden Anzeige leuchtet daraufhin die Led des Symbols "Radspeichen" (siehe **Abb. 53**) auf.

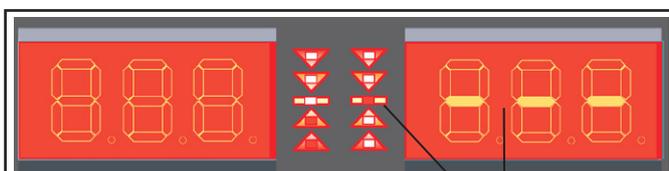
**Abb. 53**

Drücken Sie die Taste um das Verfahren im Modus "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" zu bestätigen.

Am extern liegenden Display D2 blinken daraufhin das Symbol "- - -" und die seitlichen Leds auf (siehe **Abb. 54**). Bringen Sie irgendeine Radspeiche nach oben in die 12 Uhr-Position (oftmals befindet sich die Position bereits hinter oder neben einer Speiche) und



drücken Sie die Taste zur Bestätigung und um fortfahren zu können.

**Abb. 54**

Das Symbol "- - -" und die Leds blinken auf. Eine Speiche in die 12 Uhr-Position

Am externen Display D2 wird eine Nummer eingeblendet, die für die Anzahl der Radspeichen steht (siehe **Abb. 55**).

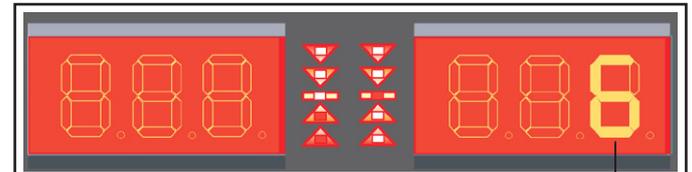
Geben Sie an dieser Stelle die korrekte Anzahl der Speichen ein und steigern oder mindern Sie diese



Nummer durch Betätigen der Tasten. Sie können hier zwischen einer Mindestanzahl von 3 bis maximal 20 Speichen eingeben.

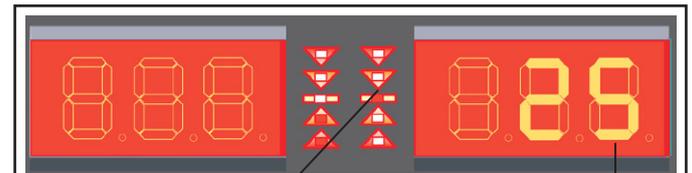


Drücken Sie dann die Taste zur Bestätigung und um fortfahren zu können.

**Abb. 55**

Geben Sie die korrekte Speichenanzahl ein und bestätigen Sie

Die Maschine kalkuliert automatisch die Aufteilung des Gewichtes in zwei hinter den Radspeichen versteckten Positionen. Am externen Display D2 wird das Gewicht angezeigt, das hinter der ERSTEN Speiche angebracht werden muss. Die seitlichen Leds des Displays D2 geben die Richtung an, in die Sie das Rad zur Applikation des ERSTEN Gewichtes drehen müssen (siehe **Abb. 56**). Drehen Sie das Rad nun so lange in die von den Leds angezeigte Richtung, bis die für die Korrektur der Unwucht Position erreicht wurde (siehe Abs. 14.3.6).



Anzeigeleds der Position Hinter der ERSTEN des Anbringungspunkts Speiche des ERSTEN Ausgleichgewichtes

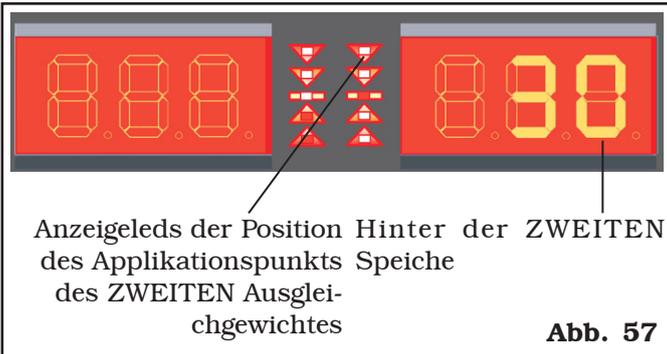
Abb. 56

Sobald Sie die Stelle erreichen, blockieren Sie das Rad über die Fußpedalbremse (falls vorhanden).

Den Tasterstab herausziehen und bringen das ERSTE Gewicht (25 g) in der von der Maschine angegebenen Position, wie im Abs. 14.3.4 erklärt (siehe **Abb. 32, 33 und 34**).



Wenn aus der Position, drücken Sie, um automatisch das Rad zu stellen, bis der Wert der zweiten Gewicht erscheint (siehe **Abb. 57**). Drehen Sie das Rad nun so lange in die von den Leds angezeigte Richtung, bis die für die Korrektur der Unwucht korrekte Position erreicht wurde (siehe Abs. 14.3.6).



Sobald Sie die Stelle erreichen, blockieren Sie das Rad über die Fußpedalbremse (falls vorhanden).

Den Tasterstab herausziehen und bringen das ZWEITE Gewicht (30 g) 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  und bestätigen Sie damit. Auf den Displays D1 und D2 wird daraufhin erneut die anfängliche Bedingung der Unwucht angezeigt, die vor der Applikation des Verfahrens im Modus "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" vorlag. Fahren Sie erneut einen Kontrollmesslauf. Das Verfahren im Modus "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" resultiert damit als abgeschlossen.



IM ERFORDERLICHEN FALL KÖNNEN SIE DURCH DRÜCKEN DER TASTE  DIE EINZELNEN PHASEN DIESES VERFAHRENS SCHRITT FÜR SCHRITT ZURÜCKGEHEN.

18.0 MATCHING-VERFAHREN (Optimierung Felge - Reifen)

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 die Unwucht des Reifens mit der Unwucht der Felge kompensiert wird.

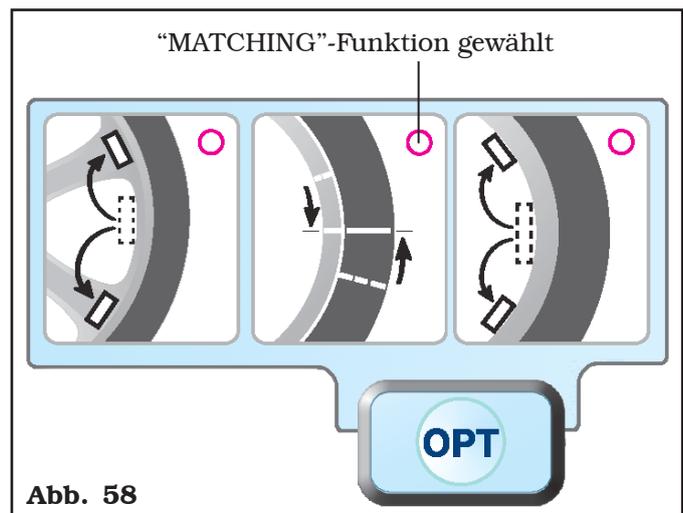
Die Messwertanzeige der Unwucht erhalten Sie indem Sie einen normalen Radmesslauf durchführen (siehe Abs. 14.3.4).



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

Drücken Sie nach dem Erfassen der Unwuchtwerte

wiederholt hintereinander die Taste OPTIONEN . An der entsprechenden Anzeige leuchtet daraufhin die Led des Symbols "MATCHING" (siehe **Abb. 58**) auf.



Drücken Sie die Taste  und bestätigen Sie damit das Verfahren im "MATCHING"-Modus.

Am extern liegenden Display D2 blinkt daraufhin das Symbol "P 1" auf und weist damit darauf hin, dass der Schritt 1 des Verfahrens (siehe **Abb. 59**) durchgeführt werden muss.

SCHRITT 1. 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. Drücken Sie daraufhin

die Taste  als Bestätigung, dass der Schritt 1 abgeschlossen wurde.

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

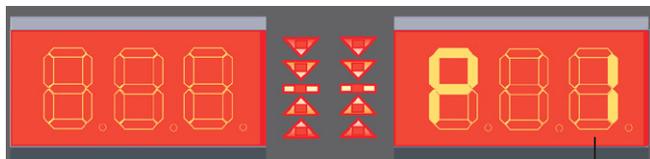


Abb. 59

Nach erfolgtem SCHRITT 1 zur Bestätigung Taste R/C drücken

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. Drücken Sie daraufhin die Taste  als Bestätigung, dass der Schritt 2 abgeschlossen wurde.

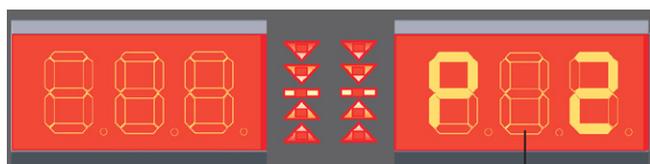
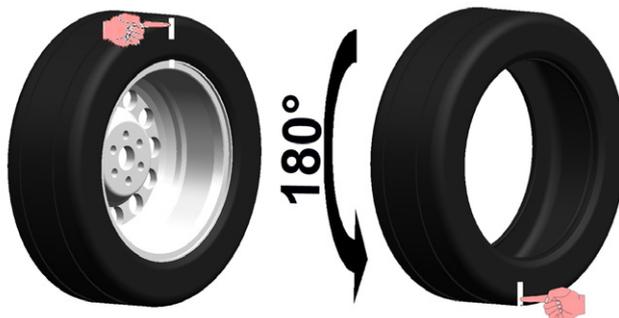
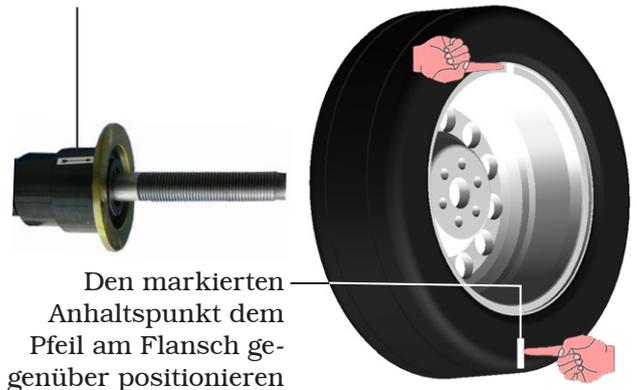


Abb. 60

Nach erfolgtem SCHRITT 2 zur Bestätigung Taste R/C drücken

SCHRITT 3. 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 Anhaltspunkt dem Pfeil am Flansch gegenüber positionieren

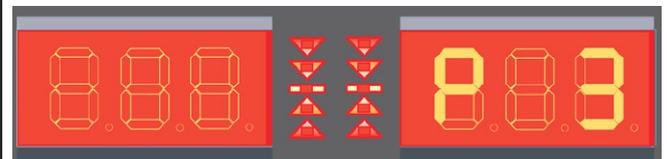


Abb. 61

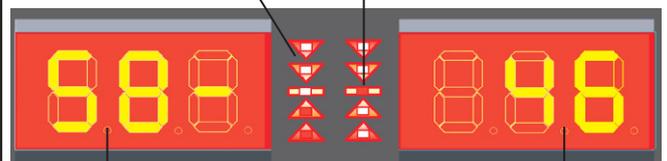
Nach erfolgter Montage des Rads, senken Sie den Na-



bendeckelssatz und drücken Sie die Taste , um einen Raddurchlauf durchzuführen.

Nach erfolgtem Messdurchlauf wird am Display D1 der Wert der möglichen Unwuchtreduzierung gegenüber der aktuellen Radbedingung in % angezeigt. Am Display D2 wird hingegen der aktuelle Wert der statischen Unwucht in Gramm (siehe **Abb. 62**).

Anzeigeleds der Position des Bezugszeichens an der FELGE Anzeigeleds der Position des Bezugszeichens am REIFEN



Wert in %, um den die Statische Unwucht in Bezug auf die aktuelle Radsituation reduziert werden kann.

Aktueller Wert der statischen Unwucht in Gramm. Der Wert kann durch eine weitere Drehung von Rad und Felge reduziert werden

Abb. 62

Handelte es sich beim Prozentwert (%) der möglichen Reduzierung der Restunwucht um einen erheblichen Wert, können Sie wie folgt vorgehen:

- Löschen Sie die als Anhaltspunkt zuvor gesetzten Markierungen. Bringen Sie wie nachstehend beschrieben am REIFEN und FELGE neue Markierungen an (siehe **Abs. 63**).
- Sobald die RECHTEN Leds die erreichte Position anzeigen (siehe **Abs. 14.3.6**) den REIFEN entsprechend markieren.

- Sobald die LINKEN Leds die erreichte Position anzeigen (siehe Abs. 14.3.6) den FELGEN entsprechend markieren.

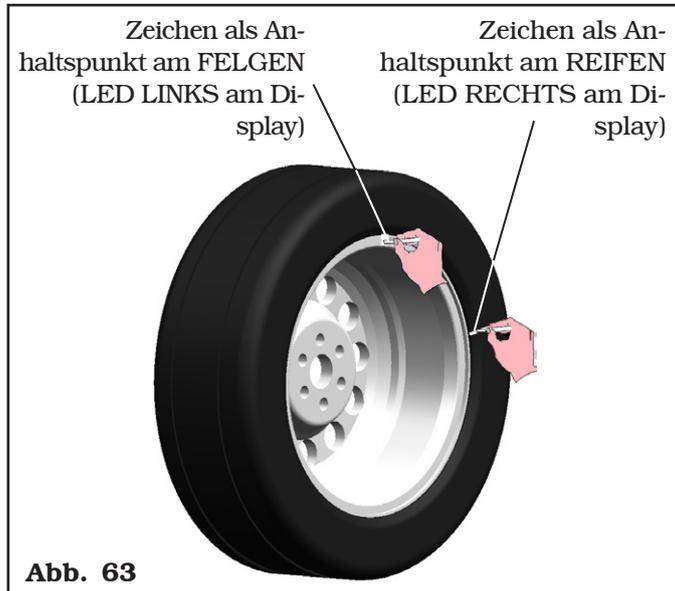


Abb. 63

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

SCHRITT 4. Entfernen Sie das Rad aus der Radauswuchtmaschine. Bauen Sie das Rad aus und drehen Sie den Reifen so lange auf der Felge, bis die beiden Punkte bei auf der Radauswuchtmaschine aufgespanntem Rad untereinander übereinstimmen (siehe **Abb. 64**). Die beiden Bezugszeichen müssen mit dem Pfeil am Flansch übereinstimmen.



Drücken Sie die Taste  und das Gehäuse nach

unten bringen, um einen weiteren Messdurchlauf durchzuführen.

Korrigieren Sie ggf. die Restunwucht wie es im Kap. 14.3 beschrieben wird.

19.0 KALIBRIERUNGEN

Die Hauptseite der Programmdarstellung zur Anzeige bringen.

drücken Sie hier gleichzeitig auf die Tasten  und ; dann werden am Display D1 und D2 folgende Symbole zur Anzeige gebracht:



Das Passwort eingeben , , , ; auf den Displays D1 und D2 werden folgende Symbole angezeigt:



Drücken Sie als Bestätigung erneut die Taste  dann werden auf den Displays D1 und D2 folgende Symbole eingeblendet:



An dieser Stelle können Sie die Kalibrierung des Abstands- und Durchmesserstasters durchführen (siehe Abs. 19.1).

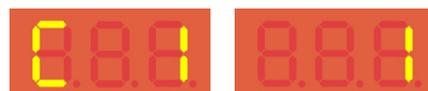
19.1 Eichung des Tasters nur für Durchmesser

Nur für LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle

Bei Anzeige der folgenden Symbole an den Displays D1 und D2 (siehe Abs. 20).



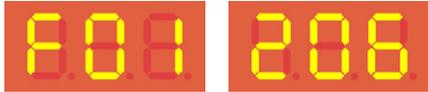
die Taste  drücken, um die Eichung des Durchmesserstasters vornehmen zu können. An den Displays D1 und D2 werden Symbole eingeblendet:



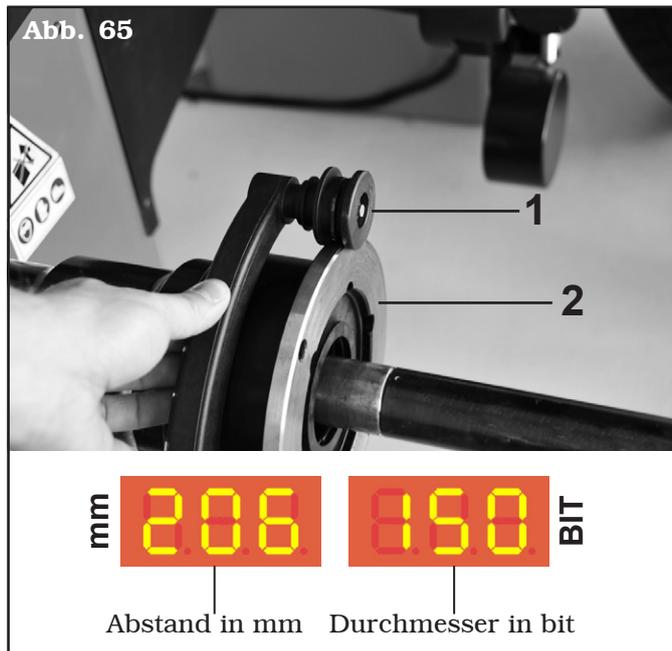
Nun beginnt die erste Phase. Drücken Sie zur Bestätigung



die Taste . Diese Symbole angezeigt sind:



Drücken Sie und stellen Sie das Endstück des Tasters (Abb. 65 Pkt. 1) auf den Flansch (Abb. 65 Pkt. 2); an den Displays D1 und D2 werden die folgende Werte angezeigt.



