



Afbalanceringsapparat

**DWC-9-E**

**BETJENINGSVEJLEDNING**



# **Manual**

**Afbalanceringsapparat til personbiler, varevogne og  
motorcykler.**

**DWC-9-E**

**Serie nr. ....**

**Produktionsdato .....**

## **Leverandør**

**Jema Autolifte A/S**

**Industrihegnet 2**

**4030 Tune**

**Danmark**

**Tel. (+45) 48180300**

## Indholdsfortegnelse

1.	Introduktion .....	5
1.1	Manualen .....	5
1.2	Forarbejde med afbalanceringsapparatet .....	5
1.3	Afbalanceringsapparat identifikation data.....	6
1.4	Tekniske specifikation.....	6
2.	Beskrivelse af afbalanceringsapparatet .....	7
2.1	Beskrivelse af afbalanceringsapparat .....	9
2.2	Keyboard beskrivelse .....	9
3.	Sikkerhed .....	10
4.	Generelle forholdsregler .....	10
5.	Vedligeholdelse og bortskaffelse af afbalanceringsapparatet .....	12
5.1	Vedligeholdelse .....	12
5.1.1	Periodisk vedligeholdelse .....	12
5.2	Bortskaffelse .....	13
5.2.1	Brandbeskyttelse.....	13
5.2.2	Forebyggelse af ulykker .....	13
5.2.3	Sikkerhedsbeskyttelse på afbalanceringsapparatet.....	13
5.2.4	Støjevaluering .....	13
6.	Installation af afbalanceringsapparatet .....	14
7.	Installationskrav.....	14
8.	Krav til strømforsyningskilde .....	14
8.1	Installationssted .....	15
8.2	Påkrævet arbejdsområde .....	15
8.3	Montering af Quickbespænding .....	16
8.3.1	Beskrivelse af Quickbespændings tilbehør .....	16
8.3.2	Quickbespænding .....	16
8.4	Aksel og konusser.....	17
8.5	Montering af motorcykel adapter .....	18
8.6	Montering af sikkerhedsskærm .....	18
8.7	Motering af hjul.....	19
8.7.1	Personvognshjul.....	19
8.7.2	Montering af adapter (Ekstra tilbehør).....	22
8.7.3	Hjul montering med adapter (Ekstra tilbehør) .....	23
8.7.4	Motorcykel hjul .....	24
9.	Arbejdet med apparatet .....	25
10.	Tilslutning af afbalanceringsapparat til en stikkontakt .....	25
10.1	Aktivering af afbalanceringsapparat .....	25
10.2	Vælg placering af afbalanceringsklodser (ALU) .....	25
10.3	Andre ikoner på displayet.....	26
10.4	Ændring af minimumsvisning .....	27
10.5	Input af hjul data.....	27
10.5.1	Brugerhukommelse.....	28
10.5.2	Genberegning af ubalance .....	28
10.5.3	AUTOSTART funktion.....	28
10.6	Afbalancering af hjul .....	29
10.7	Automatisk hjul position .....	29
10.8	Optimering.....	30
10.9	"Skjult vægt" program - 3P .....	31
10.10	Kalibrering.....	32
10.10.1	Kalibrering med adapter .....	32
10.10.2	Kalibrering med hjul.....	32
10.10.3	Afbalancering af hjul før kalibrering.....	32
10.10.4	Diagnostik og fejlfinding .....	33

## Oplysninger om emballage, transport og opbevaring



OBS: Alle operationer vedrørende, løft, flytning,

transport og udpakning må kun udføres af kvalificeret personale.

### Indpakning

Afbalanceringsapparatet sendes som et komplet udstyr (Quickbespænding, konusser, afbalanceringsapparat, beskyttelseskærm, kalibreringsadapter, betjeningsvejledning). Afbalanceringsapparatet kan ankomme pakket på et par forskellige måder:

- palle + plastik foile + papkasse
- palle + plastik folie
- palle + papkasse

### Transport

Pakken kan løftes eller flyttes med gaffeltruck eller palleløfter. Når pakken ankommer til sin destination, anbefales det at kontrollere, at indholdet ikke er blevet beskadiget under transporten. Det anbefales også at kontrollere leveringens betingelserne. I tilfælde af manglende dele eller transportskader er det nødvendigt straks at informere den ansvarlige person eller transportør om det. Desuden skal flytning, aflæsning og udpakning udføres med ekstreme forsigtighed.



### Opbevaring

Apparatet skal opbevares i et tørt rum, og fri for støv.

# 1. Introduktion



**ADVARSEL:** Denne vejledning er beregnet til personale, der har erfaring med afbalancering og benytte et afbalanceringsapparat (operatøren) og dem, der udfører vedligeholdelse skal have viden om apparatet. Før brugeren begynder at bruge apparatet, skal brugeren læse manualen. Den indeholder vigtige oplysninger om personlig sikkerhed for brugeren og vedligeholdelsespersonalet samt betjening af afbalanceringsapparatet.

## 1.1 Manualen

For korrekt brug af denne manual skal følgende anvendes:

- Manualen skal opbevares i nærheden af apparatet, på et sted med let adgang.
- Manualen skal opbevares et tørt sted.
- Manualen må ikke beskadiges, så brugeren kan få den nødvendige information.

Det er forbudt at benytte afbalanceringsapparatet, for brugere der ikke har læst og forstået brugervejledningen. Denne manual er en integreret del af afbalanceringsapparatet og skal altid ledsage apparatet, selvom den vil blive videre solgt.



**OBS:** Det anbefales kraftigt at læse omhyggeligt og gentagne gange kapitel 3, hvor meget vigtige oplysninger og advarsler om sikkerhed er indeholdt.

## 1.2 Forarbejde med afbalanceringsapparat



**OBS:** Løft, transport, udpakning, montering, installation, ibrugtagning, indledende justering og test, vedligeholdelsesreparationer, tekniske inspektioner, kræver ikke tilstedeværelse af servicepersonale, men skal udføres med ekstrem forsigtighed. Producenten påtager sig intet ansvar for personskader eller skader på køretøjer og andre genstande, hvis nogen af de ovennævnte handlinger ikke udføres i henhold til servicemanualen eller afbalanceringsapparatet blev brugt på en forkert måde.

I manualen bliver der informeret om aspekter af service og sikkerhed, der kan hjælpe operatører og servicepersonale med en bedre forståelse af konstruktionen og betjeningen af afbalanceringsapparatet og for at give dem mulighed for at bruge det på den bedst mulige måde. For at forstå forklaringen, der bruges i manualen, skal operatører have et specifikt erfaring med service, vedligeholdelse, reparationer, værkstedsarbejde og evne til at afkode alle tegninger og beskrivelser i manualen korrekt. Operatører skal også kende generelle og detaljerede sikkerhedskrav, der er obligatoriske i installationslandet. Ordet "operatør", der bruges i denne vejledning, skal forstås på følgende måde: Operatør: en person, der har tilladelse til at servicere en afbalanceringsapparatet.

### 1.3 Afbalanceringsapparatet identifikations data

Når du kontakter vores autoriserede service, leverer du hjælp til model og serienummer, får du hjælp fra servicemedarbejdere og gør processen med at sende reservedele hurtigere. For nemheds skyld og klarhed præsenteres en tabel nedenfor. Hvis der er forskelle mellem nedenstående tabel og navnepladen på maskinen, gælder data på navnepladen. - **Fig. 1.1**

	
<b>Numer seryjny:</b>	<b>01/14</b>
<b>Dane techniczne :</b>	
zasilanie elektryczne	230 V / 50 Hz
moc silnika elektrycznego	80 W
poziom hałas	< 67 dB
maks. masa koła	60 kg
maks. wymiary zewnętrzne	1170x1000x1450 mm
masa całkowita maszyny	85 kg
	<b>RoHS Compliant</b> Directive 2002/95/EC
	 EEE waste
<b>Wyrób polski</b>	

### 1.4 Teknisk specifikation

Hjuldiameter	<b>10"-30"</b>
Hjulbredde	<b>2"-15"</b>
Ubalance indikation nøjagtighed	<b>lg</b>
Ubalance placering signal nøjagtighed	<b>3°</b>
Målingstid	<b>approx. 7s</b>
Hjulets vægt	<b>up to 60kg</b>
Drev motorvurdering	<b>80W</b>
Rotationshastighed under måling	<b>160 rpm</b>
Uden sikkerhedsskærm, med aksel	<b>1000 x 580 x 900 mm</b>
Med sikkerhedsskærm	<b>1170 x 1000 x 1450 mm</b>
Total vægt	<b>approx. 85 kg</b>
Strømforsyning	<b>230V/50Hz</b>
	<b>65 dBA</b>

## 2. Beskrivelse af afbalanceringsapparat

**DWC-9-E** Afbalanceringsapparatet er designet til afbalancering af bil- og motorcykelhjul i en enkelt målecyklus. Originale konstruktionsløsninger sikrer sikker, enkel og behagelig betjening af apparatet såvel som pålidelighed og hurtig afbalancering.

### **Afbalanceringsapparatet er udstyret med:**

- Quickbespænding
- sikkerhedsskærm
- LCD display
- automatisk kalibrerings program
- **"Skjult vægt"** program
- optimerings program
- genberegning af ubalance
- ALU program til arbejde med alufælge
- brugerhukommelsesbank

### **Afbalanceringsapparatet har følgende egenskaber:**

- modemmålingssystem med et computersystem til databehandling for at sikre hurtig og komplet måling med stor nøjagtighed,
- muligheden for at vælge et program til afbalancering (også til aluminiumsfælge) med alle typer afbalanceringsklodser - hamret eller klæbende,
- muligheden for at regulere balancenøjagtighed i henhold til hjulets masse og tilstand,
- nem programmering og måling med et ergonomisk tastaturdesign, alsidighed af specialholdere, der muliggør fastgørelse af næsten alle hjul typer,
- automatisk kalibreringssystem, der gør det muligt for maskinen selv at regulere målesystemet, hvis operatøren antager forkerte ubalanceindikationer for maskinen,