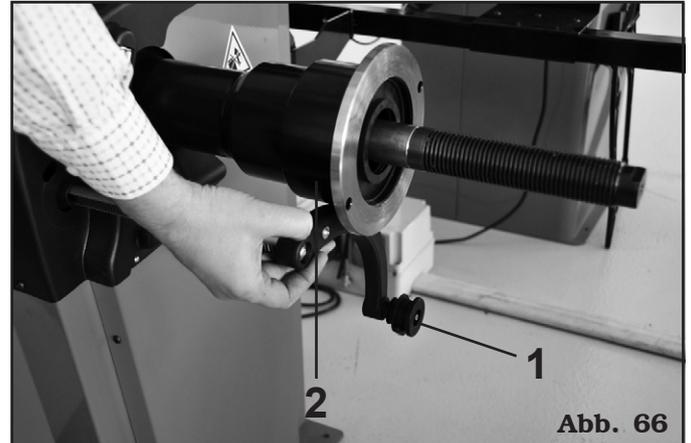
IST DER MESSTASTER NICHT GENAU AM OBEREN FLANSCHRAND AUSGERICHTET, BEFINDET SICH DIE ABSTANDSMESSUNG (DISPLAY D1) ALSO NICHT IM BEREICH ZWISCHEN 205 MM UND 207 MM SCHALTET DAS PROGRAMM AUCH BEI BESTÄTIGUNG DES MASSES NICHT AUF DIE FOLGENDE PHASE (F02) UM. VERSUCHEN SIE IN DIESEM FALL DIE BUCHSE DES TASTERS GENAU AM OBEREN FLANSCHRAND AUSZURICHTEN. SOLLTE DAS MASS WEITERHIN NICHT IM BEREICH ZWISCHEN 205 MM UND 207 MM RESULTIEREN UND DAS PROGRAMM NICHT AUF DIE NÄCHSTE EICHPHASE UMSCHALTEN, SETZEN SIE SICH BITTE MIT DEM TECHNISCHEN KUNDENDIENST IN VERBINDUNG.



Drücken Sie die Taste zweimal zur Bestätigung und schalten Sie auf die nächste Phase um. An den Displays D1 und D2 werden folgende Symbole eingeblendet:



Legen Sie den Taster (Abb. 66 Pkt. 1) nun unten, am größeren zylindrischen Teil der Glocke (Abb. 66 Pkt. 2) an. Am Display D2 wird ein Wert in Bit angezeigt.



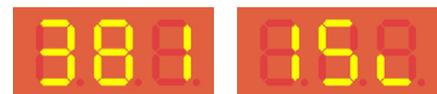
Drücken Sie die Taste zweimal zur Bestätigung und schalten Sie auf die nächste Phase um. An den Displays D1 und D2 werden folgende Symbole eingeblendet:



Montieren Sie ein Rad mit einer Felge aus Stahl.



Drücken Sie als Bestätigung die Taste dann werden an den Displays D1 und D2 folgende Symbole eingeblendet:



Am Display D1 (siehe zuvor) wird ein Wert \varnothing in mm (381) angezeigt. Messen Sie nun den genauen Durchmesser (siehe Abb. 67 Pkt. A) und geben Sie ihn über

die Tasten / ein.

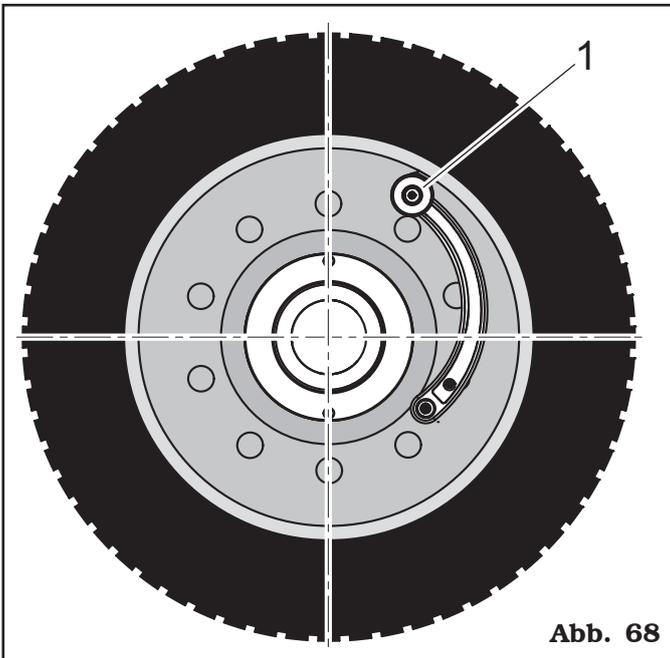


Drücken als Bestätigung Taste ; erscheinen auf Displays D1 und D2 die Symbole:

  BIT

Die Buchse des Tasters (**Abb. 68 Pkt. 1**) an den inneren Radrand NACH OBEN bringen und berühren Sie die Durchmesserpunkte, die für die Erfassung der Messung "A" benutzt waren (**Abb. 67**); am Display D2 wird dann ein Wert in Bit angezeigt.

Drücken Sie zur Bestätigung die Tasten  zweimal.



SOLLTE EINE AUTOMATISCHE FELGENBREITE-MESSVORRICHTUNG MONTIERT SEIN (OPTIONAL NUR FÜR MODELLE LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD), FÄHRT DAS PROGRAMM MIT DER EICHPHASE DIESER VORRICHTUNG FORT (SIEHE ABS. 19.2).

Die Eichung des Durchmesserstasters ist damit beendet. An den Displays D1 und D2 werden Symbole eingeblendet:

Drücken Sie mehrmals Tastensequenz , um die Eichphase zu verlassen und auf die anfängliche Programmanzeige zurückzukehren.

19.2 Einstellung der automatischen Felgenbreiten-Messvorrichtung (optional für die LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK336FMD Modelle)

Nach erfolgter Eichung des Durchmesserstasters (siehe Abs. 19.1), werden, falls die automatische Felgenbreite-Messvorrichtung befähigt wurde; durch

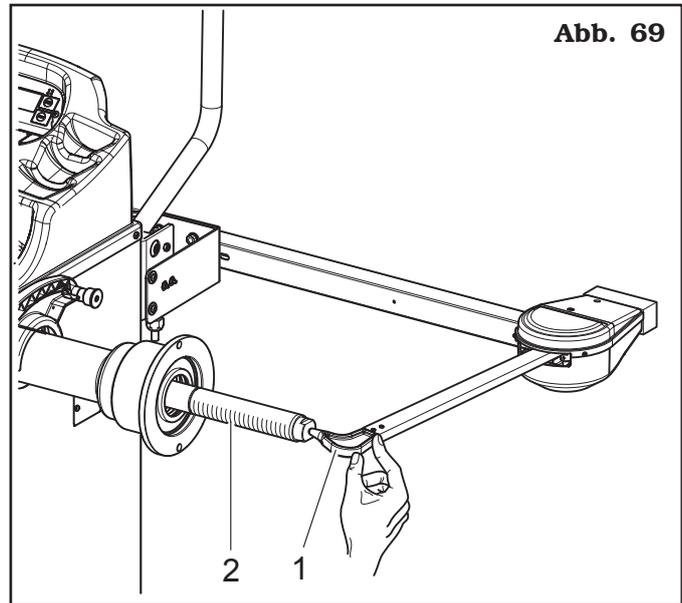
Drücken die Pfeile  oder  werden die Symbole angezeigt

drücken Sie als Bestätigung die Taste  dann werden an den Displays D1 und D2 folgende Symbole eingeblendet:

  BIT

Bringen Sie den Breitenmesstaster (**Abb. 69 Pkt. 1**) an der Ende der Spindel (**Abb. 69 Pkt. 2**). Am Display D2 wird ein Wert in Bit angezeigt.



Drücken Sie zur Bestätigung die Tasten  zweimal, und gehen Sie zur nächsten Phase über. Das Programm blendet folgende Anzeige ein:

  BIT

Bringen Sie den Breitenmesstaster (**Abb. 70 Pkt. 1**) an die Außenfläche des Flansches (**Abb. 70 Pkt. 2**). Am Display D2 wird ein Wert in Bit angezeigt.

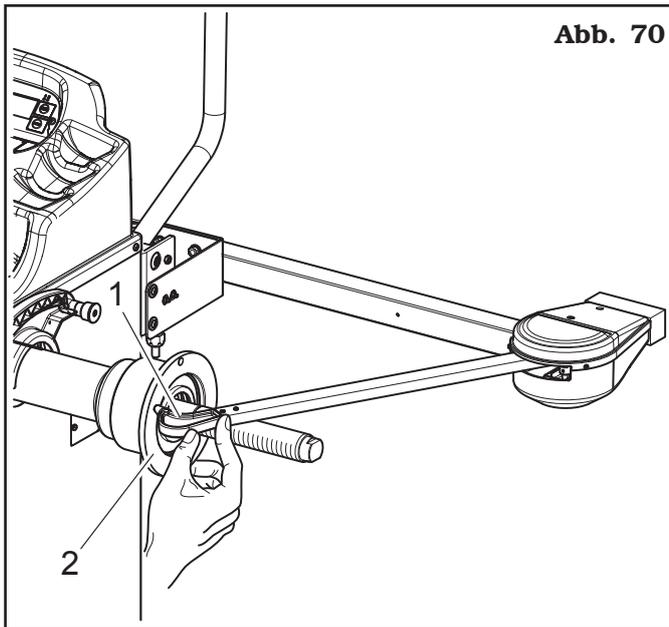
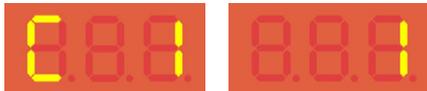


Abb. 70

Drücken Sie zur Bestätigung die Taste  zweimal. Die Eichung des Durchmesserastertasters ist damit beendet. An den Displays D1 und D2 werden Symbole eingeblendet:



Drücken Sie mehrmals Tastensequenz , um die Eichphase zu verlassen und auf die anfängliche Programmanzeige zurückzukehren.

19.3 Kalibrierung der "Spindel Null"

Bei Anzeige der folgenden Symbole an den Displays D1 und D2 (siehe Abs. 19):



mit Tasten  /  die Kalibrierung wählen. An den Displays D1 und D2 werden Symbole eingeblendet (das Display D2 soll bis Nummer 2 blättern):



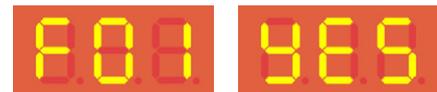
Drücken Sie die Taste  um die Wahl des Einstellverfahren "Piezo" zu bestätigen. An den Displays D1 und D2 werden folgende Symbole eingeblendet:



Schließen Sie das Schutzgehäuse (nur für das Modell

LIBRAK338FMD) oder drücken Sie die Taste  (nur für die Modelle LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D) und fahren damit den Nullsetzlauf der Spindel hoch, ohne irgendein Teil montiert zu haben.

Wenn am Ende des Durchlaufs an den Displays D1 und D2 folgende Symbole angezeigt werden:



Die Kalibrierung war erfolgreich.

19.4 Einstellung der Gewichtsmesssensoren



EIN MÖGLICHST AUSGEWUCHTES RAD AUF DER SPINDEL MONTIEREN UND EINE VOLLSTÄNDIGE KALIBRIERUNG NULL SPINDEL AUSFÜHREN, WIE IM ABS. 19.3 BESCHRIEBEN IST.

Wenn an den Displays D1 und D2 die folgende Symbole angezeigt werden



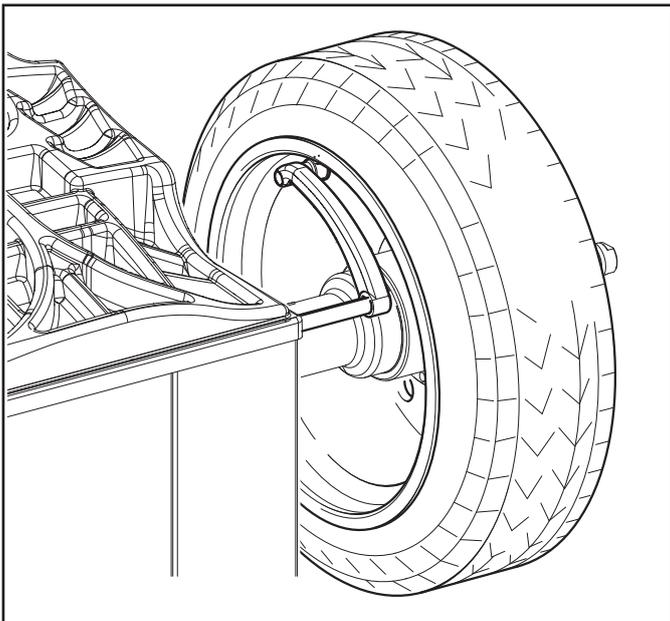
drücken Sie die Taste  und  bis die Anzeige des Werts 3 an den Display D2



Drücken Sie als Bestätigung die Taste  dann werden an den Displays D1 und D2 folgende Symbole eingeblendet:



Nehmen Sie die Zange des automatischen Abstand-Durchmessertaster und nehmen sie an den Rand der Felge



Warten Sie auf ein paar Sekunden; der Abstand wird in mm angezeigt:



Die LED des DYN blinken auch.

Drücken Sie als Bestätigung die Taste  dann werden an den Displays D1 und D2 folgende Symbole eingeblendet:



blinkende
Display D2

Nun geben Sie die Felgenbreite durch drücken die Taste  oder  manuell ein und drücken Sie

die Taste  zur Bestätigung, sonst, wenn Sie eine Felgenbreiten-Messvorrichtung haben, (siehe **Abb. 69**) bringen Sie den Auflagestift gegen des äußeren Rand der Felge (siehe **Abb. 23**) und warten Sie auf einige Sekunden. Sie sehen wieder den Abstand, der vorher gemessen war.



Drücken Sie die Taste 

Auf Displays D1 und D2 erscheinen die Symbole:



Schließen Sie das Schutzgehäuse (nur für das Modell

LIBRAK338FMD) oder drücken Sie die Taste  (nur für die Modelle LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D) und führen Sie den Radmesslauf aus.

Auf Displays D1 und D2 erscheinen die Symbole:



Anwenden Sie die mitgelieferte 100 g. an der Außenseite der Felge, genau auf "12 Uhr"



Schließen Sie das Schutzgehäuse (nur für die Modelle

LIBRAK338FMD) oder drücken Sie die Taste  (nur für die Modelle LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D) und führen Sie den Radmesslauf aus.

Auf Displays D1 und D2 erscheinen die Symbole:



dann bringen Sie das Rad mit dem Gewicht bis "12 Uhr"-Position, drücken Sie das Bremspedal (falls vorhanden) und verschieben Sie das Gewicht von 100 Gramm auf der Innenseite der Felge immer auf "12 Uhr" (gegenüberliegende Position).

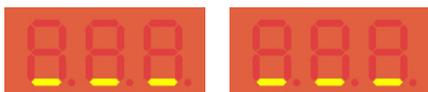
Am Ende des Laufs werden die Symbole angezeigt:



Wenn die Prozedur erfolgreich war, andernfalls sehen Sie den Fehlercode.

Drücken Sie die Taste  zur Betätigung und

drücken Sie die Taste  mehrmals, um nach der Anfangsseite mit blinkenden Strichen zurückzukehren.



20.0 BENUTZEREINSTELLUNGEN

Aus der anfänglichen Anzeige des Programms heraus

drücken gleichzeitig  und  drücken; werden auf Displays D1 und D2 die folgende Symbole angezeigt:



Das Passwort eingeben

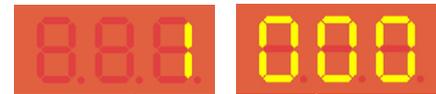
auf den Displays D1 und D2 werden folgende Symbole angezeigt:



Wählen Sie nun über die Tasten  /  das Konfigurationsverfahren **PARAMETER** (P steht für Parameter). Auf Displays D1 und D2 erscheinen die Symbole:



Drücken Sie als Bestätigung die Taste  dann werden an den Displays D1 und D2 folgende Symbole eingeblendet:



Die NUMMER
des PARAMETER
blinkt zunächst auf

Der Wert PARAMETER
blinkt zunächst
NICHT auf

(Sie können weiterscrollen)

Am linken Display D1 wird die Nummer Wert eines Parameters angezeigt, am rechten Display D2 wird der Wert des Parameters angegeben. Die Nummer am Display D1 blinkt. Zum Durchscrollen der Parameter von 1 bis 24

müssen Sie die Tasten  /  drücken.

Drücken zum Ändern eines Werts eines Parameters

zunächst Taste  und setzen damit die "Blinkfunktion" auf das rechte Display D2, dann drücken

Tasten  / .

Zum erneuten Versetzen der "Blinkfunktion" auf das linke Display D1 erneut

drücken. Jedem Parameter ist eine besondere Einstellung zugeordnet, die in folgenden Abschnitten beschrieben wird. Ändern Sie die ggf. erforderlichen Parameter und drücken Sie zum Verlassen dieser Funktion die

Taste ; drücken Sie sie mehrmals, um nach der Anfangsseite zurückzukehren.

20.1 Einstellungen der Maßeinheiten für Gewicht und Felgenbreite/-durchmesser



EINIGE PARAMETER, DIE HINTEREINANDER AUFGELISTET SIND, KÖNNTEN FÜR DIESE MODELL NICHT ANGEZEIGT WERDEN.

Das Gewicht der Radunwucht kann am Display in den Maßeinheiten "Gramm" oder "Unzen" angegeben werden.

Parameter 1 (GRAMME/UNZEN)	WERT 000 = Gramm
	WERT 001 = Unzen

Die Werte von Breite und Durchmesser können in "Zoll" oder "mm" angegeben werden.