## 2.1 Beskrivelse af afbalanceringsapparat

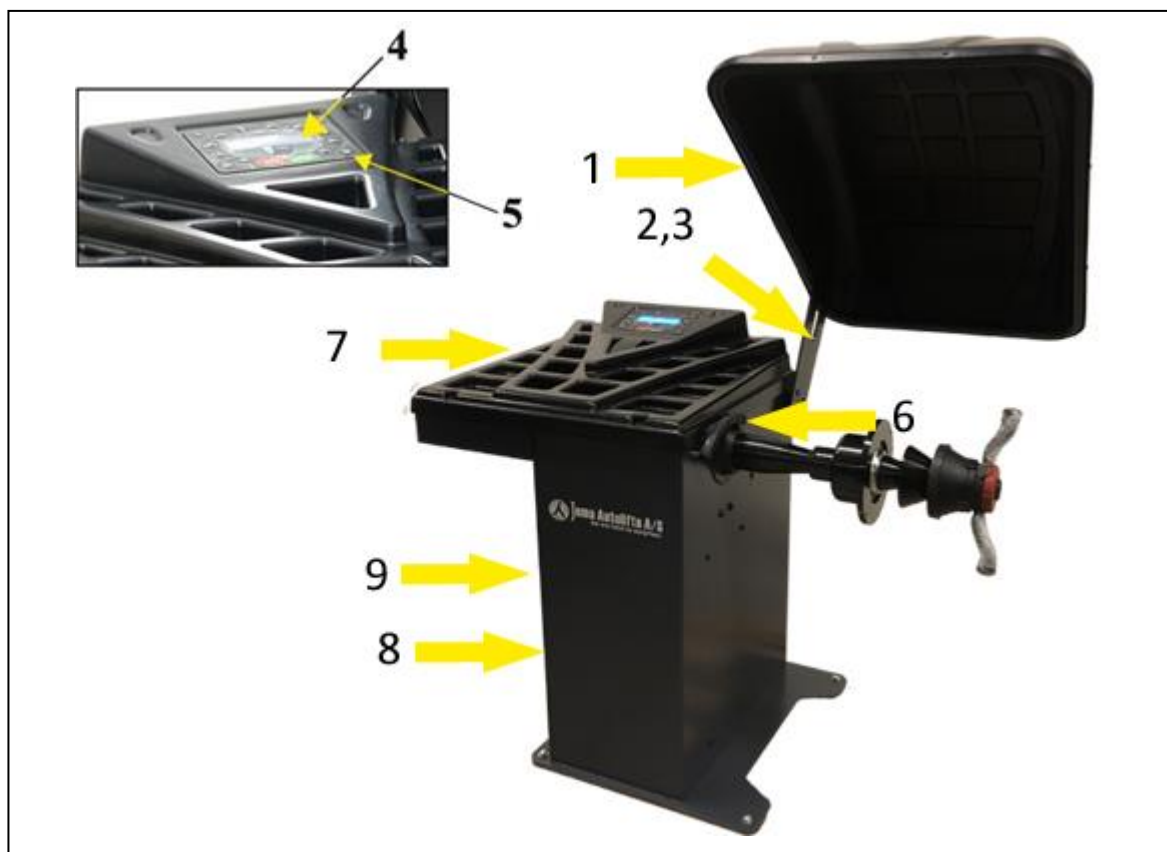


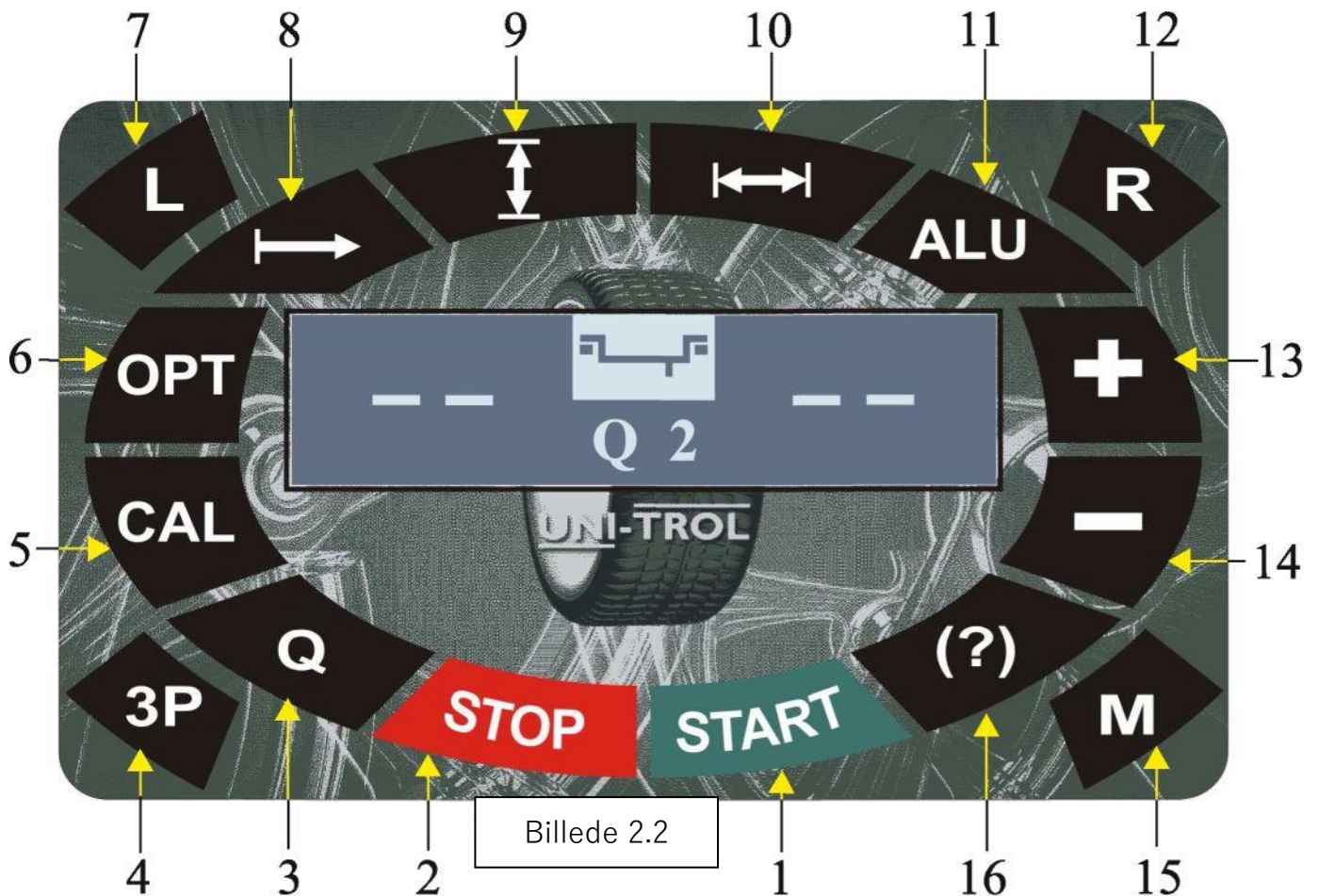
Fig. 2.1 Afbalanceringsapparat udstyr

- 1 Sikkerhedsskærm
- 2 Arm til sikkerhedsskærm
- 3 Krave
- 4 LCD display
- 5 Keyboard
- 6 Målearm
- 7 Hovedafbryder
- 8 Strømkabel
- 9 Holdere til konusser og kalibreringsadapter



## 2.2 Keyboard beskrivelse

Fig. 2.2 Viser afbalanceringsapparatets keyboard (5 in fig. 2.1). Alle funktioner på hver knap er beskrevet i på billede 2.2.



### Beskrivelse af knappernes funktioner (fra billede 2.2)

1	START	Start afbalanceringen
2	STOP	Stop afbalancering / ubalance korrektion sted
3	<b>Q</b>	Skift adaptor
4	3P	Aktivere " <b>Skult vægt</b> " program
5	CAL	Kalibrering
6	OPT	Optimering
7	Left	Drej hjulet til "Venstre" ubalance punkt
8	Distance	Indstilling af afstandsparameter
9	Diameter	Indstilling af diameter parameter
10	Width	Indstilling af bredde parameter
11	ALU	Valg af vægtplacering
12	Right	Drej hjulet til "Højre" ubalance punkt
13	Plus	Forøg den valgte værdi
14	Minus	Reducer den valgte værdi
15	M	Brugerhukommelse
16	(?)	Beregn ubalance på hjulet igen

### 3. Sikkerhed



**ADVARSEL:** Dette kapitel skal læses omhyggeligt, fordi det indeholder vigtig information til operatører og andre personer om farerne ved forkert af afbalanceringsapparatet.

Nedenfor er forklaringer om farer og risici, der kan opstå under afbalancering af maskinens drift og vedligeholdelse. Generelle og detaljerede forholdsregler gives for at undgå potentiel fare.



**ADVARSEL:** DWC-9-E Afbalanceringsapparatet er designet til afbalancering af bil- og motorcykelhjul i en målecyklus. Et arbejde, der skal foregå med forsigtighed og præcision, derfor skal manualen gennemlæses inden apparatet tages i brug. Afbalanceringsapparatet er KUN til afbalancering af hjul inden for de nævnte parametre tilladt. Anden brug er forbudt og kan ødelægge apparatet



**ADVARSEL:** Producenten og forhandleren påtager sig intet ansvar for personskader eller skader på køretøjer og andre genstande i tilfælde af forkert eller uautoriseret brug af afbalanceringsapparatet! Enhver brug af Afbalanceringsapparatet er ikke tilladt uden sikkerhedsskærmen er lukket forsvarligt. Hvis man ikke opfylder ovennævnte anbefalinger, kan det resultere i alvorlige kvæstelser og uoprettelige skader på afbalanceringsapparatet og skader på hjulene.

### 4. Generelle forholdsregler

Det kræves, at operatøren og vedligeholdelsesteknikeren tilpasser de obligatoriske sikkerhedsregler i installationslandet.

Derudover bør operatøren og vedligeholdelsespersonalet læse alle informationer om sikkerhed, der er placeret apparatet, og samt alle sikkerheds informationer i denne manual.

Risiko for elektrisk stød - fare for elektrisk stød kan forekomme ved forkert brug af afbalanceringsapparatet eller hvis reservedele skal udskiftes.

Brug af gulv vasker, dampsprøjte (høj trykvasker), og malerudstyr er ikke tilladt i nærheden af afbalanceringsapparatet og må ikke være i kontakt med afbalanceringsapparatet.

Risikoen ved brug - under drift af apparatet er der risiko for løsdele fra af afbalanceringsapparatet kan ramme operatøren. Når beskyttelsesskærmen er åben, skal personalet overholde alle så vidt mulige forholdsregler for at undgå at blive ramt maskindele.

Risiko for løst hjul - inden afbalanceringen starter, skal man kontrollere, om hjulet er korrekt og fast monteret inde afbalanceringen fortages.

**ADVARSEL**

Det er forbudt at løsne under afbalancering!

Det er forbudt at montere et hjul der har en maks. vægt over 60 kg!

Det er forbudt at forlade apparatet under afbalancering!

Det er forbudt at starte en måling hvis hjulet ikke er korrekt monteret!

**Falde risiko** - denne fare kan være forårsaget af fugtigt gulv i form af vand, fedt eller andet væske i nærheden af afbalanceringsapparatet. Området omkring afbalanceringsapparatet skal altid holdes rent.

**Fare forårsaget af dårlig belysning** - operatøren og vedligeholdelsesteknikeren skal sørge for, at området omkring afbalanceringsapparatet er korrekt og ensartet oplyst i henhold til de regler, der gælder på installationsstedet.

**Risiko for defekt i afbalancering af hjulet** - for at skabe en pålidelig og sikker afbalancering anvender fabrikanten pålidelige materialer og fremstillingsteknikker, der er nødvendige for denne type udstyr. Ikke desto mindre skal afbalanceringsapparatet betjenes i henhold til producentens anbefalinger. Arbejde (efter garantiperiode) og andet vedligeholdelsesarbejde er beskrevet i manualen, punkt 4.1 "Vedligeholdelse".