Parameter 2 (MM/ZOLL)	WERT 000 = Millimeter
	WERT 001 = Zoll

20.2 Einstellungen "Benutzermanagement" - "Motorrad-Modus" - "Eco-Weight" - "Statische Restunwucht"

Die Funktion "BENUTZERMANAGEMENT" (siehe Abs. 14.2) kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 3 (BENUTZERMANAGEMENT)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Der Auswuchtmodus für MOTORRÄDER (siehe Kap. 15) kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 5 (PROGRAMM MOTORRÄDER)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Die Funktion "ECO WEIGHT" (siehe Abs. 14.6) kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden

Parameter 6* (PROGRAMM ECO-WEIGHT)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Die statische Restunwucht während des DYNAMISCHEN oder ALU-S Verfahren kann im Display "D1" FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 7* (STATISCHE RESTUNWUCHT)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Während des "ECO WEIGHT"-Verfahrens (siehe Abs. 14.6) können die Werte der statischen und dynamischen Restunwucht FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden

Parameter 8* (RESTUNWUCHT IN ECO-WEIGHT)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

20.3 Einstellung von Wiederpositionierung - Comfort - Gehäuse - Pax

Die Funktion von "WIEDERPOSITIONIERUNG" kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 4* (WIEDERPOSITIONIERUNG INNERE FLANKE)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Die Funktion von "GEWICHT" kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 9 (GEWICHT H6)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Die Funktion von "LED-LICHT" kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 10* (LED-LICHT)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Die Funktion von "LASER KLINGE" kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 11* (LASER KLINGE)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Die Funktion von "LASER DBL EDGE H12" kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 12 (LASER DBL EDGE H12)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Die Funktion von "RADSCHUTZHAUBE" kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 13 (RADSCHUTZHAUBE)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Die Funktion von "PAX PROGRAMME" kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 14 (PAX PROGRAMME)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Die Funktion von "AUSWECHSLUNG DER PROGRAMME" kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden.

Parameter 15* (AUSWECHSLUNG DER PROGRAMME MIT TASTER)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

20.4 Einstellungen der Breitenmess-Optionen

Der Taster für Radsbreiten kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden (serienmäßig ist es GESPERRT).

Parameter 16 (ABSTAND- UND DURCHMESSERTASTER)	WERT 000 = ausgeschaltet
	WERT 001 = freigeschaltet

Die automatische Durchmessermeßvorrichtung kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden (serienmäßig ist sie FREIGESCHALTET).

Parameter 17 (TYP VON DURCHMESSER)	WERT 000 = Durchmesser eingeben auf Felge/Reifen
	WERT 001 = Durchmesser eingeben mit manueller Messung
	WERT 002 = Durchmesser eingeben mit automatischem Lesen (Potentiometer)



DIE AUTOMATISCHE DURCHMESSER-MESSVORRICHTUNG IST SERIENMÄSSIG IMMER VORHANDEN UND MUSS DAHER UNTER DEN PARAMETERN 12 NUR DANN GESPERRT WERDEN, WENN SIE DEFEKT IST.

Die automatische (OPTION)= Felgenbreitemessvorrichtung kann FREIGESCHALTET oder GESPERRT werden (serienmäßig ist sie FREIGESCHALTET)

Parameter 18* (BREITENTASTER)	WERT 0 = ausgeschaltet
	WERT 1 = freigeschaltet

20.5 Management von Gewichtsanzeige

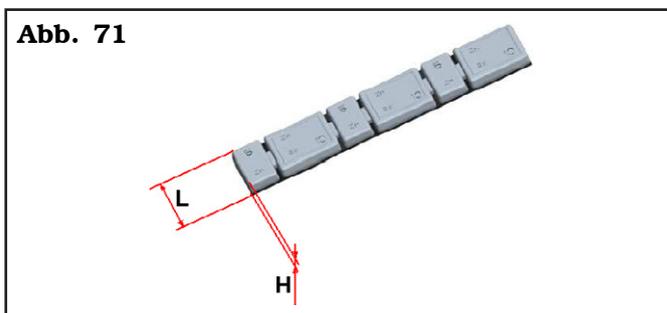
Parameter 19* (SCHRITT)	CAR = 2 oder 5 Gramm (0,1 oder 0,25 Unzen)
	TRUCK = 20 oder 50 Gramm (1 oder 2,5 Unzen)

Parameter 20 (UNTERSTER GRENZWERT PROGRAMM DYN)	CAR = von 1 bis 20 Gramm Schritt 1 (von 0,05 bis 1 Unze Schritt 0,05)
	TRUCK = von 10 bis 200 Gramm Schritt 10 (von 0,5 bis 10 Unze Schritt 0,05)

Parameter 21 (UNTERSTER GRENZWERT PROGRAMM ALU)	CAR = von 1 bis 20 Gramm Schritt 1 (von 0,05 bis 1 Unze Schritt 0,05)
	TRUCK = von 10 bis 200 Gramm Schritt 10 (von 0,5 bis 10 Unze Schritt 0,05)

20.6 Eingabe der Klebegewichtsabmessungen und der % des statisches 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. 71**).



Die Höhe (H) des Klebegewichtes wird konfiguriert über den

Parameter 22 (HÖHE DER KLEBE- GEWICHTE)	CAR = von 1 bis 20 mm schritt 1
	TRUCK = von 1 bis 30 mm schritt 1

Die Breite (L) des Klebegewichtese wird konfiguriert über den

Parameter 23 (BREITE DER KLEBE- GEWICHTE)	CAR = von 5 bis 50 mm schritt 1
	TRUCK = von 5 bis 75 mm schritt 1

Auch der Prozentwert des statischen Schwellenwerts, der im ECO-WEIGHT-Verfahren verwendet wird, muss eingegeben werden über den

Parameter 24* (% STATISCHER SCHWEL- LENWERT IM ECO-WEIGHT)	WERT von 0% bis 200% (Teilung 50)
--	-----------------------------------

*= Nur wenn durch Werk aktiviert

21.0 FEHLERMELDUNGEN

Während des Betriebs der Radauswuchtmaschine und im Anschluss an Fehlbedienungen seitens des Bedienungspersonals oder wegen defekter Vorrichtungen wird möglicherweise ein Fehlercode oder ein Fehlersymbol

auf dem D1 Display angezeigt. Kehren Sie über die Taste  auf die vorhergehende Programmphase zurück, nachdem Sie eventuell die Ursache behoben haben. Nachstehend wird Ihnen die Liste dieser Fehler und die mögliche Ursache aufgeführt.

Fehlercode	Ursache
E. 1 → Fehler RADSCHUTZHAUBE (nur für LIBRAK334D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle)	<p>Die Radschutzhaube ist während des Auswuchtvorgangs offen. Sollte die Radschutzhaube einwandfrei geschlossen sein, könnte der Erkennungsmikroschalter oder die Erfassungsplatine defekt sein.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>DER MESSLAUF KANN DENNOCH AUSGEFÜHRT WERDEN. MAN MUSS DURCH GLEICHZEITIGES DRÜCKEN DER TASTEN  +  DIE KONTROLLE DER OFFENEN SCHUTZHAUBE ÜBERBRÜCKEN. DIESER VORGANG MUSS UNTER VOLLKOMMEN SICHEREN ARBEITSBEDINGUNGEN AUSGEFÜHRT WERDEN BZW. ES DARF SICH NICHTS IN DER NÄHE DER SICH DREHENDEN TEILE BEFINDEN.</p> </div>
E. 2 → Kein Rotationssignal	Der Positionsgeber könnte defekt oder nicht einwandfrei montiert sein. Der Motor könnte defekt sein oder wegen eines Gegenstandes, der die Drehung hindert, nicht starten.
E. 3 → Zu hoher Gewichtswert bei der Kalibrierung der Radauswuchtmaschine	Die Maschine erkennt während der Kalibrierprozedur ein zu hohes Gewicht. Das Gewicht könnte nicht ordnungsgemäß angebracht sein. Die Datenerfassungsplatine oder die Messsensoren könnten defekt sein.
E. 8 → Ungenügender Gewichtswert bei der Kalibrierung der Radauswuchtmaschine	Die Maschine erkennt während der Kalibrierprozedur ein ungenügendes Gewicht. Das Gewicht könnte nicht ordnungsgemäß angebracht sein. Die Datenerfassungsplatine oder die Messsensoren könnten defekt sein.
E. 9 → Kalibrierlauf nicht komplett ausgeführt	Kein kompletter Lauf während der Kalibrierprozedur wegen Betätigung der Taste  .
E. 11 → Kalibrierwert des Durchmesserensors außerhalb der Toleranz Messvorrichtung	Die Maschine erkennt während der Kalibrierprozedur des Durchmesser-Potentiometers einen außerhalb der Toleranz liegenden Wert. Der Tasterstab könnte nicht richtig positioniert sein. Die Erfassungsplatine oder der Sensor könnte defekt sein.
E. 12 → Fehler Durchmesser	Der Tasterstab befindet sich während des Auswuchtvorgangs nicht in der Ruhestellung. Die Maschine ausschalten und mit dem sich in ordnungsgemäßer Ruhestellung befindenden Tasterstab wieder einschalten. Wenn sich der Fehler nicht beheben lässt, kann der bzw. Durchmesser-sensor oder die Erfassungsplatine defekt sein.

22.0 NORMALE WARTUNGSARBEITEN



BEVOR IRGEND EINE NORMALWARTUNG ODER EINSTELLUNG DURCHGEFÜHRT 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 MOBILEN TEILE STILLSTEHEN.



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

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.



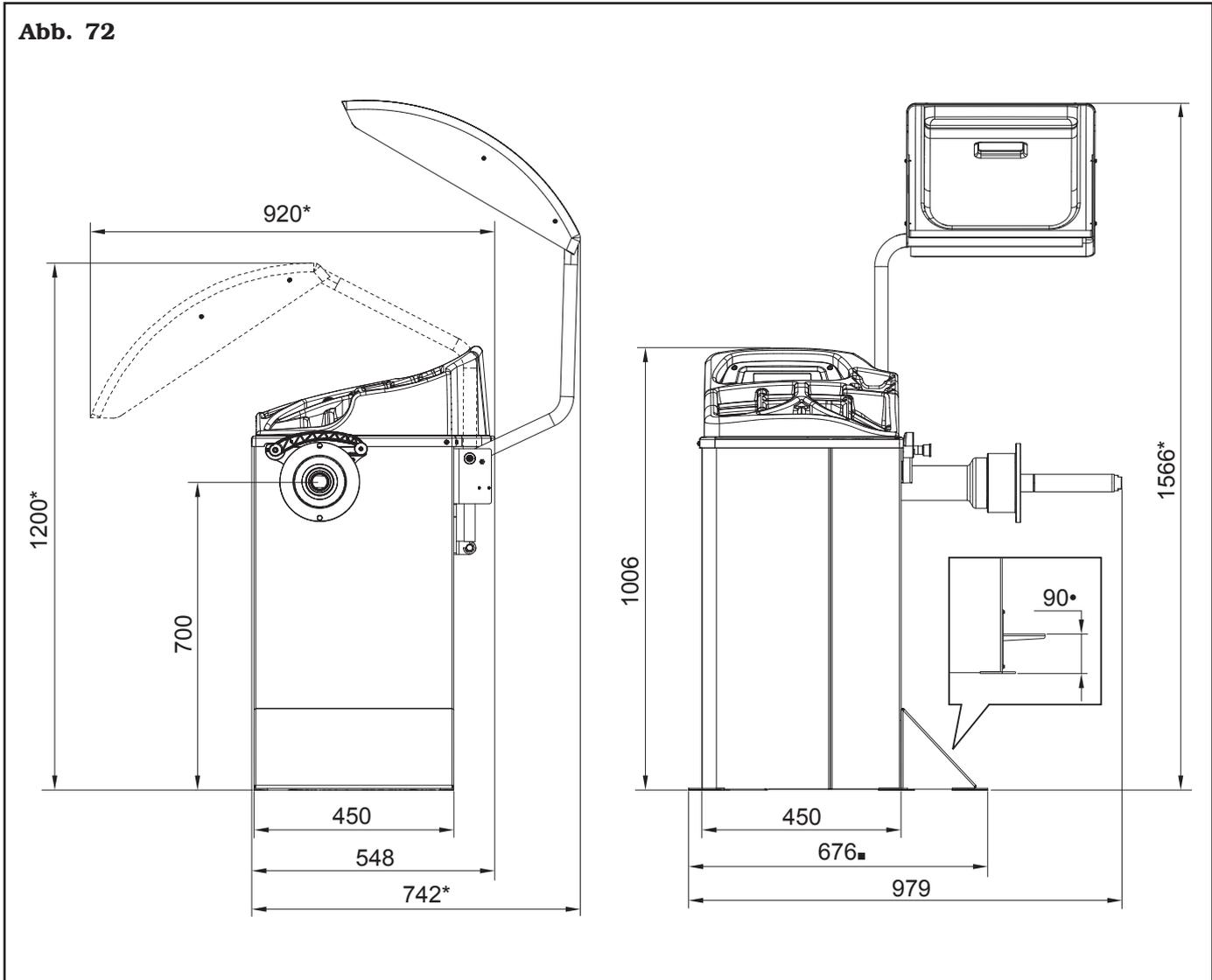
FÜR ALLE AUS DER NICHT-BEACHTUNG DIESER ANWEISUNGEN EVENTUELL ENTSTEHENDEN SCHÄDEN IST DER HERSTELLER NICHT HAFTBAR ZU MACHEN; SIE FÜHREN ZUM VERFALL DER GARANTIE!!

23.0 TECHNISCHE DATEN

	LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD
Max. Radsgewicht (Kg)	65				
Max. verbrauchte Leistung (W)	100				
Stromversorgung	230V 50/60 Hz 1 ph				
Auswuchtpräzision (g)	± 1				
Auswuchtgeschwindigkeit (rpm)	99				
Min./Max. Abstand - Felge-Maschine (mm)	0 ÷ 400				
Eingebbare Felgenbreite	15" ÷ 22"				
Eingebbare Durchmesser	10" ÷ 24"		10" ÷ 26"		
Max. Raddurchmesser im Schutzbereich (mm)	-	900	-	900	
Max. Radbreite im Schutzbereich	-	560	-	560	
Der Schallpegel (dBA)	<70				
Messzeit (sec)	7				
Gewicht (Kg)	72				80

23.1 Abmessungen

Abb. 72



* Nur für LIBRAK334D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle

• Nur für LIBRAK338FMD Modell

■ Nur für LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D Modelle

24.0 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.

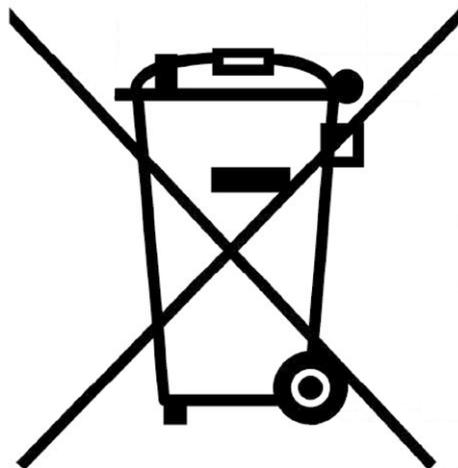
25.0 VERSCHROTTUNG

Wenn dieses Gerät nicht mehr verwendet wird, so muss es durch die Entfernung der Druckleitungen unbrauchbar gemacht werden. Betrachten Sie die Maschine als Sonderabfall 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 und nachträglichen Änderungen.

Um die Nutzer über die Methode der Entsorgung des Produkts zu informieren (wie in Artikel 26, Absatz 1 des italienischen Gesetzesdekrets 49/14 und nachträglichen Änderungen), 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 recyklieren, um sie zu wieder verwenden.

Abb. 73



26.0 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.



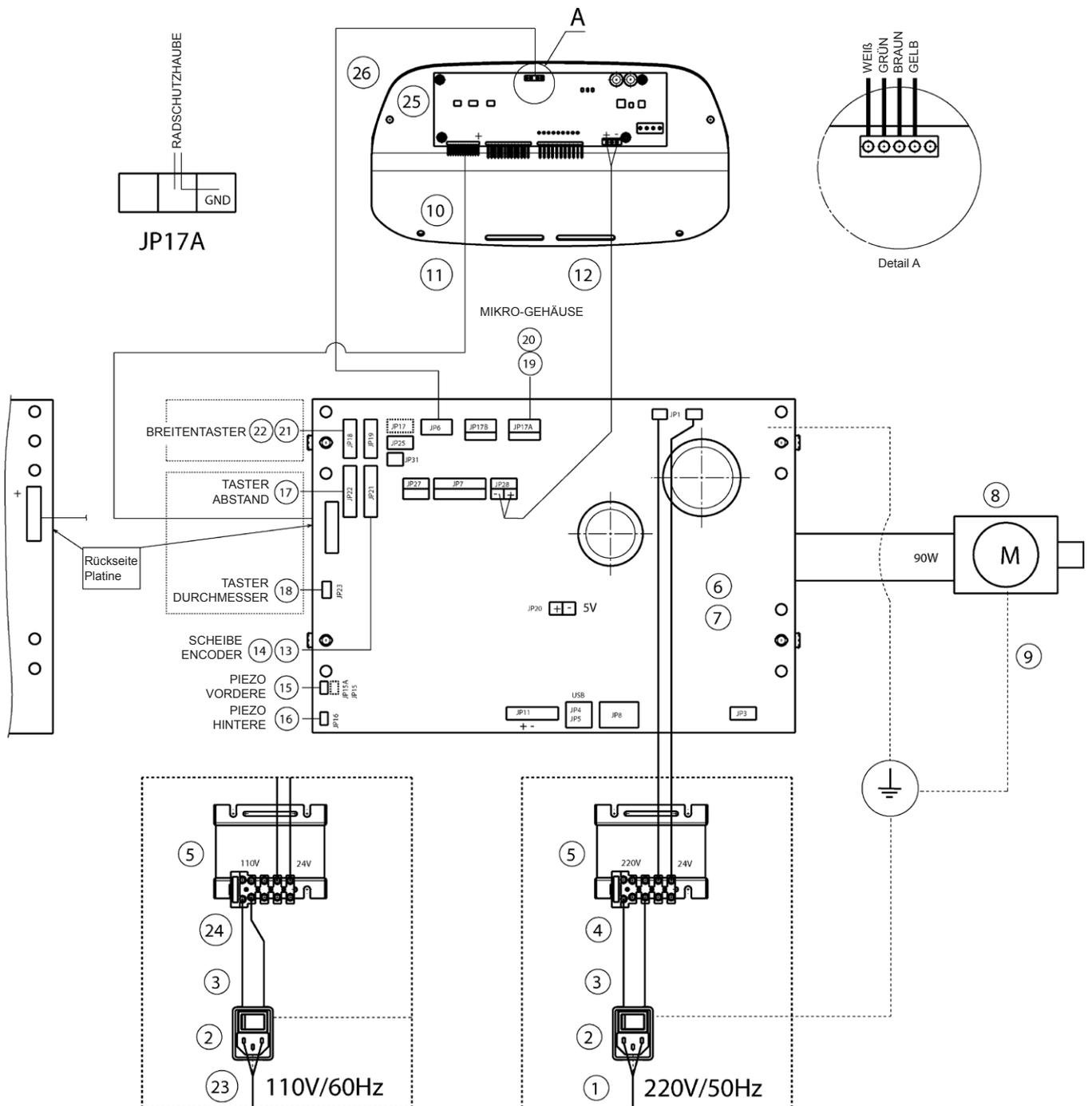
ACHTUNG: ES IST STRENGSTENS VERBOTEN, DAS KENNSCHILD DER AUSRÜSTUNG AUF IRGEND-EINE WEISE UNBEFUGT ZU BETÄTIGEN, ZU GRAVIEREN, ZU VERÄNDERN ODER SOGAR ABZUNEHMEN. DAS SCHILD NICHT MIT PROVISORISCHEN TAFELN U.S.W. VERDECKEN. ES MUSS JEDERZEIT GUT SICHTBAR SEIN.

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.

27.0 FUNKTIONSPLÄNE

Hier unten können Sie die Maschine betreffende Funktionspläne sehen an.



LEGENDE

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 – Netzkabel L=2000 2 – Verkabelter Schalter mit Steckdose 3 – Kabel von Schalter zum Filter zum Transformator 4 – Sicherung 5 – Transformator 6 – Komplette Karte Kit (nur für LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD Modelle) 7 – Kurzkarte Kit (nur für LIBRAK332D - LIBRAK334D Modelle) 8 – Motor 9 – Erdungskabel Motorhalterung 10 – Kit für Radauswuchtmaschine led 11 – Flaches kurzes Kabel 12 – Display Netzkabel 13 – Sensorskabel für Radstellung | <ul style="list-style-type: none"> 14 – Encodersplatine 15 – Piezo mit Vorderkabel 16 – Piezo mit Kabel 17 – Platine von gepufferter optischer Linie 18 – Potentiometer mit Kabel (nur für LIBRAK338FMD Modell) 19 – Kabel für Mikroradschutz (nur für LIBRAK338FMD Modell) 20 – Endschalter 21 – Breitenspotentiometersgerät Verlängerungskabel 22 – Potentiometer mit Abschirmkabel 23 – Speisungskabel Stecker USA 24 – Trägere Sicherung 25 – Kit für 6-Ziffern LED Radauswuchtmaschine 26 – Can Bus Kabel |
|--|---|

LIBRAK332D - LIBRAK334D - LIBRAK336D - LIBRAK338D - LIBRAK338FMD



ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

1297-R017-2_B

LIBRAK332D
LIBRAK334D
LIBRAK336D
LIBRAK338D
LIBRAK338FMD

- I** 28.0 LISTA DEI COMPONENTI
- GB** 28.0 LIST OF COMPONENTS
- D** 28.0 TEILELISTE
- F** 28.0 LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES
- E** 28.0 LISTA DE PIEZAS



GLI ESPLOSI SERVONO SOLO PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI DA SOSTITUIRE. LA SOSTITUZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.



THE DIAGRAMS SERVE ONLY FOR THE IDENTIFICATION OF PARTS TO BE REPLACED. THE REPLACEMENT MUST BE CARRIED OUT PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL.



DIE ZEICHNUNGEN DIENEN NUR ZUR IDENTIFIZIERUNG DER ERSATZTEILE. DIE ERSETZUNG MUSS DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL ERFOLGEN.



LES DESSINS NE SERVENT QU'À L'IDENTIFICATION DES PIÈCES À REMPLACER. LE REMPLACEMENT DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN PERSONNE PROFESSIONNELLEMENT QUALIFIÉ.



LOS DIBUJOS EN DESPIECE SIRVEN ÚNICAMENTE PARA IDENTIFICAR LAS PIEZAS QUE DEBEN SUSTITUIRSE. LA SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DEBE EFECTUARLA EXCLUSIVAMENTE PERSONAL PROFESIONALMENTE CUALIFICADO.

- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a:
- For any further information please contact your local dealer or call:
- Im Zweifelsfall oder bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Wiederverkäufer oder direkt an:
- Pour tout renseignement complémentaire s'adresser au revendeur le Plus proche ou directement à:
- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo ó diríjase directamente a:

BUTLER ENGINEERING and MARKETING S.p.A. a s. u.

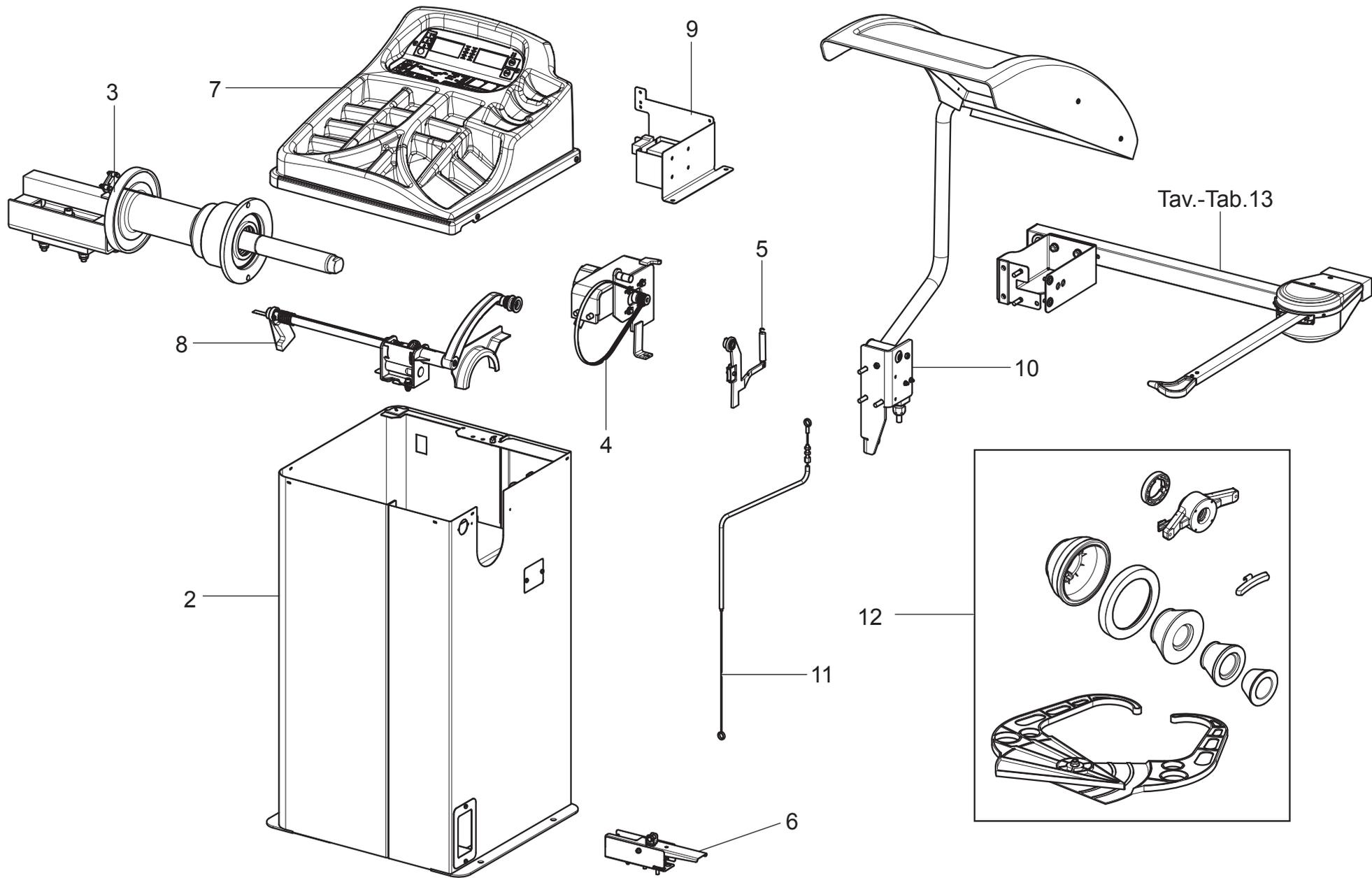
Via dell'Ecologia, 6 - 42047 Rolo - (RE) Italy

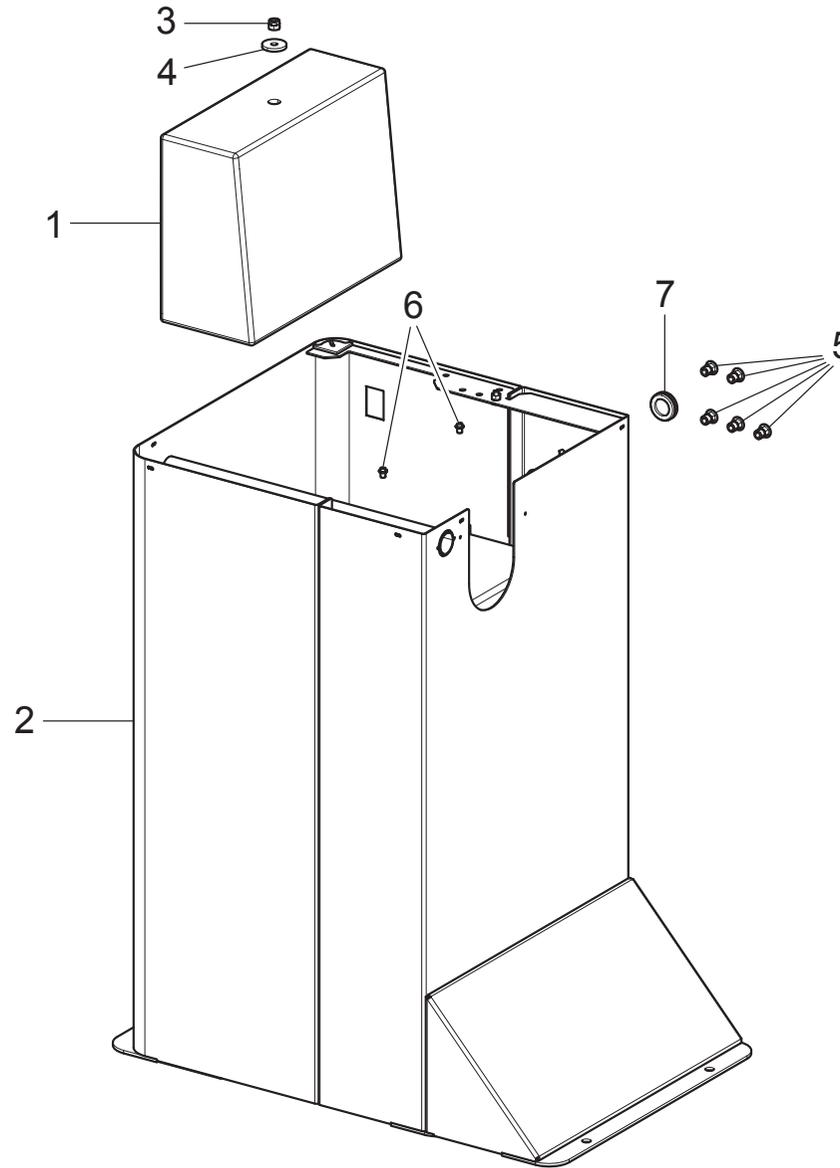
Phone (+39) 0522 647911 - Fax (+39) 0522 649760 - e-mail: Info@butler.it

1297-R017-2_B - Rev. n. 2 (06/2017)

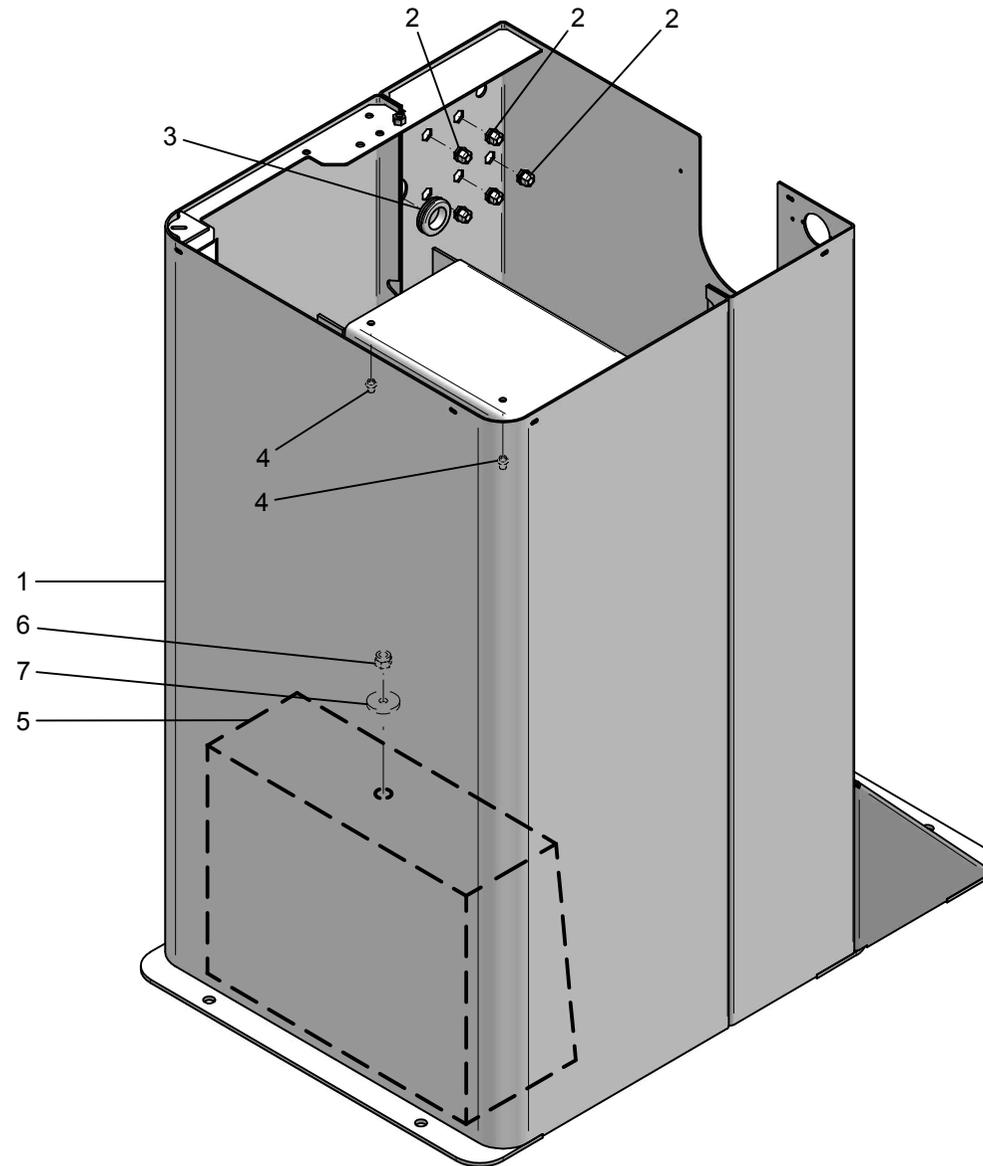
SOMMARIO - SUMMARY - INHALT
SOMMAIRE - SUMARIO

Tavola N°1 - Rev. 1 _____ 3 ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL	Tavola N°7C - Rev. 1 __ 129791841 15 GRUPPO PLANCIA BOARD UNIT BRETTSATZ GROUPE PLANCHE GRUPO TABLERO
Tavola N°2A - Rev. 0 __ 129695800 5 GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GROUPE CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA	Tavola N°8A - Rev. 0 __ 129690100 16 GRUPPO CALIBRO TESTER UNIT KALIBERSATZ GROUPE CALIBRE GRUPO CALIBRE
Tavola N°2B - Rev. 0 __ 129695820 6 GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GROUPE CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA	Tavola N°8B - Rev. 0 __ 129695270 17 GRUPPO CALIBRO TESTER UNIT KALIBERSATZ GROUPE CALIBRE GRUPO CALIBRE
Tavola N°2C - Rev. 1 __ 129695913 7 GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GROUPE CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA	Tavola N°9 - Rev. 0 ____ 129691270 18 GRUPPO IMPIANTO ELETTRICO ELECTRICAL SYSTEM UNIT SATZ VON ELEKTROANLAGE GROUPE INSTALLATION ELECTRIQUE GRUPO INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Tavola N°3 - Rev. 0 ____ 129690041 8 GRUPPO ROTANTE COMPLETO COMPLETE ROTARY UNIT KOMPLETTER ROTIERENDER SATZ GROUPE ROTATIF COMPLET GRUPO GIRATORIO COMPLETO	Tavola N°10A - Rev. 0 _ 129691620 19 GRUPPO PROTEZIONE RUOTA WHEEL PROTECTION UNIT SATZ FÜR RADSCHUTZ GROUPE PROTECTION ROUE GRUPO PROTECCIÓN RUEDA
Tavola N°4A - Rev. 0 __ 129690061 9 GRUPPO MOTORE MOTOR UNIT MOTORSATZ GROUPE MOTEUR GRUPO MOTOR	Tavola N°10B - Rev. 0 _ 129692310 20 GRUPPO PROTEZIONE RUOTA WHEEL PROTECTION UNIT SATZ FÜR RADSCHUTZ GROUPE PROTECTION ROUE GRUPO PROTECCIÓN RUEDA
Tavola N°4B - Rev. 0 __ 129690073 10 GRUPPO MOTORE MOTOR UNIT MOTORSATZ GROUPE MOTEUR GRUPO MOTOR	Tavola N°11 - Rev. 0 ____ 129690152 21 GRUPPO AZIONAMENTO FRENO BRAKE OPERATION GROUP SATZ FÜR BREMSBETÄTIGUNG GROUPE ACTIONNEMENT FREIN GRUPO ACCIONAMIENTO FRENO
Tavola N°5 - Rev. 0 ____ 129695921 11 GRUPPO FRENO BRAKE UNIT BREMSATZ GROUPE FREIN GRUPO FRENO	Tavola N°12A - Rev. 0 _ 22 DOTAZIONE A A EQUIPMENT AUSSTATTUNG A DOTATION A DOTACION A
Tavola N°6 - Rev. 1 ____ 129690611 12 GRUPPO PEDALE FRENO BRAKE PEDAL UNIT BREMSE PEDALSATZ GROUPE PÉDAL FREIN GRUPO PEDAL FRENO	Tavola N°12B - Rev. 0 _ 23 DOTAZIONE B B EQUIPMENT AUSSTATTUNG B DOTATION B DOTACION B
Tavola N°7A - Rev. 0 __ 129791811 13 GRUPPO PLANCIA BOARD UNIT BRETTSATZ GROUPE PLANCHE GRUPO TABLERO	Tavola N°13 - Rev. 0 ____ GAR301 24 CALIBRO LARGHEZZA WIDTH CALIPER KALIBER FÜR BREITE CALIBRE LARGEUR CALIBRE ANCHO
Tavola N°7B - Rev. 1 __ 129791821 14 GRUPPO PLANCIA BOARD UNIT BRETTSATZ GROUPE PLANCHE GRUPO TABLERO	