**ADVARSEL:** Forkert betjening af afbalanceringsapparatet kan forårsage fare, alvorlig skade eller ulykker på personer i nærheden af apparatet. Det er vigtigt at overholde alle anbefalinger i denne vejledning om vedligeholdelse og sikkerhed.

**Risiko for apparatets bevægelige dele** - Under enhver form for arbejde eller betjening skal alle kropsdele holdes så langt fra de bevægelige dele som muligt. Halskæder, armbånd og løst tøj samt langt hår kan medføre potentiel fare for operatøren. Det er obligatorisk at fjerne smykker, løst tøj, og sørge for at benytte arbejdstøj og bruge hovedbeklædning. Operatøren skal også benytte sikkerhedssko for at forhindre personskade

## 5. Vedligeholdelse og bortskaffelse af afbalanceringsapparat

### 5.1 Vedligeholdelse

Vedligeholdelse skal udføres af en erfaren medarbejder med viden om principperne for afbalanceringsapparatets drift. Under vedligeholdelsesprocessen skal man overholde alle forholdsregler for at undgå enhver utilsigtet start af afbalanceringsapparatet. Hovedafbryderen skal skubbes ud, og dens lys skal være slukket. Man skal også overholde alle instruktioner givet i kapitel 3 "Sikkerhed".

#### 5.1.1 Periodisk vedligeholdelse

For at holde afbalanceringsapparatet i en god driftsmæssig tilstand skal man overholde de nedenfor nævnte indikationer:

- Sørg altid for at holde afbalanceringsapparatet rent og pænt uden brug af rengøringsmidler eller kemikalier der kan ødelægge apparatet.
- Kontroller periodisk den driftsmæssige tilstand af afbalanceringsapparatet.
- Smør aksel, quickbespænding og sørg for at holde dem rene.
- Kontrollere ledninger og forbindelser en gang årligt.

**ADVARSEL:**

Hvis man ignorerer disse henstillinger, afvises producent ethvert ansvar ift. garantien



**ADVARSEL: HOLD ALTID APPARATET RENT OG FJERN SKIDT!**

## 5.2 Bortskaffelse



**ADVARSEL:** Ved skrotning af afbalanceringsapparatet skal man overholde alt forholdsregler beskrevet i kapitel 3.

Arbejde med montering og skrotning skal kun udføres af uddannet personale. Alle metaldele skal til metalskrot. Ved skrotning skal det forgå ift. reglerne, der gælder i installationslandet. Om nødvendig i det pågældende land skal skrotningen dokumenteres i henhold til de regler, der er anvendt i installationslandet.

### 5.2.1 Brandbeskyttelse

Dette apparat udgør ikke brandfare. Ikke desto mindre skal rummet, hvor afbalanceringsapparatet er installeret, opfylde kravene i brandbeskyttelsesbestemmelser, der anvendes i installationslandet. Opbevar altid en eller flere bærbare ildslukkere inden for operatørens rækkevidde (operatørzone) for at forhindre brandfare.

### 5.2.2 Forbyggelse af ulykker

Under løftning / sænkning, forskydning, montering, samling og adskillelse af afbalanceringsapparatet skal man overholde alle forholdsregler, der er anvist i manualen om forebyggelse af ulykker. Desuden skal alle regler vedrørende gaffeltrucks overholdes for ikke at beskadige afbalanceringsapparatet.

### 5.2.3 Sikkerhedsbeskyttelse på afbalanceringsapparatet

Apparatet er udstyret med en sikkerhedsskærm, der beskytter operatøren mod de roterende dele i apparatet. Apparatet er designet således, at den ikke kan starte en måling ved et uheld eller starte når sikkerhedsskærmen er åben. Når afbalanceringen skal startes, skal operatøren trække på ”



”.

På grund af de mange sikkerhedsdesignkonstruktioner er det umuligt for apparatet at iværksætte nogen form for målesekvens på egen hånd. Hvis der opstår andre situationer, der ikke er nævnt i denne betjeningsvejledning, skal operatøren straks stoppe med at arbejde med apparatet, og ringe til autoriseret service og beskrive problemet.

### 5.2.4 Støjevaluering

Støjmålingen foretages i almindelige omgivelser for et afbalanceringsapparat ved hjælp af miljøkorrektion, defineret og forenklet ved norm PN-EN ISO 11202. Målingerne foretages med et 20 ”hjul, vægt ca. 30 kg.

**Gennemsnitlig lydniveau = 65 dBA**

## 6. Installation af afbalanceringsapparatet



**ADVARSEL:** Disse operationer kan udføres af personer, der var tidligere trænet i serviceudstyr som beskrevet i denne manual. For at undgå skader på afbalanceringsapparatet eller kvæstelser er det nødvendigt at bevare de nævnte instruktioner. Man skal sikre sig, at ingen befinder sig inden for apparatets arbejdsområde når man afbalancere.

## 7. Installationskrav

Afbalanceringsapparatet skal installeres i sikker afstand fra vægge, søjler mv. Rummet skal være udstyret med en elektrisk strømkilde. Afbalanceringsapparatet kan placeres på enhver overflade, forudsat at den er hård og 100% vandret. Alle dele skal være ensartet belyst, for lysintensiteten sikrer sikker udførsel af alt vedligeholdelsesarbejde, der er specificeret i denne manual. Tilstedeværelsen af skyggefulde steder, lysreflektioner eller blændende lys er uacceptabelt. Belysning skal installeres i henhold til de forskrifter, der er obligatoriske på installationsstedet (dette er kundens/ejerens ansvar).

Før installationen startes, anbefales det at pakke alle dele ud og kontrollere, om der er nogen form for skader. Alle spørgsmål vedrørende flytning og løft er anvist i kapitel "Pakning, transport, opbevaring".



**OBS!** Afbalanceringsapparatet skal ikke med bolte i gulvet!

Huller i soklen på afbalanceringsapparatet er kun til transport formål!

## 8. Krav til strømforsyningskilde

Afbalanceringsapparatet er drevet via vekselstrøm med en fase 230V / 50Hz. Det skal tilsluttes en stikkontakt. Derudover er afbalanceringsapparatet beskyttet fejl strøm ved hjælp af en 2A sikring.



## 8.1 Installationssted

Afbalanceringsapparatet skal installeres i et låst, tørt og opvarmet rum (i efteråret / vinterhalvåret). Luftfugtigheden bør være mellem 30-95% uden dampkondensation. Temperaturen skal holdes mellem 0-55 ° C. Overfladen, hvorpå afbalanceringsapparatet skal stå, skal være hård og vandret (bedst hvis beton). Afbalanceringsapparatet skal placeres på fire gummiunderlag, der følger med apparatet.