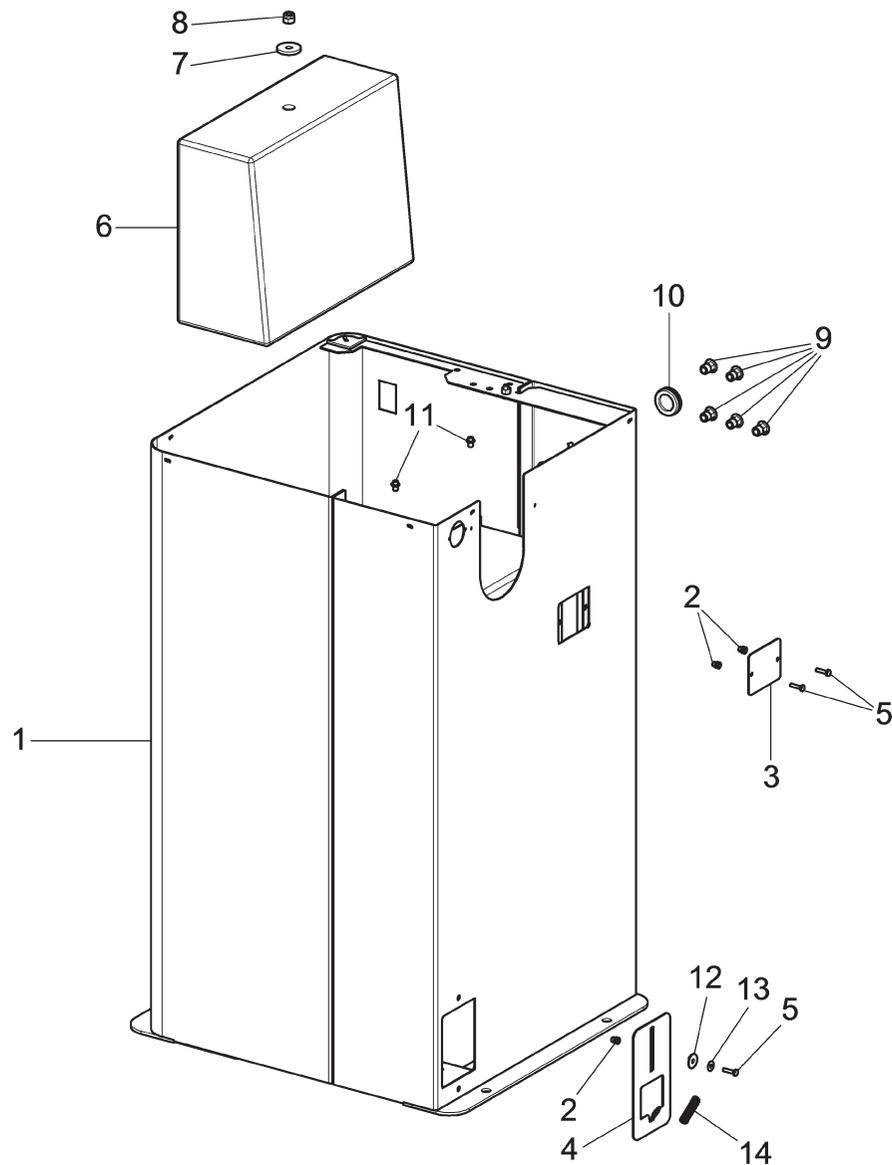




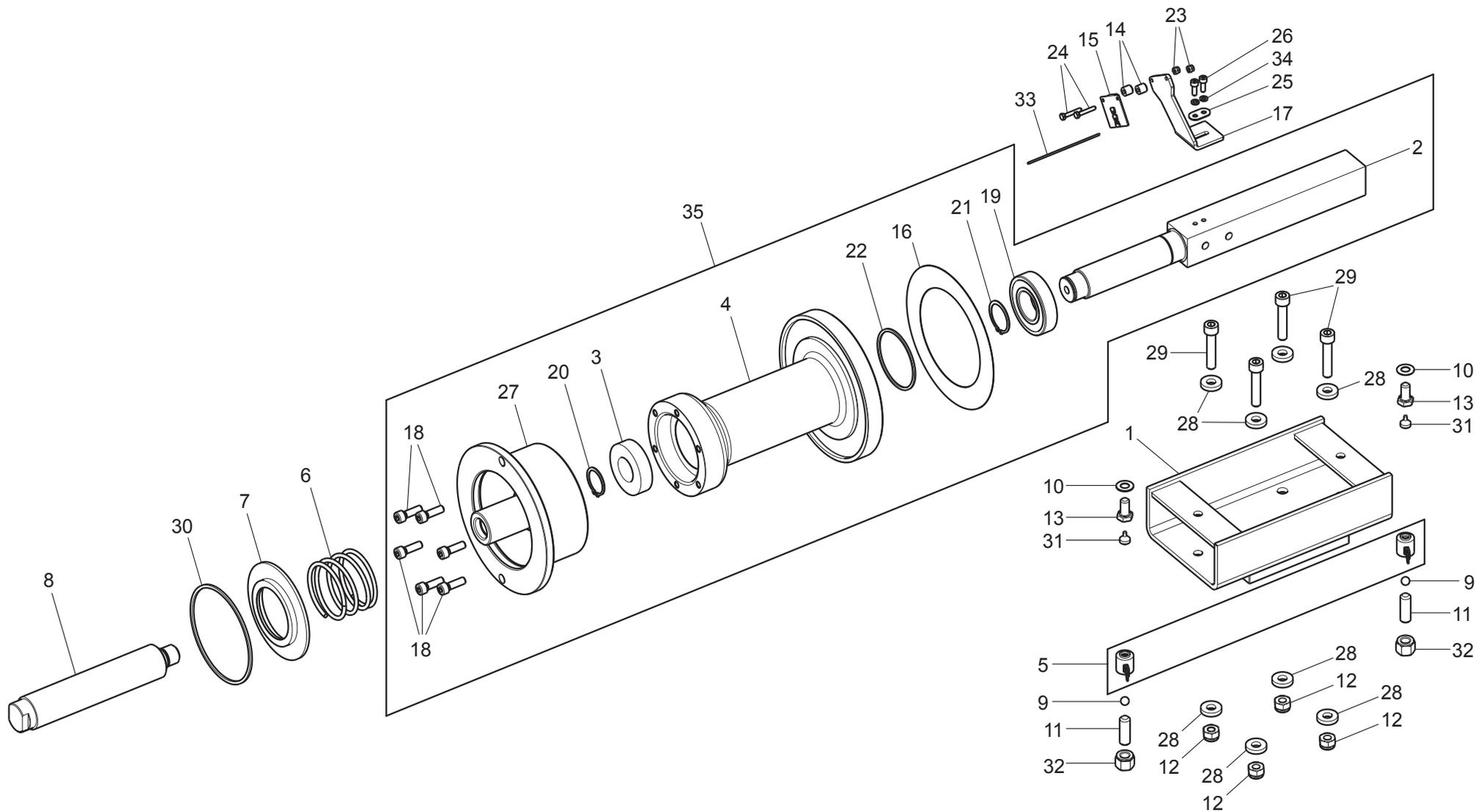
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 5 di 24
Tavola N°2A - Rev. 0				129695800		GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GROUPE CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA		1297-R017-2_B
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.								



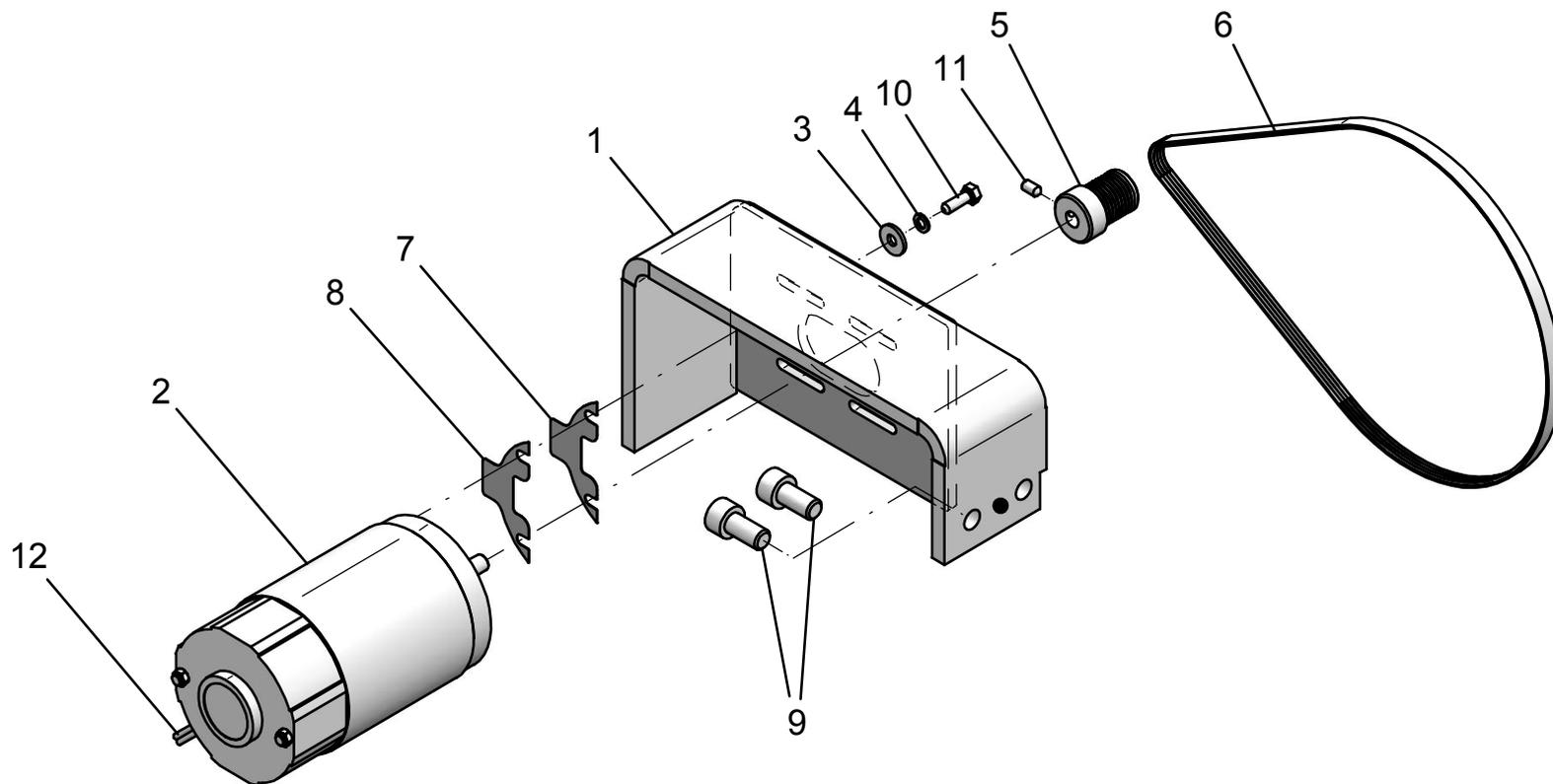
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 6 di 24
Tavola N°2B - Rev. 0			129695820		GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GROUPE CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA			1297-R017-2_B
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.								



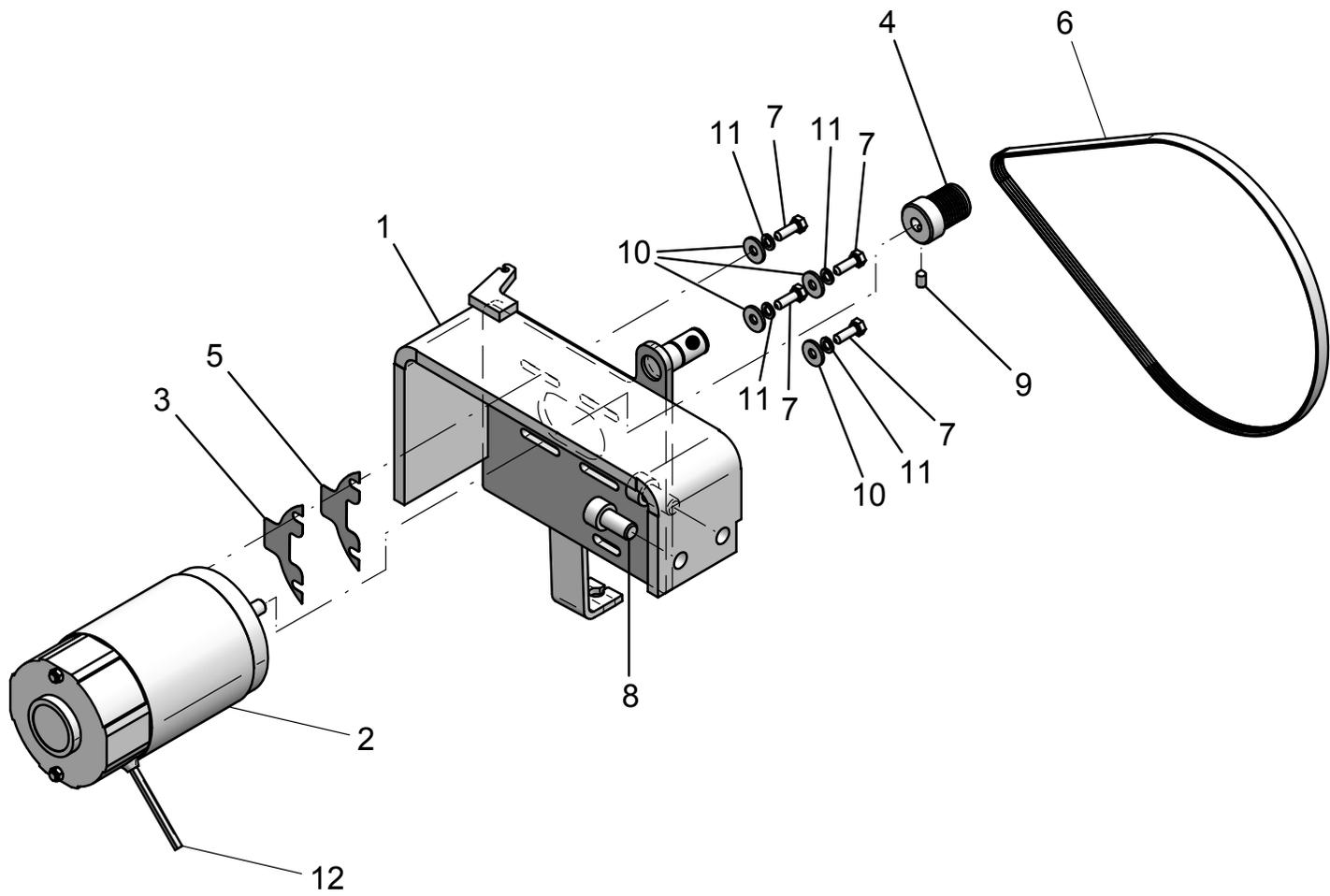
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD					
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GROUPE CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA	Pag. 7 di 24
Tavola N°2C - Rev. 1			129695913						
				1297-R017-2_B					



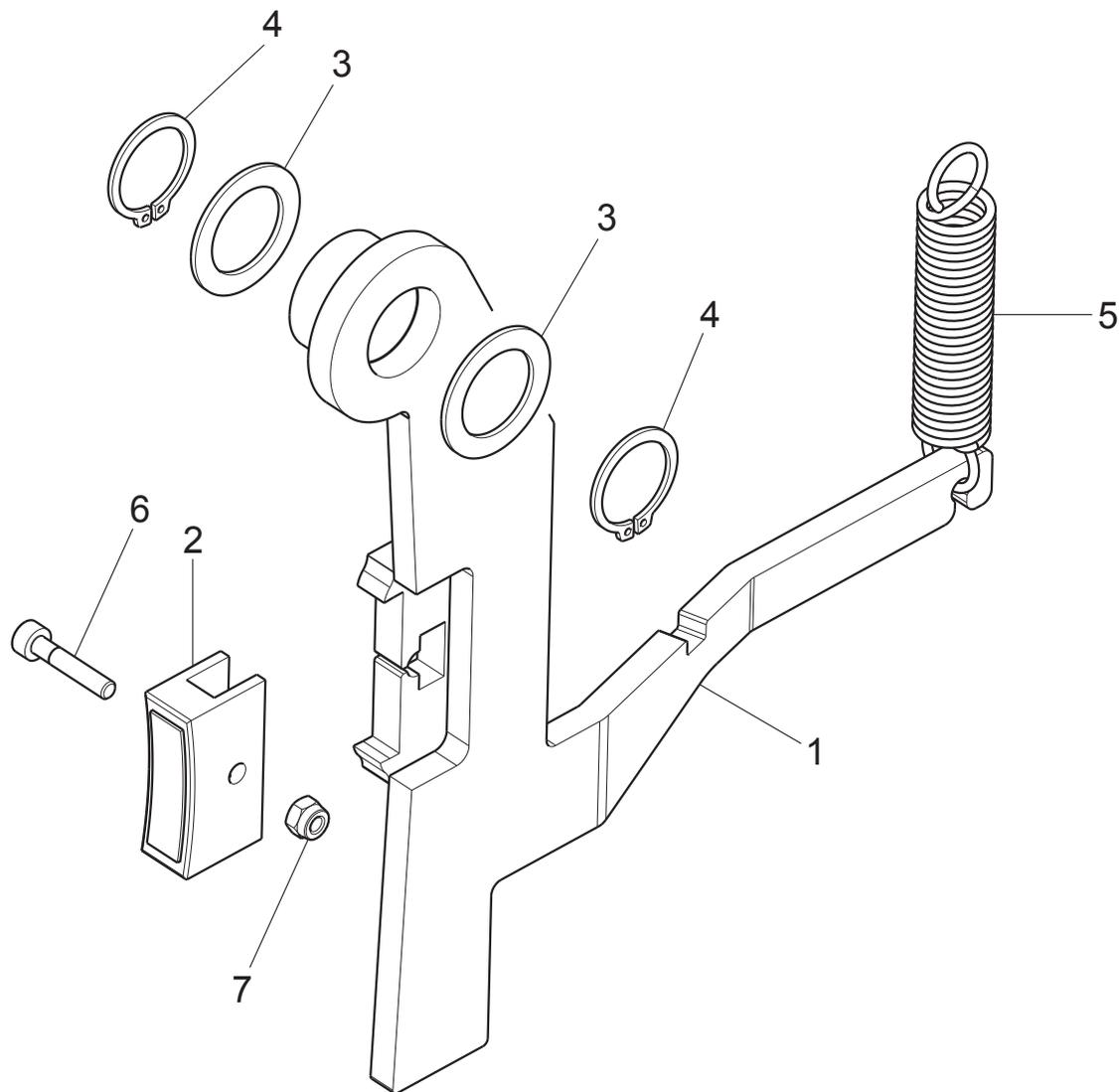
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
•	•	•	•	•				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 8 di 24 1297-R017-2_B
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.		Tavola N°3 - Rev. 0		129690041		GRUPPO ROTANTE COMPLETO COMPLETE ROTARY UNIT KOMPLETTER ROTIERENDER SATZ GROUPE ROTATIF COMPLET GRUPO GIRATORIO COMPLETO		



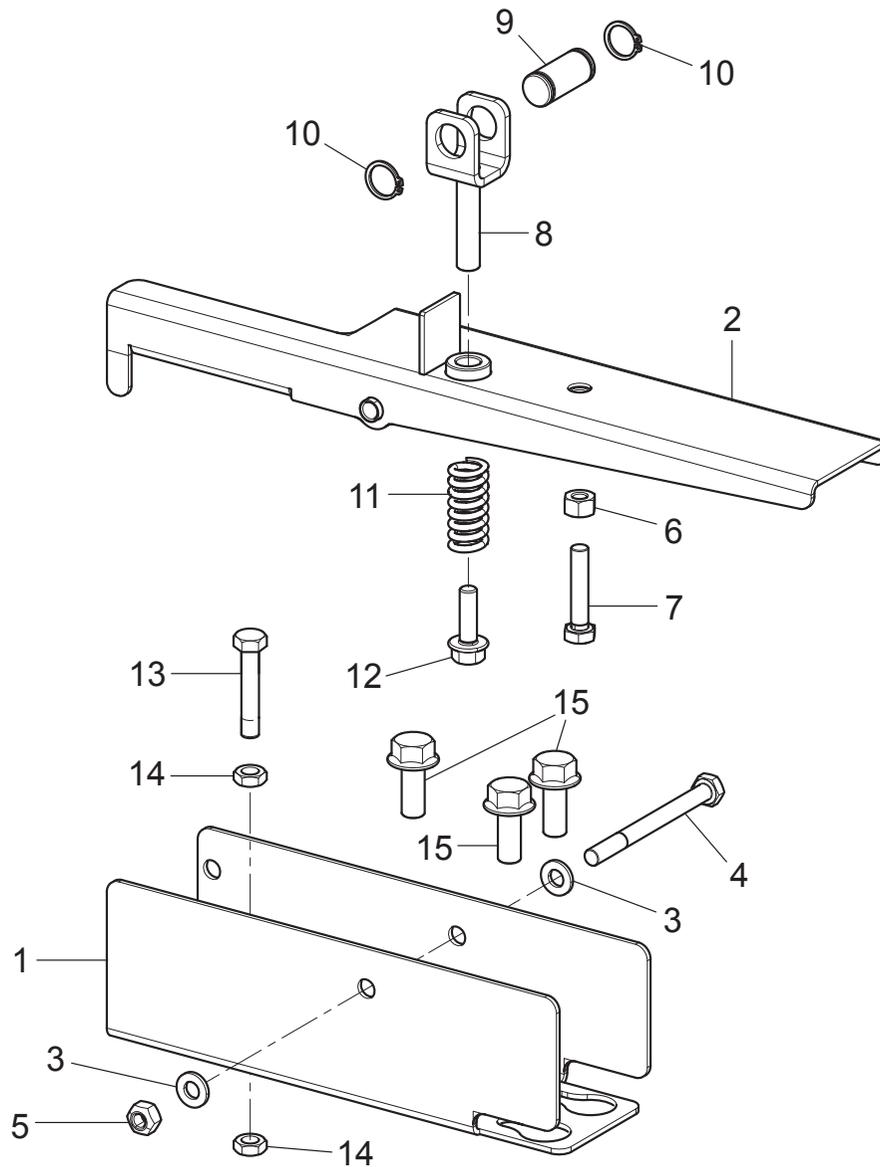
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
•	•	•	•					
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			GRUPPO MOTORE MOTOR UNIT MOTORSATZ GROUPE MOTEUR GRUPO MOTOR		Pag. 9 di 24	
Tavola N°4A - Rev. 0		129690061					1297-R017-2_B	



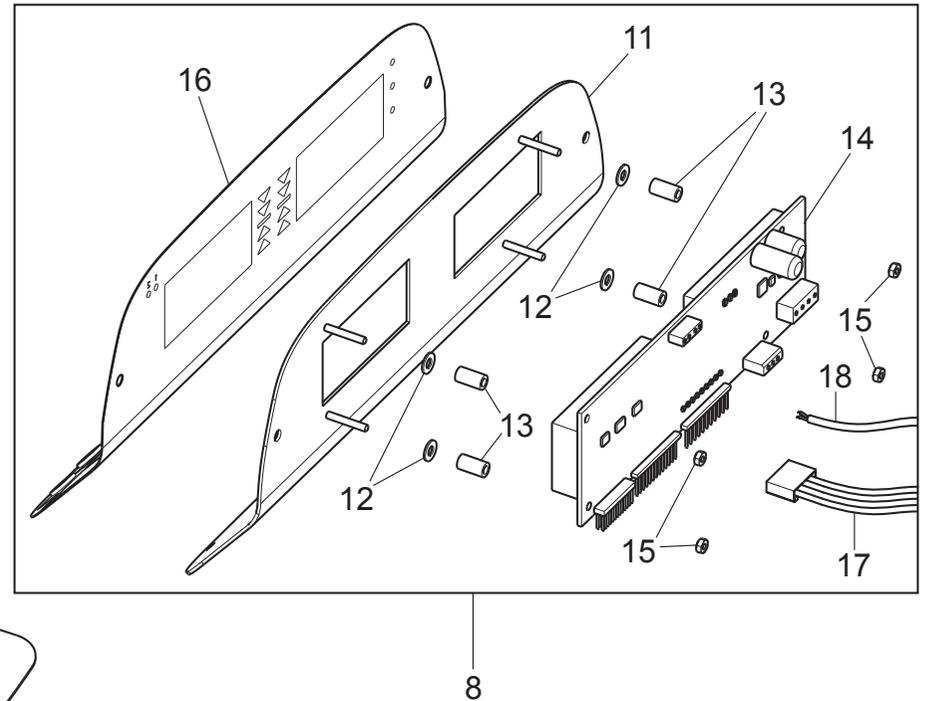
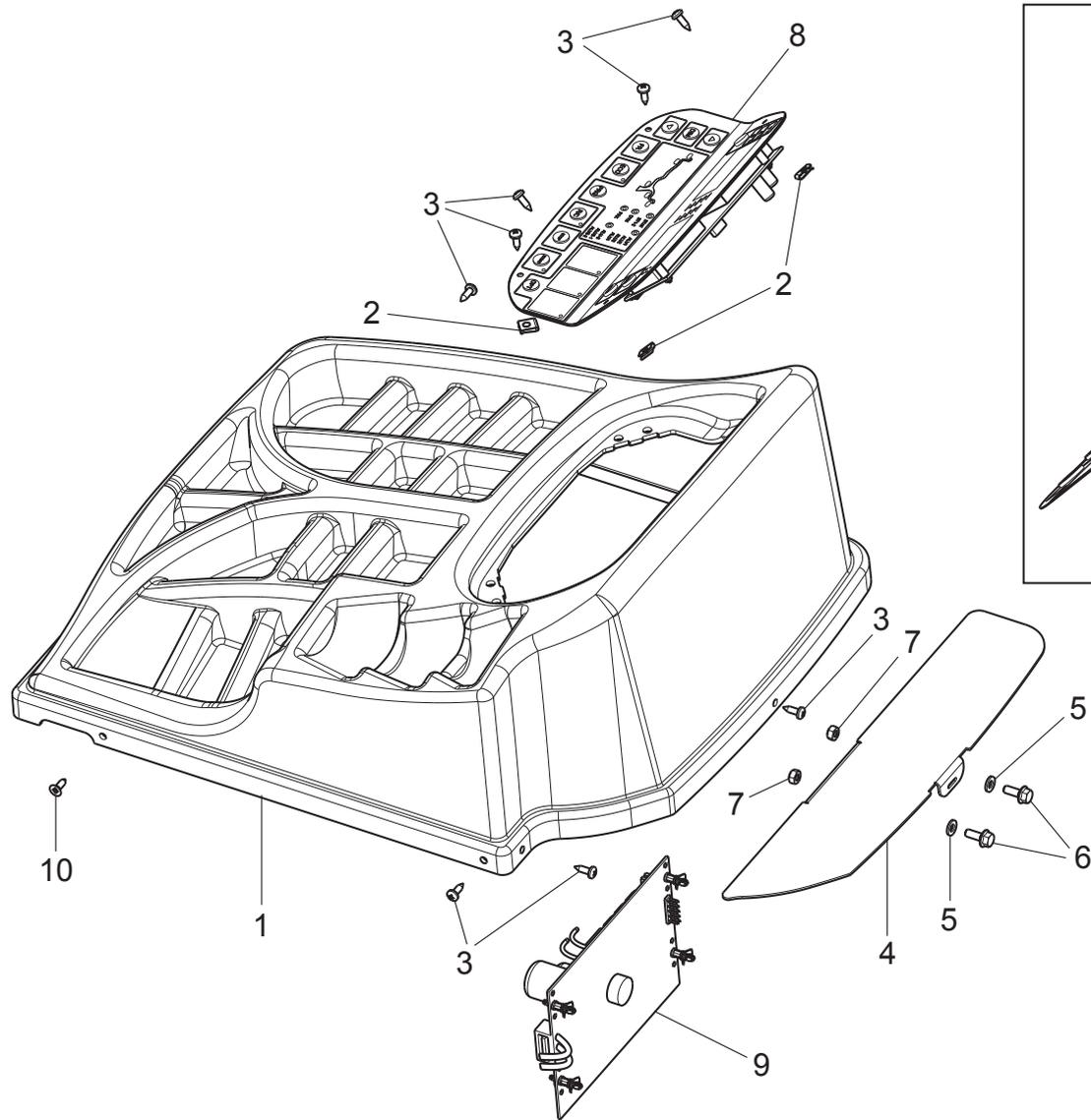
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 10 di 24
Tavola N°4B - Rev. 0			129690073		GRUPPO MOTORE MOTOR UNIT MOTORSATZ GROUPE MOTEUR GRUPO MOTOR			1297-R017-2_B



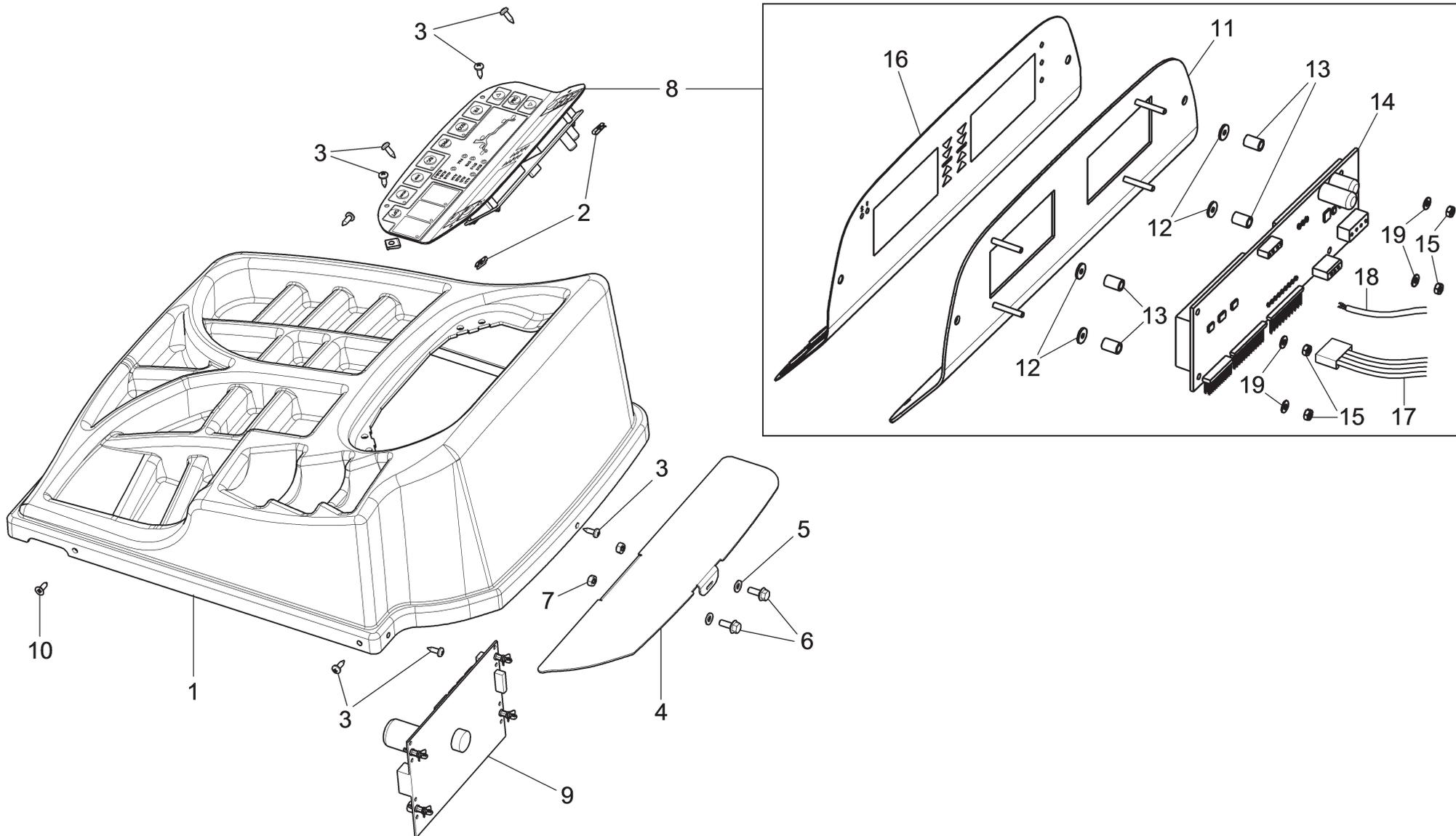
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 11 di 24
Tavola N°5 - Rev. 0		129695921		GRUPPO FRENO BRAKE UNIT BREMSATZ GROUPE FREIN GRUPO FRENO			1297-R017-2_B	
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.								