## 8.2 Påkrævet arbejdsområde

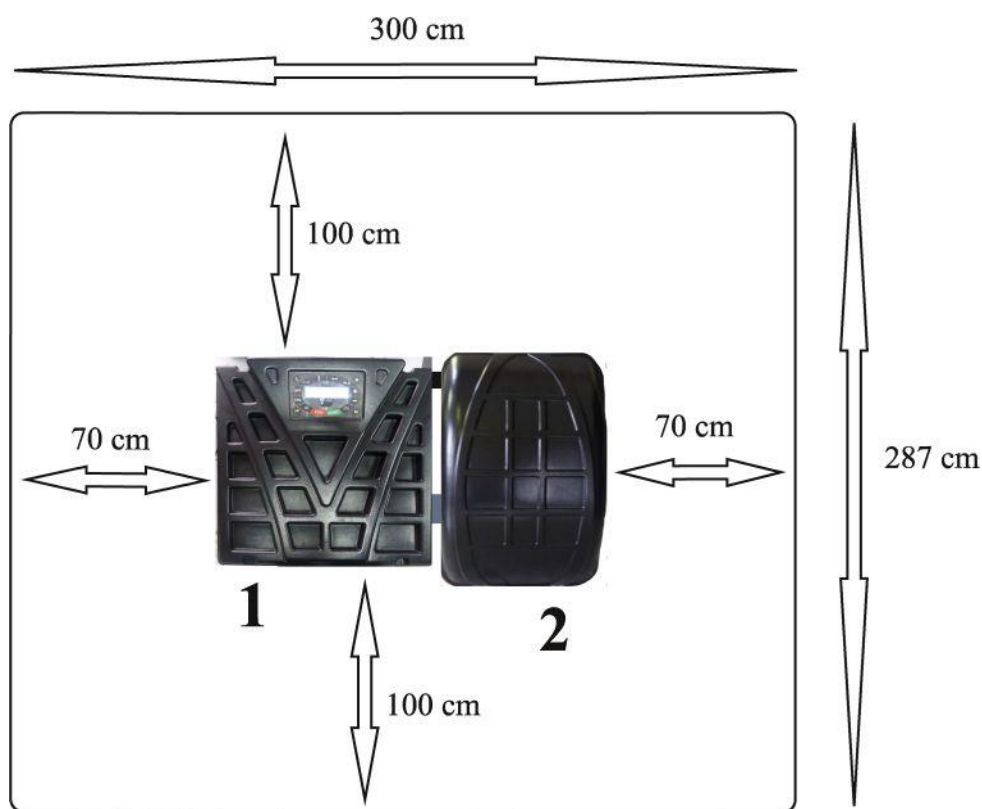


Fig. 5.1 Apparatets omgivelser: minimal afstand fra vægge og brugerens arbejdsindstilling.

## 8.3 Montering af quickbespænding



**NB.:** Afbalanceringsapparatet leveres med en quickbespænding der er monteret på akslen.

Hovedakslen bliver leveret samlet og klar til brug, hvis man skiller hovedakslen ad, sørg for at rengøre alle anlægsflader (1, 2). Når hovedakslen samles skal markørerne placeres ud foran hinanden (3) som vist på figuren. Til sidst monteres akslen med spindelbolten (4).



**OBS:** Omhyggelig rengøring OG vedligeholdelse af hovedakslen er vigtig. Placering altid hovedakslens markørerne ud foran hinanden, da det er en afgørende betingelse for en nøjagtig afbalancering.

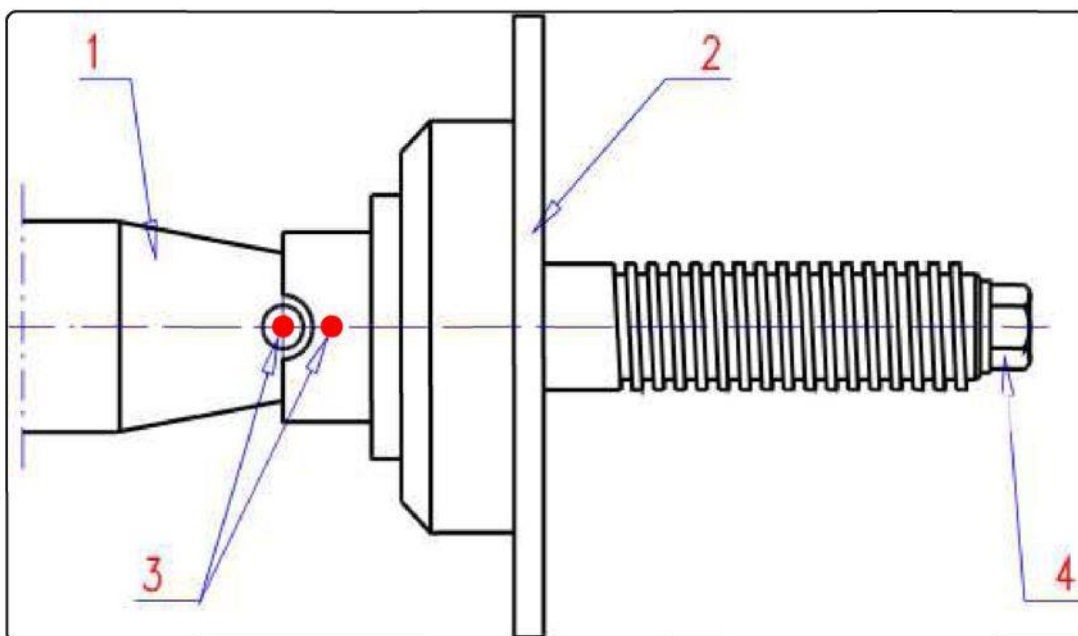


Fig. 5.2 Hovedaksel (Uden quick bespænding)

1:Hovedaksel 3:Markører  
2: Flange 4: Aksel

### 8.3.1 Beskrivelse af Quickbespændings tilbehør

Quickbespændingen er designet til fælde med centerhul. Figur 5.5 viser elementerne på quickbespændingen.

### 8.3.2 Quickbespænding

Figure 5.3 Viser quickbespændingen I Lukket (A) og åben (B) position – B = Quickbespændingen kan glide frit ind over akslen A = Quickbespændingen låser og kan fastspænde hjulet. Figur 5.4 (Kop) – Viser quickbespændingskoppen.



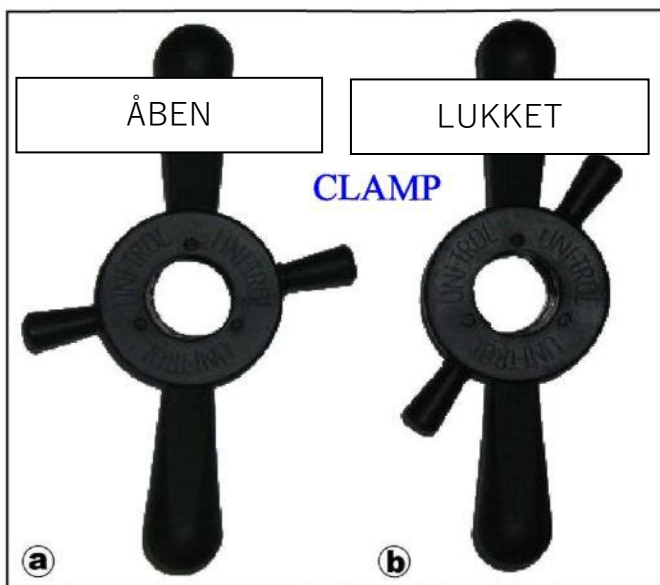


Fig. 5.3 Quickbespænding



Fig. 5.4 Quickbespændingskop

## 8.4 Aksel og konusser



Fig. 5.5 Hovedaksel dele:

1: Hovedaksel med flange  
2: Quickbespænding  
3: Gevindaksel bolt

4: Aksel fjeder  
5: Quickbespændingskop  
6: Konus nr. 1

7: Konus nr. 2  
8: Konus nr. 3\*  
9: Konus nr. 4\*  
10: Konus nr. 5 (110-125mm)\*  
11: Konus nr. 6 (125-145mm)\*  
12: Konus nr. 7 (145-165 mm)\*  
\*\_ Ekstra tilbehør

## 8.5 Montering af motorcykel adaptor



OBS: Motorcykel adapteren er ikke standard udstyr og skal derfor købes ved siden af afbalanceringsapparatet hvis den skal bruges.