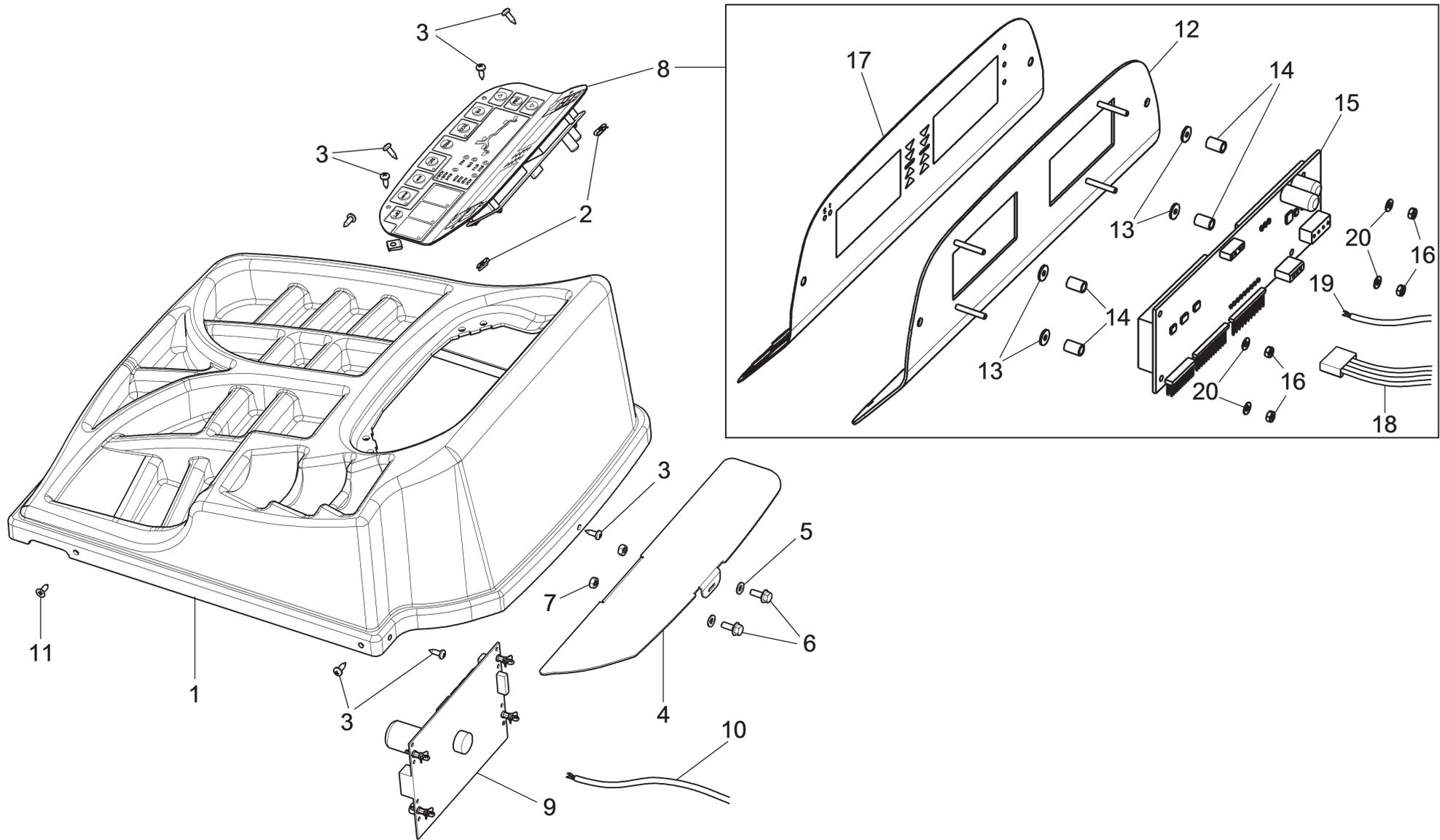
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
 LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS					GRUPPO PEDALE FRENO BRAKE PEDAL UNIT BREMSE PEDALSATZ GROUPE PÉDAL FREIN GRUPO PEDAL FRENO			Pag. 12 di 24
Tavola N°6 - Rev. 1			129690611					
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.					1297-R017-2_B			



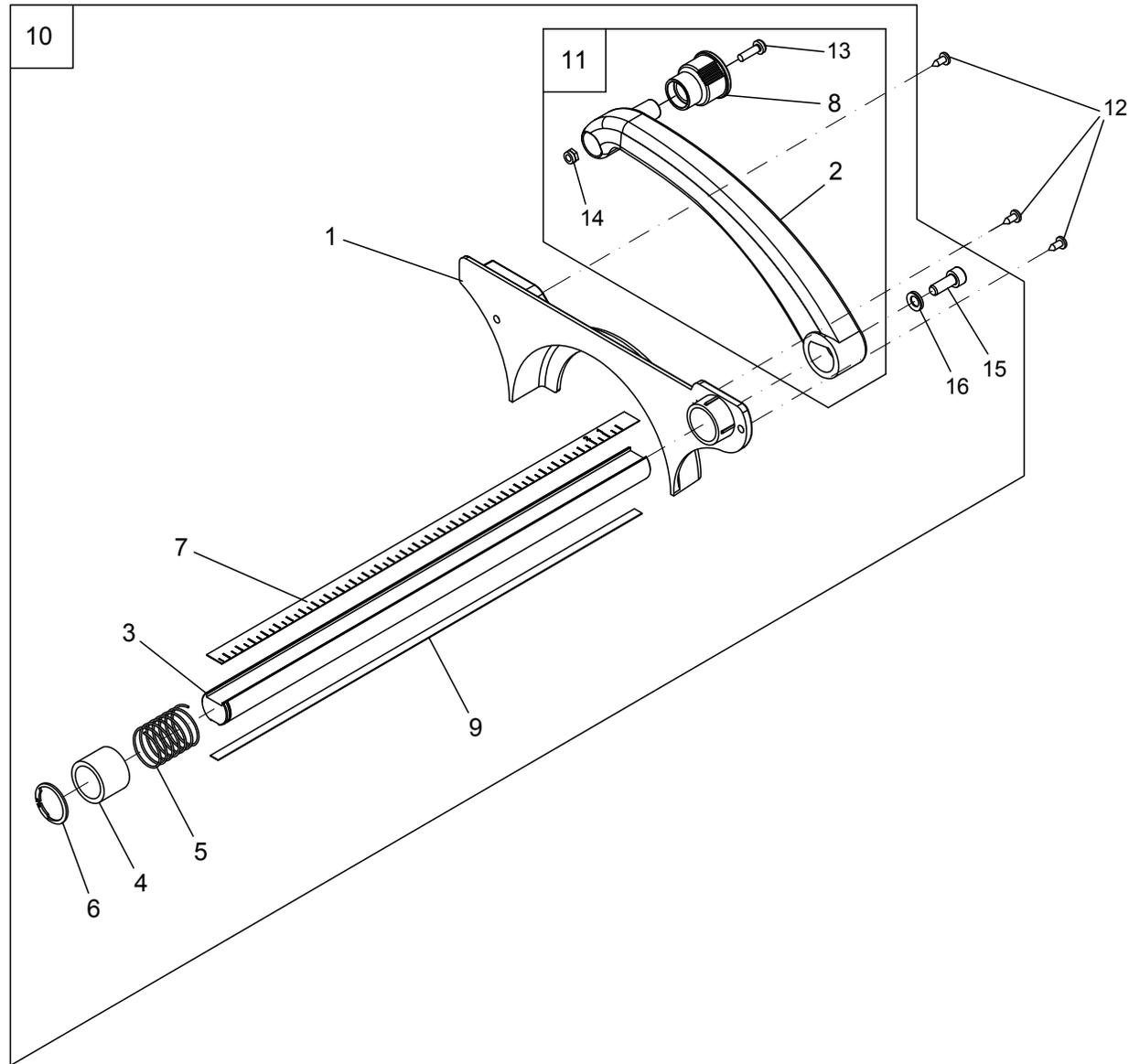
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 13 di 24
Tavola N°7A - Rev. 0				129791811		GRUPPO PLANCIA BOARD UNIT BRETTSATZ GROUPE PLANCHE GRUPO TABLERO		
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.								1297-R017-2_B



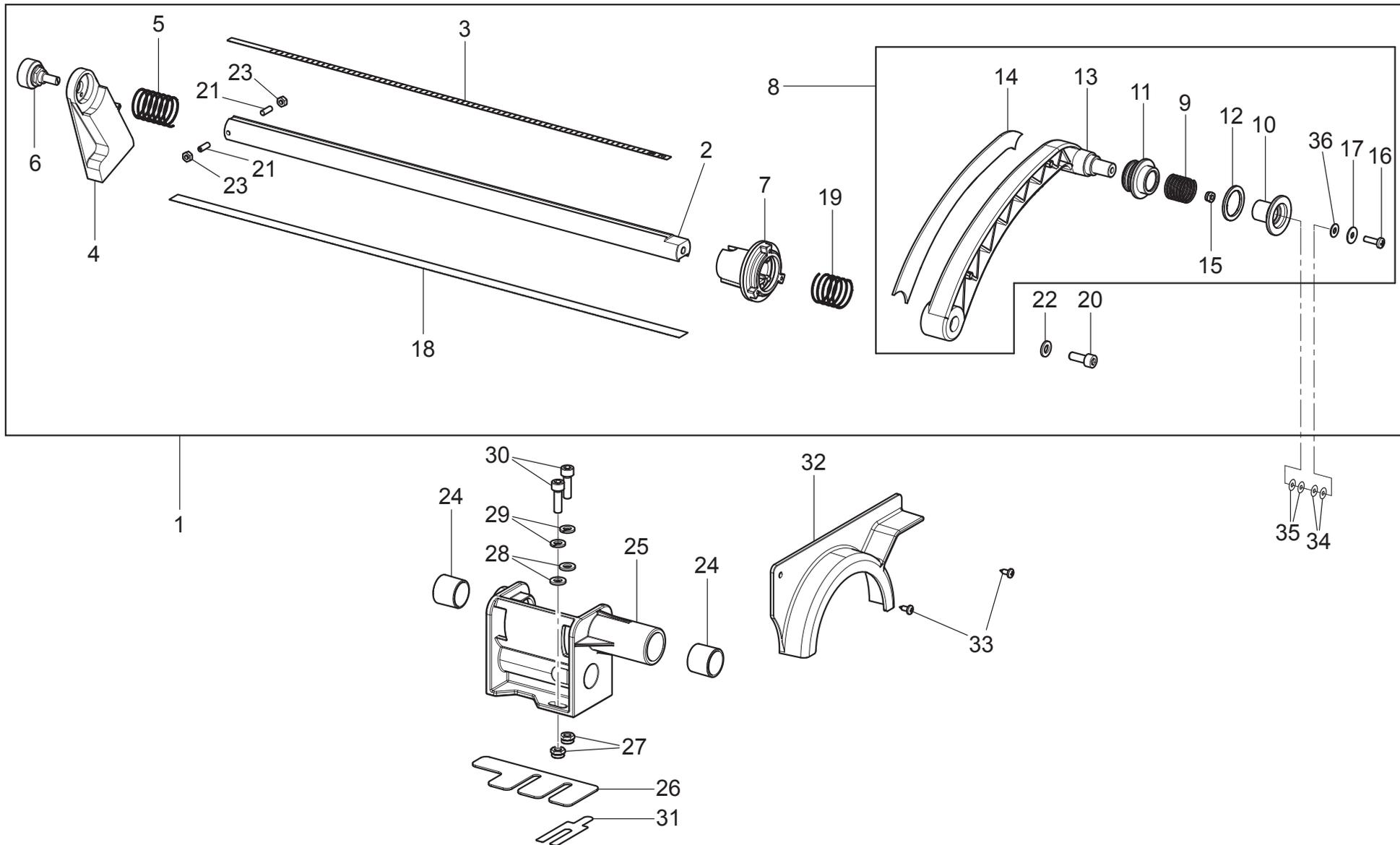
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 14 di 24
Tavola N°7B - Rev. 1			129791821		GRUPPO PLANCIA BOARD UNIT BRETTSATZ GROUPE PLANCHE GRUPO TABLERO			
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.								1297-R017-2_B



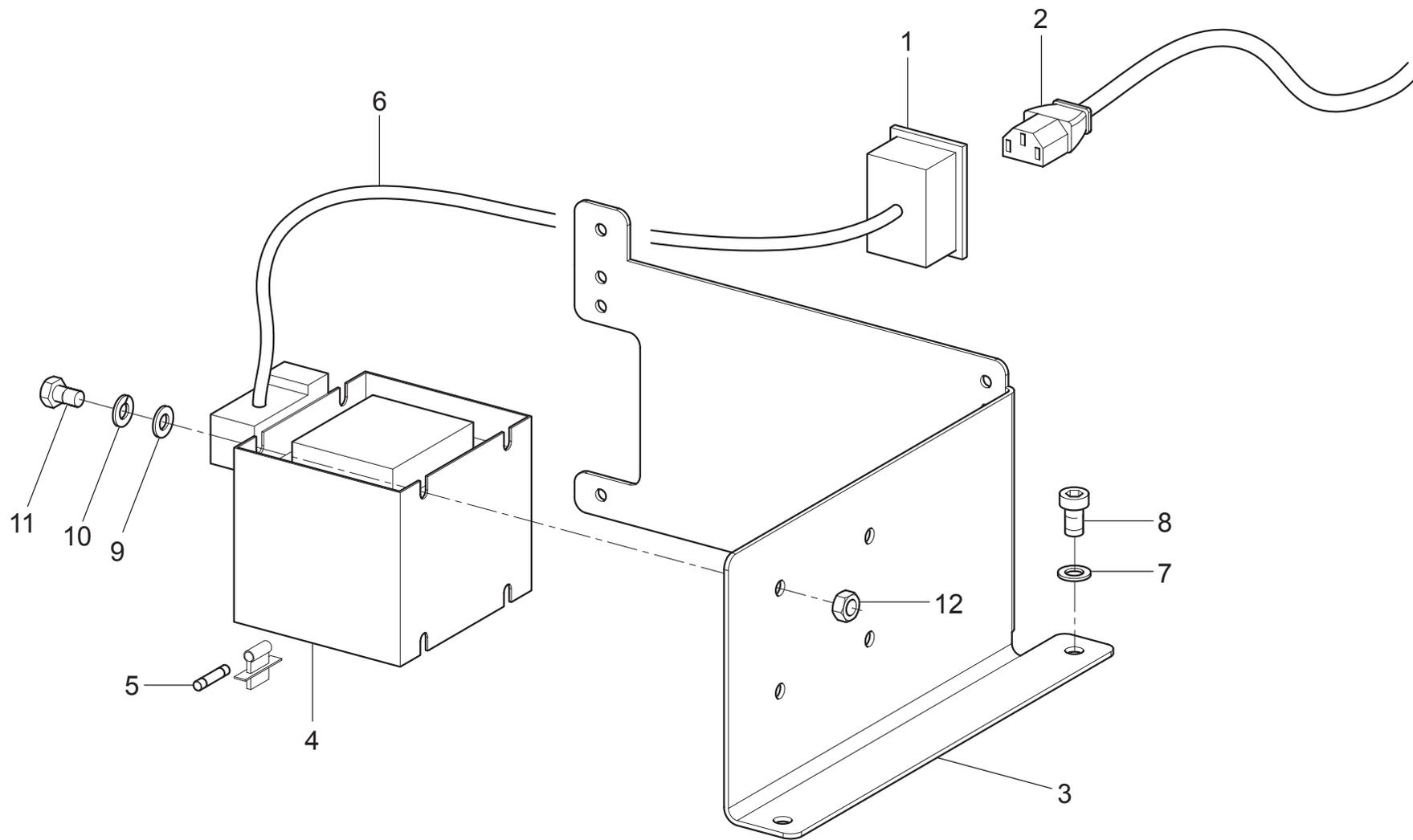
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 15 di 24
Tavola N°7C - Rev. 1				129791841		GRUPPO PLANCIA BOARD UNIT BRETTSATZ GROUPE PLANCHE GRUPO TABLERO		1297-R017-2_B



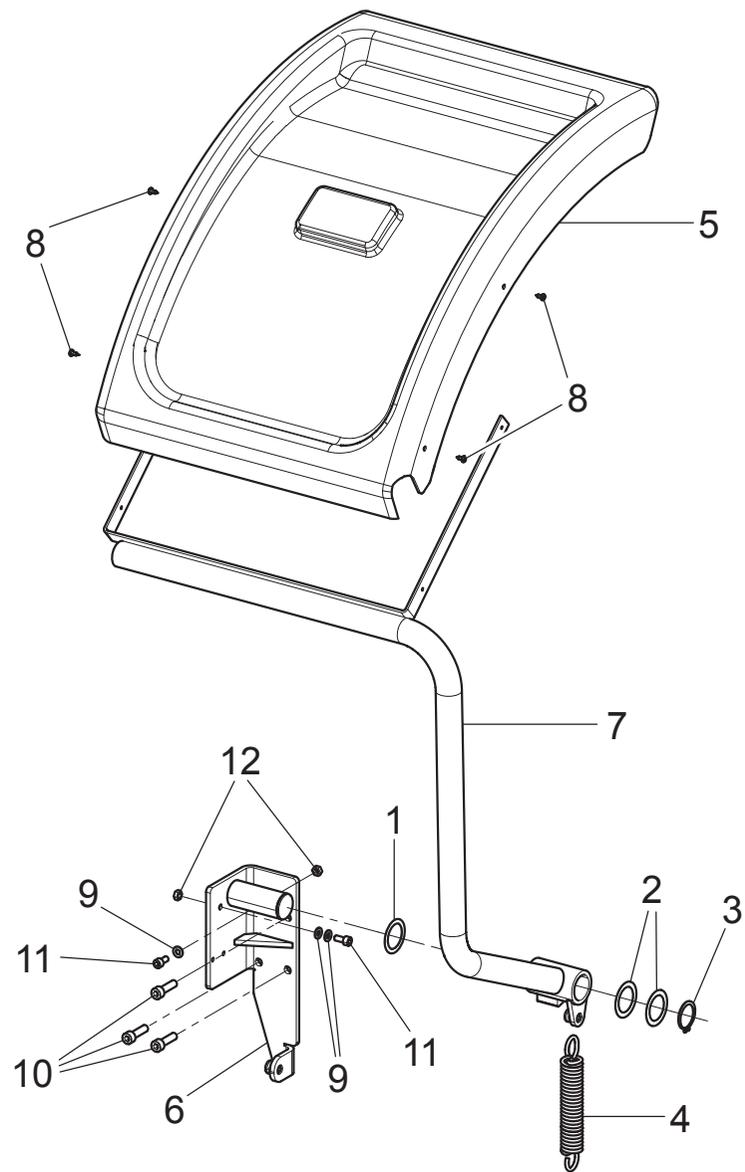
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			GRUPPO CALIBRO TESTER UNIT KALIBERSATZ GROUPE CALIBRE GRUPO CALIBRE
Tavola N°8A - Rev. 0			129690100		Pag. 16 di 24			
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.					1297-R017-2_B			