ADVARSEL: Afbalanceringsapparatet kan leveres med motorcykel adaptor monteret, dette skal dog bestilles specielt ved købet

Montering af motorcykeladapteren er meget lig montering af gevind akslen, som blev beskrevet i kapitel 5.3. I fig. 5.6 Vises motorcykeladapteren med de dele og beskrivelse.

For korrekt montering af motorcykeladapteren (1) placeres på apparatets aksel (1 i fig. 5.2). For det andet skal motorcykeladapterens aksel (3) skrues fast på gevindakslen ved hjælp af en fastnøgle 22.

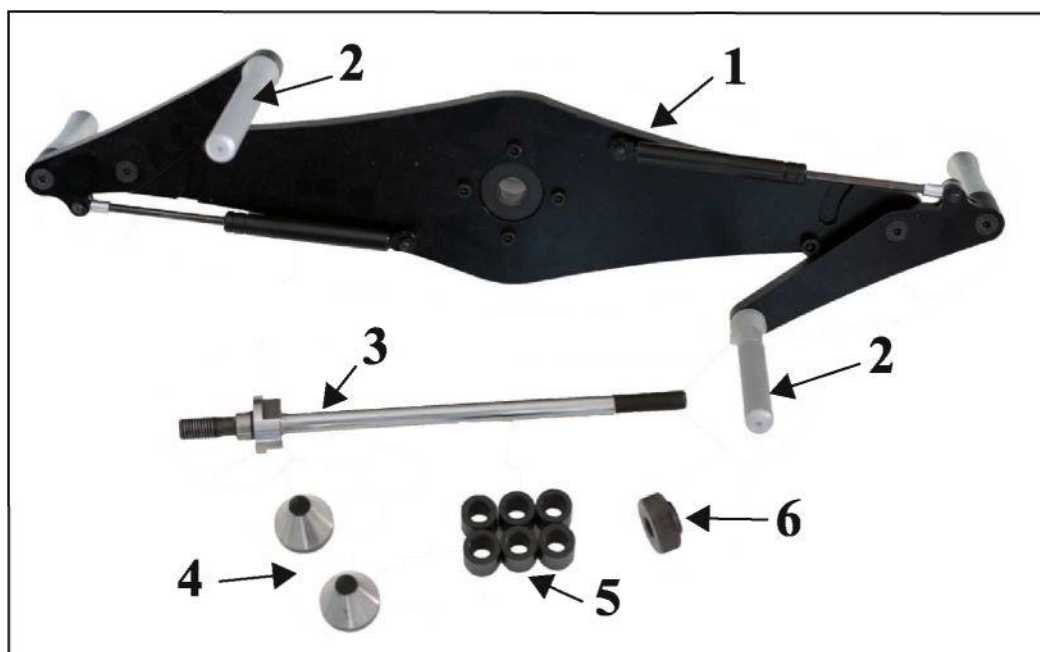


Fig. 5.6 Motorcykeladapter dele:

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| 1 : Adapter     | 4: Konus muffe - 2 stk.    |
| 2: Dækholder    | 5: Distance muffe - 6 stk. |
| 3: Holder aksel | 6: Holder skrue            |

## 8.6 Montering af sikkerhedsskærm

Beskrivelsen og numrene er baseret på figur 2.1.

- Afmontere boltene der allerede sidder på beslaget (3),
- Hold sikkerhedsskærmen (1) hen til beslaget (2) så hullerne passer ud foran hinanden (3),
- Montere boltene (2) på beslaget og spænd boltene (3).

## 8.7 Montering af hjul

### 8.7.1 Personvognshjul

Figur 5.7 viser fire trin til montering af et personvognshjul på afbalanceringsapparat.

**1/** Montering af hjul med konus placeret udvendig i fælgens centerhul: Skub hjulet helt ind til flangen på hovedakslen, find det korrekte størrelse konus der passer til centerhullet i fælgen, skub konussen ind over akslen så den rammer centerhullet i fælgen, tag quickbespændingen og tryk med fingeren så quickbespændingen løsner sig og kan trækkes ind over akslen, sørg for at quickbespændingen kommer HELT ind til konussen, spænd nu quickbespændingen så hjulet bliver spændt godt fast, når dette er gjort drej nu hjulet med hånden for at se hjulet er centeret korrekt.

**2/** Montering af hjul med konus placeret indvendig i fælgens centerhul: Montere den korrekte konus på akslen der passer ind i fælgens centerhul, monter hjulet så konussen rammer ind i centerhullet på fælgen, tag quickbespændingen og tryk med fingeren så quickbespændingen løsner sig og kan trækkes ind over akslen, sørg for at quickbespændingen kommer HELT ind til konussen, spænd nu quickbespændingen så hjulet bliver spændt godt fast, når dette er gjort drej nu hjulet med hånden for at se hjulet er centeret korrekt.

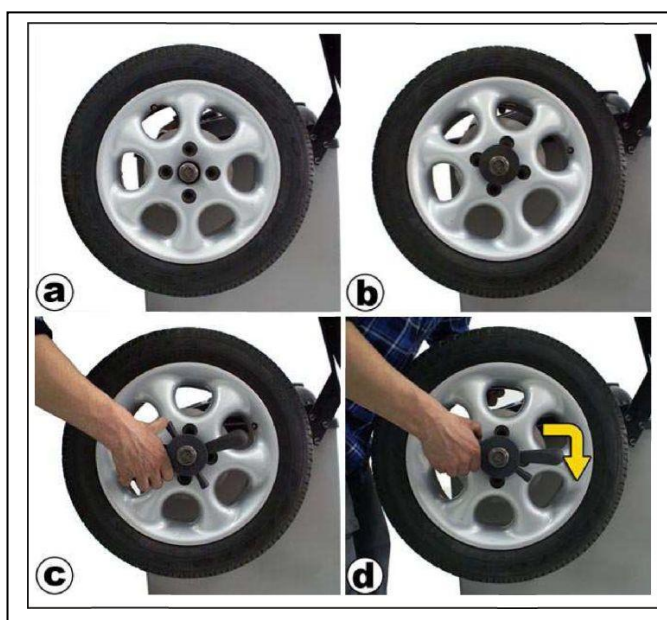


Fig. 5.7 Montering af personvognshjul.

Figur 5.8 Viser fremgangsmåden der skal benyttes når hjulet skal afmonteres fra afbalanceringsapparatet. For at afmontere hjulet, skal brugeren løsne quickbespændingen ved at dreje den imod urets retning, når quickbespændingen er tilpas løs, kan brugeren trykke på de små finger løsnere, og quickbespændingen kan trækkes af akslen.



Fig. 5.8 Afmontere hjulet.