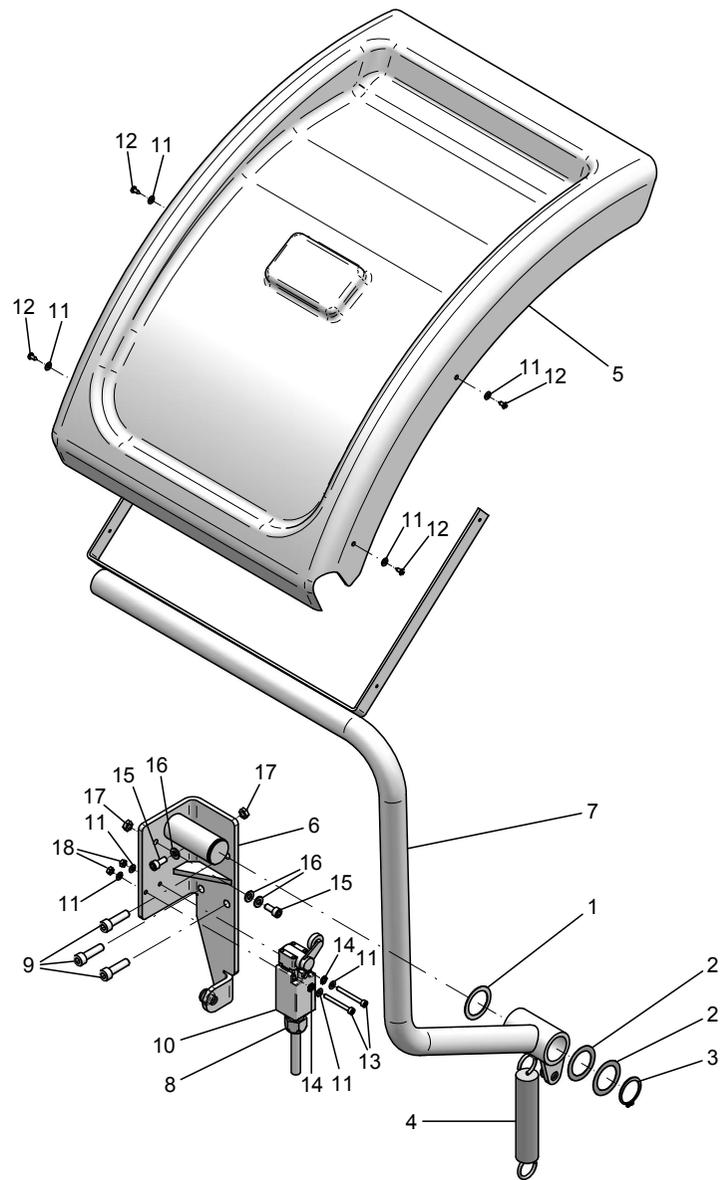
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD					
Butler ENGINEERING and MARKETING S.P.A.					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS Tavola N°8B - Rev. 0			GRUPPO CALIBRO TESTER UNIT KALIBERSATZ GROUPE CALIBRE GRUPO CALIBRE	
129695270					Pag. 17 di 24			1297-R017-2_B	



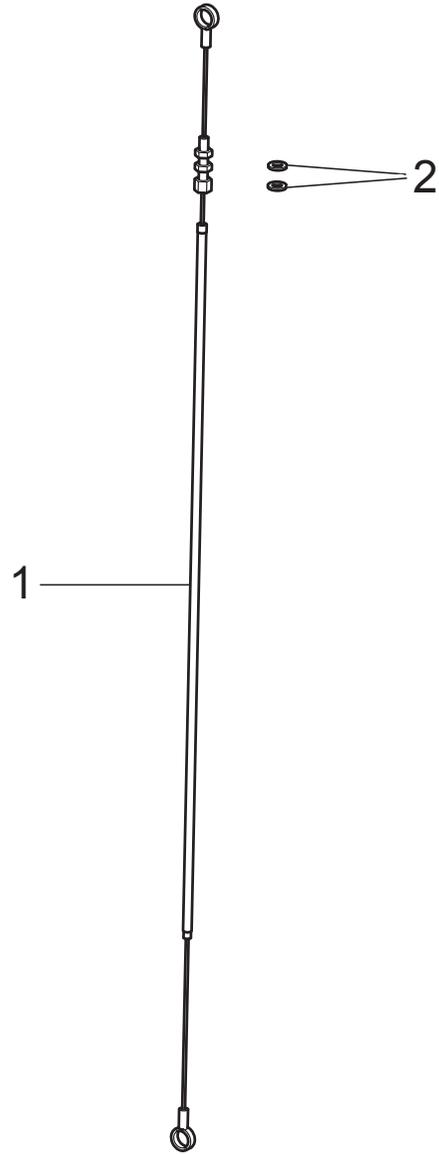
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD					
•	•	•	•	•					
 Butler ENGINEERING and MARKETING S.P.A.		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS Tavola N°9 - Rev. 0			129691270		GRUPPO IMPIANTO ELETTRICO ELECTRICAL SYSTEM UNIT SATZ VON ELEKTROANLAGE GROUPE INSTALLATION ÉLECTRIQUE GRUPO INSTALACIÓN ELÉCTRICA		Pag. 18 di 24 1297-R017-2_B



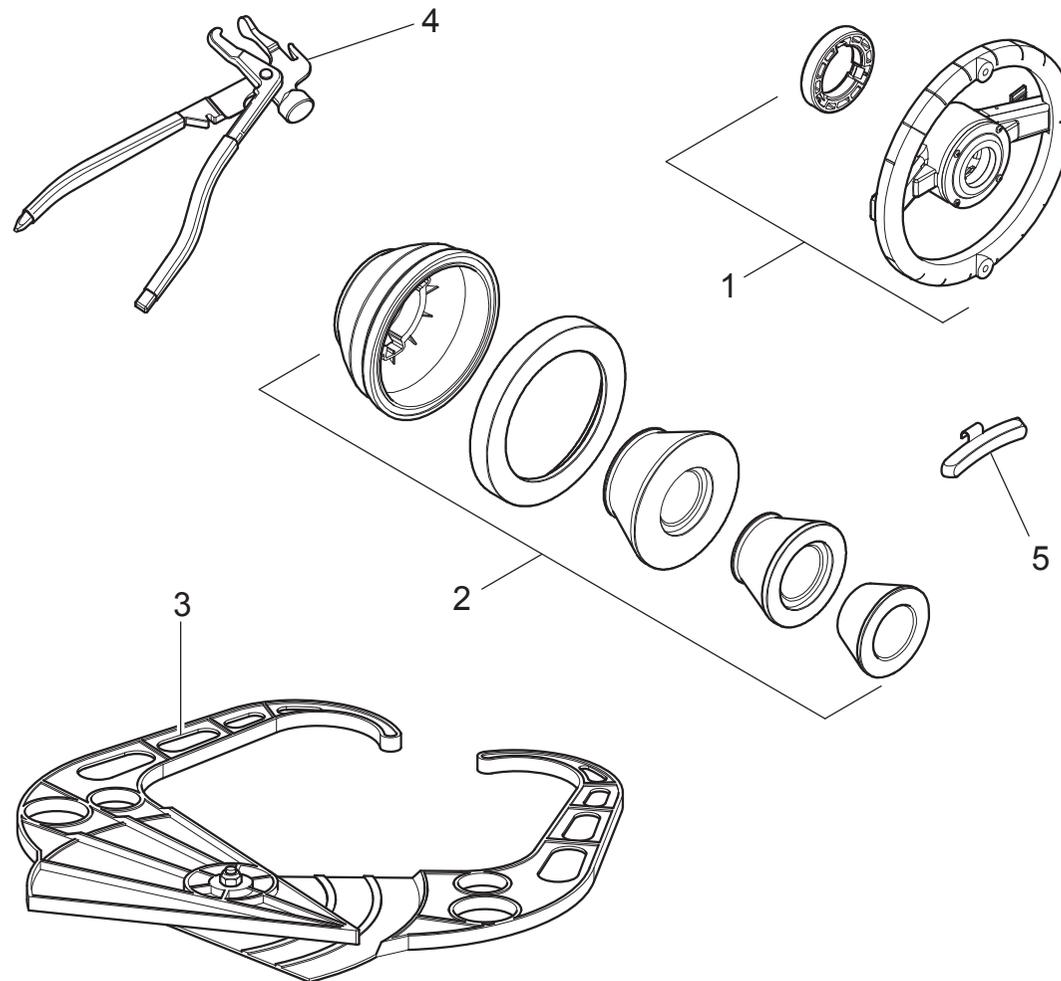
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 19 di 24
Tavola N°10A - Rev. 0			129691620		GRUPPO PROTEZIONE RUOTA WHEEL PROTECTION UNIT SATZ FÜR RADSCHUTZ GROUPE PROTECTION ROUE GRUPO PROTECCIÓN RUEDA			1297-R017-2_B



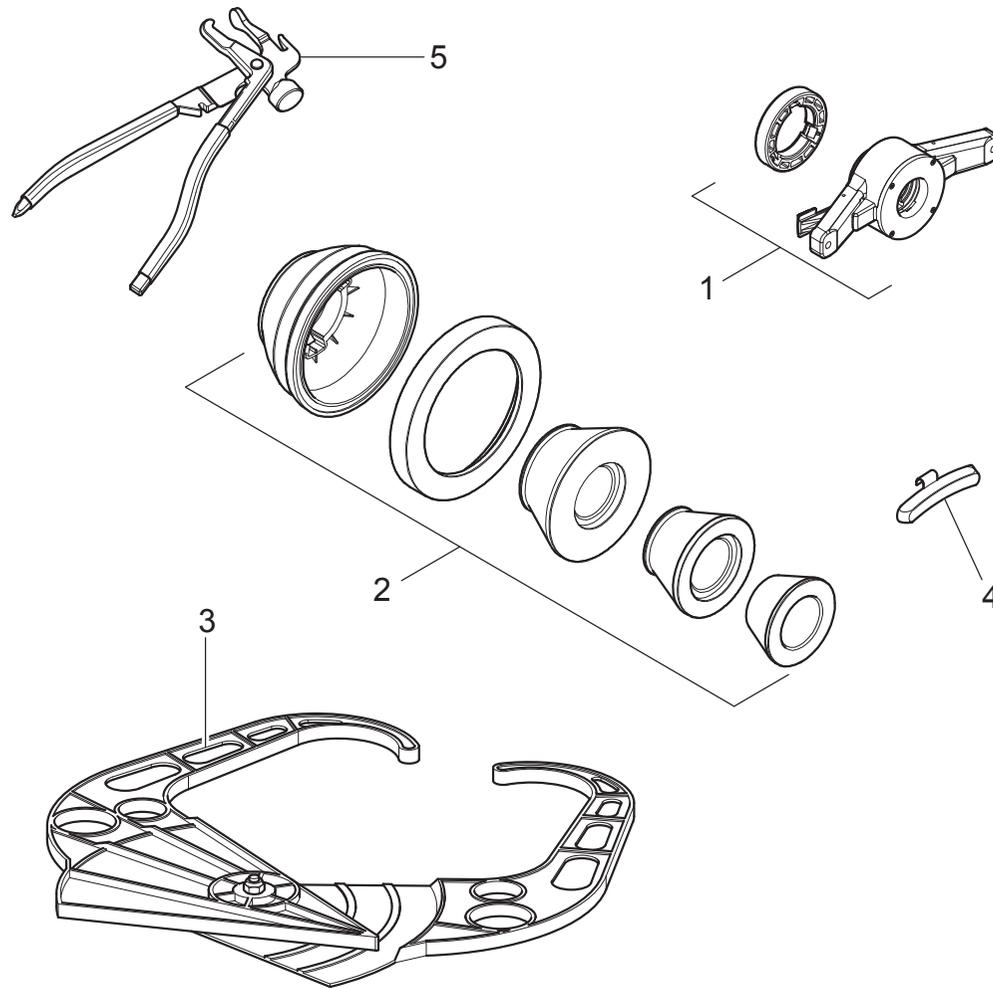
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD									
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS Tavola N°10B - Rev. 0			129692310		GRUPPO PROTEZIONE RUOTA WHEEL PROTECTION UNIT SATZ FÜR RADSCHUTZ GROUPE PROTECTION ROUE GRUPO PROTECCIÓN RUEDA		Pag. 20 di 24 1297-R017-2_B	



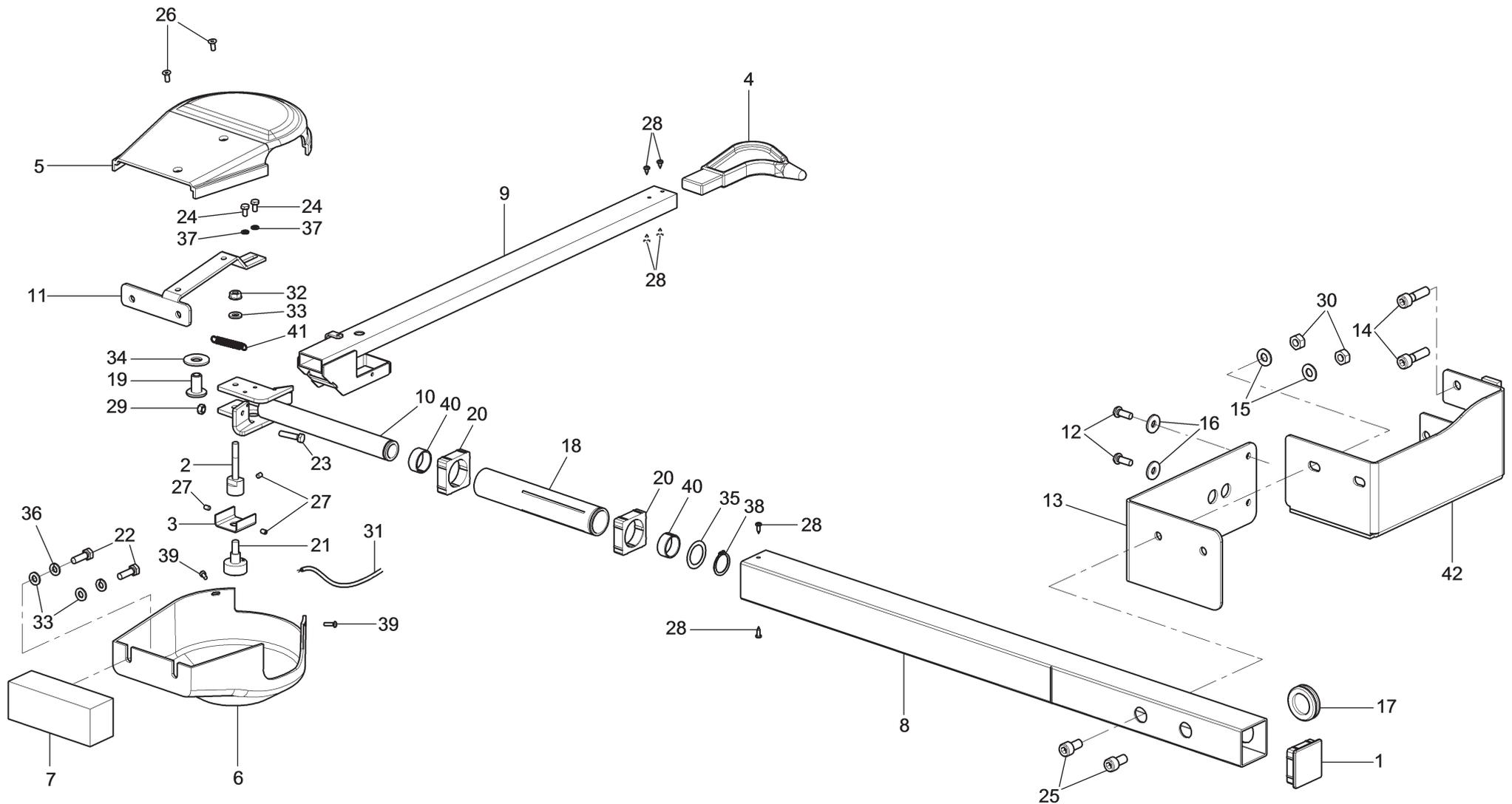
LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
•								
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS				GRUPPO AZIONAMENTO FRENO BRAKE OPERATION GROUP SATZ FÜR BREMSBETÄTIGUNG GROUPE ACTIONNEMENT FREIN GRUPO ACCIONAMIENTO FRENO			Pag. 21 di 24
	Tavola N°11 - Rev. 0		129690152					1297-R017-2_B



LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			DOTAZIONE A A EQUIPMENT AUSSTATTUNG A DOTACION A
Tavola N°12A - Rev. 0					Pag. 22 di 24			
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.					1297-R017-2_B			



LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD					
					LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			DOTAZIONE B B EQUIPMENT AUSSTATTUNG B DOTATION B DOTACION B	Pag. 23 di 24
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.			Tavola N°12B - Rev. 0					1297-R017-2_B	



LIBRAK332D	LIBRAK334D	LIBRAK336D	LIBRAK338D	LIBRAK338FMD				
		OPT	OPT	OPT				
		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			CALIBRO LARGHEZZA WIDTH CALIPER KALIBER FÜR BREITE CALIBRE LARGEUR CALIBRE ANCHO		Pag. 24 di 24	
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.		Tavola N°13 - Rev. 0		GAR301		1297-R017-2_B		



Dichiarazione di Conformità
Declaration of Conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité
Declaración de Conformidad



Vehicle Service Group Italy S.r.l.
via Brunelleschi, 9

Noi
We / Wir / Nous / Nosotros

44020 San Giovanni di Ostellato (Ferrara) – ITALIA

dichiariamo 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 Radauswuchtmaschinen / Equilibreuse Equilibradora	
---	--

al quale questa dichiarazione si riferisce, risponde alle seguenti Direttive applicabili:
to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directives:
auf das sich diese Erklärung bezieht, den 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 60204-1:2018 Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali

La persona preposta a costruire il fascicolo tecnico è Vehicle Service Group Italy S.r.l.
The technical documentation file is constituted by Vehicle Service Group Italy S.r.l.
Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Lastenheftes ist Vehicle Service Group Italy S.r.l.
La société Vehicle Service Group Italy S.r.l. est l'organisme délégué à la présentation de la documentation technique.
Vehicle Service Group Italy S.r.l. es encargata a la constitución del archivo técnico.

SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director

S.G. di Ostellato, / /

1294-DC004P 01/07/2023 Il modello della presente dichiarazione è conforme alla norma
The version of this declaration conforms to the regulation
Das Modell der vorliegenden Erklärung entspricht der Norm
Le modèle de la présente déclaration est conforme à la norme
El modelo de la presente declaración cumple la norma

UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1



UK Declaration of Conformity



We

Vehicle Service Group Italy S.r.l.
via Brunelleschi, 9
44020 San Giovanni di Ostellato (Ferrara) – ITALIA

declare, undertaking sole responsibility, that the product

Wheel balancer	
----------------	--

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Regulations:

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

To comply with the above mentioned Regulations, we have followed, totally, the following designated standards

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.

BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements.

BS EN 61000-6-3:2007 +A1:2011 +AC:2012 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3. Generic Standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

BS EN 61000-6-2:2005 +AC:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2. Generic Standards - Immunity for industrial environments.

The technical documentation file is constituted by

**VEHICLE SERVICE GROUP UK LTD
3 Fourth Avenue
Bluebridge Industrial Estate
Halstead
Essex C09 2SY
United Kingdom**

S.G.di Ostellato, / /

**SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director**

UK1296-DC013P 01/07/2023

The version of this declaration conforms to the standard BS EN ISO/IEC 17050- 1:2010