Konstruktion og udstyr til Quickbespændingen gør det muligt at montere hjul i forskellige fælg størrelser og forskellige centerhul diametre, som er vist i figur 5.9. Hvis en af konusserne benyttes, kan de både monteres på inder og ydersiden af fælgen se f.eks fig. 5.9 (a) og 5.9 (c). Hvis konussen skal placeres på indersiden skal koppen monteres på quickbespændingen figur 5.5 (5) så fælgen ligger plant med akslens flange (fig. 5.4), om man monterer konussen på indersiden eller ydersiden er den stadigvæk samme fremgangsmåde hvorpå quickbespændingen monteres (Før beskrevet). Det er yderst vigtigt hjulet er centreret og godt fastspændt før afbalanceringen startes.

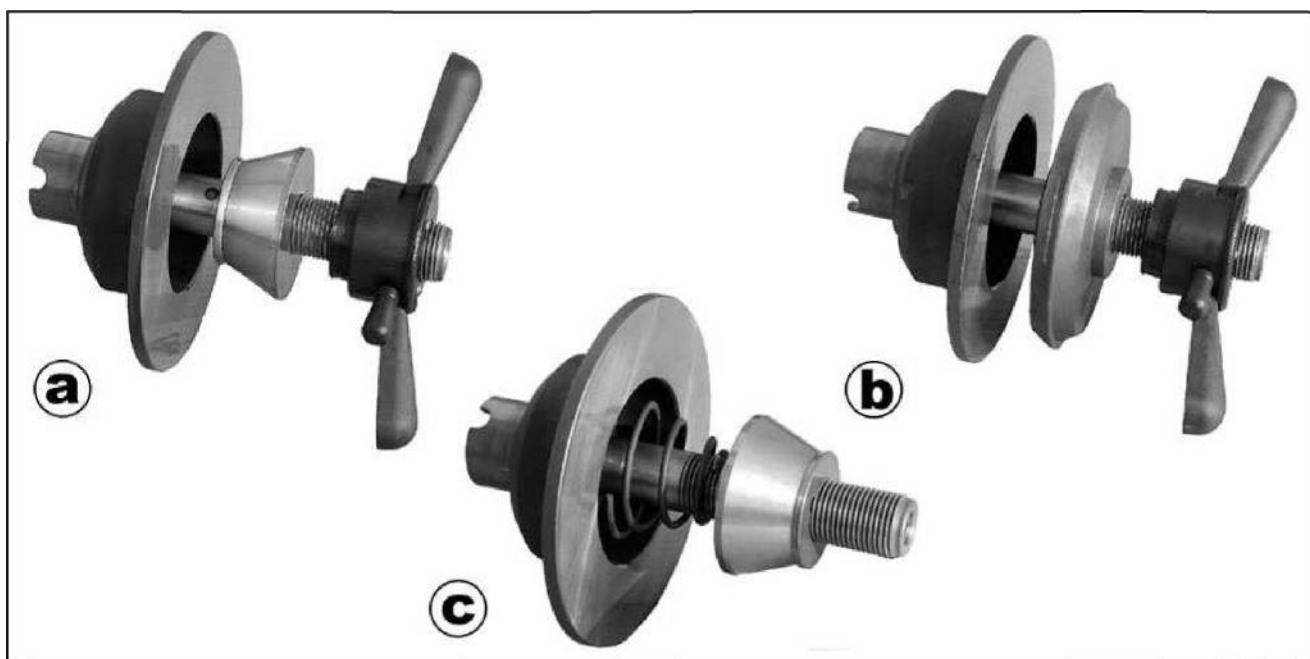


Fig. 5.9 Forskellige måder at montere konusserne.

Når der konusserne monteres fra ydersiden, skal man fjerne koppen fra quickbespændingen. Det skal gøre imens Quickbespændingen er afmonteret.

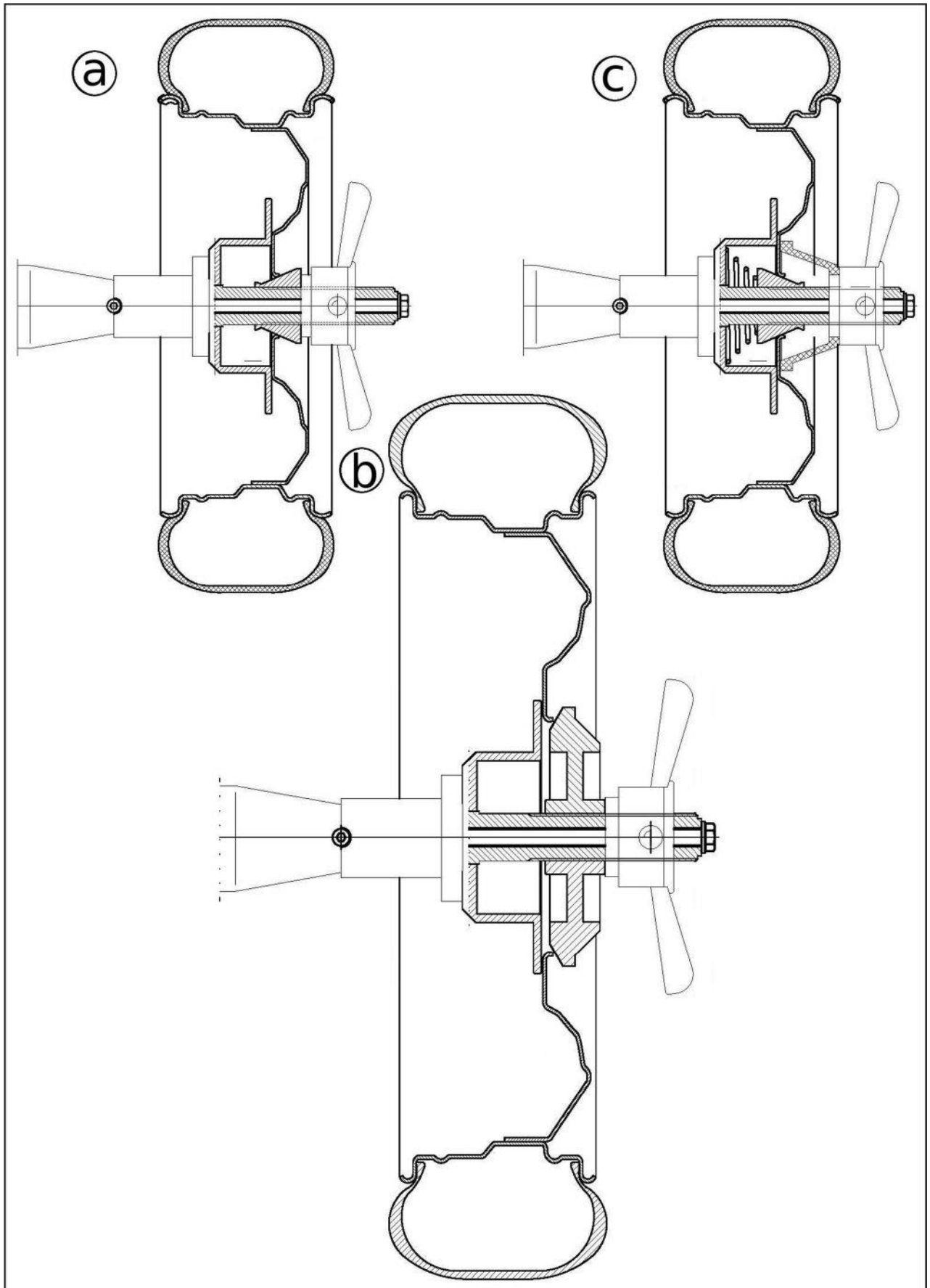


Fig. 5.10 Forskellige måder at montere hjulet med de forskellige konusser.



## 8.7.2 Montring af adapter



OBS: Adapteren er ikke standardudstyr og - Men kan købes separat.

Adapteren er vist og beskrevet nedenfor I figur 5.11 Denne adapter er udviklet og skal benyttes til fælge uden centerhul, adapteren kan monteres med 3,4,5 eller 6 arme. Alt efter hvor mange bolt huller der er I fælgen, monteres de same antal arme



Fig. 5.11 Adapter dele:

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| 1: Adapter flange           | 7: Center muffe 058 |
| 2: Arme                     | 8: Center muffe 060 |
| 3: Skiver                   | 9: Center muffe 065 |
| 4: Skive for monteringsbolt | 10: Konus skrue     |
| 5: Center muffe 055         | 11: Konus skrue     |
| 6: Center muffe 056         | 12: Monteringsbolt  |

### 8.7.3 Hjul montering med adapter

Afmontere spindelakslen før adapteren monteres. Hvis fælgen ikke har et centerhul skal adapteren monteres. Figur 5.12 viser fire trin til montering af et hjul på adapteren.

Før adapteren monteres på afbalanceringsapparatet er det vigtigt at sørge for at montere det korrekte antal arme der passer til fælgens bolt huller se fig. 5.11). Hvis ingen placering af armene passer til bolt hullerne skal, skive 4 i fig. 5.11 skal benyttes. For alle andre skal flangen 1 i fig. 5.11 monteres på afbalanceringsapparatet via den medfølgende bolt (12 i fig. 5.11) med den valgte center muffe, som vist i fig. 5,12 (a).

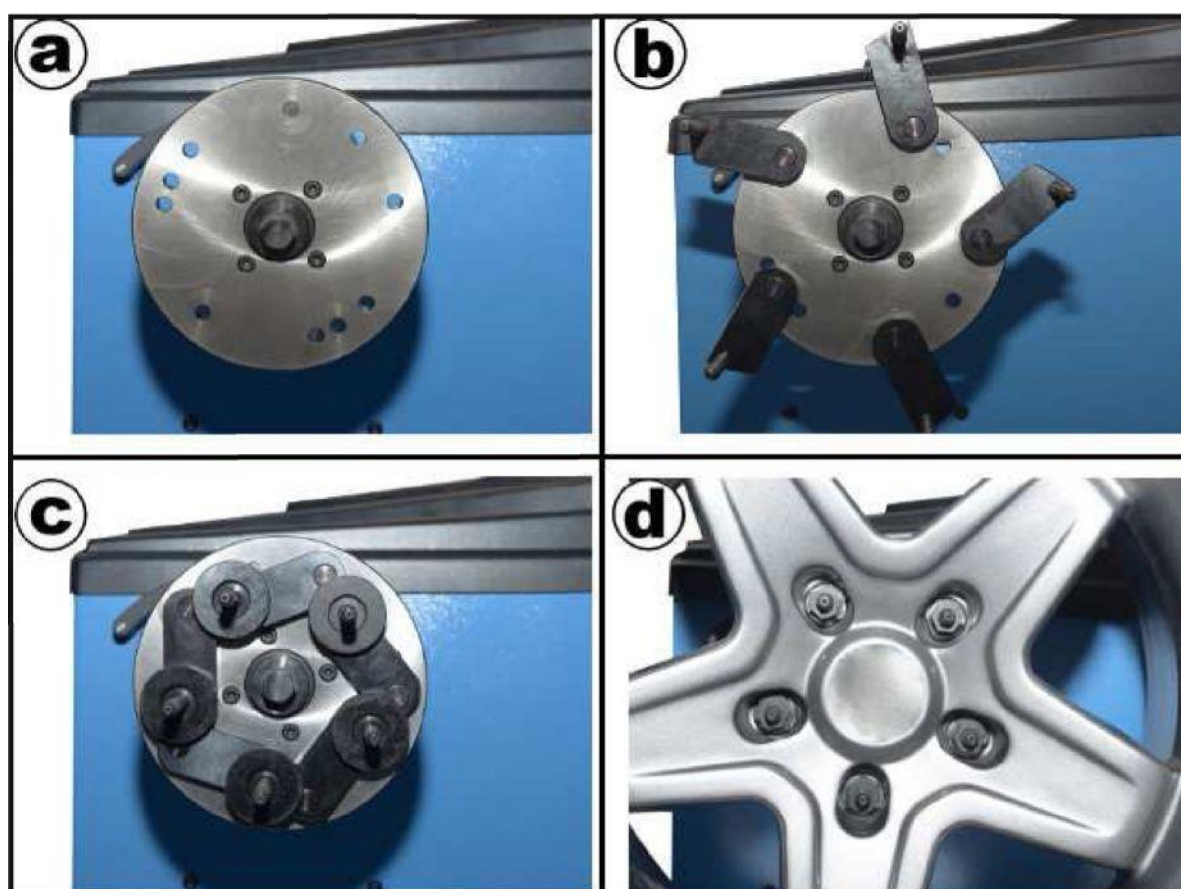


Fig. 5.12 Montering af hjul uden center hul.

Afhængigt af antallet af huller i fælgen, placeres piggene (2 i fig. 5.11) på flangen i henhold til de numre, der er trykt på bagsiden. For eksempel, hvis fælgen har 5 huller, skal alle armene placeres i hullerne, der har nummeret 5 bag på skiven (fig. 5.12), hvis fælgen har 6 huller, skal 3 af armene placeres i hullerne med nummeret 3 på bagsiden af flangen og anbringes i fælgens bolthuller. Armene fastmonteres på flangen med de medfølgende møtrikker og skiver på en sådan måde, at armene er skruet fast, men kan drejes tæt (først den flade skive, derefter fjederskiven og til sidst møtrikken). Hvis der er tilstrækkelig ledig plads, skal du placere skiverne på armene med fordybningen vendt udad og sæt dem i en position, der gør det muligt at sætte hjulet på adapteren (fig. 5.12 (c)).



**ADVARSEL:** Hvis der opstår problemer med armens placering i forhold til fælghuller under hjulmontering, skal adapteren indstilles korrekt - før den monteres på afbalanceringsapparatet - og hjulet monteres på adapteren.

Alt efter hvilken type bolthuller der er i fælgen skal de korrekte bolte benyttes enden boltene (10 in fig. 5.11) eller boltene (11 in fig. 5.11) så hullet er ordentlig fastspændt til adapteren

#### 8.7.4 Motorcykel hjul

Figur 5.13 viser de fire trin til installation af et motorcykelhjul på motorcykeladapteren. Første skal operatøren sørge for, at dækklemmer 2 i fig. 5.6 åbnes, og montere herefter den korrekte størrelse konus nr. 4 i fig. 5.6 på akslen (fig. 5.13 (a)) - Næste trin er herefter at montere hjulet på akslen, så centerhullet rammer konussen i center (fig. 5.13 (b)). For at hjulet skal være godt fastspændt, muffe 5 i fig. 5.6 skal placeres efter den anden konus, så der er tilstrækkeligt gevind i enden af akslen til adapterens skrue 6 i fig. 5.6, ligesom i fig. 5,13 (c). Når alt er tæt monteret, og hjulet er godt fastspændt, skal du lukke dækklemmerne, så de rører hjulets dæk (fig. 5.13 (d)).

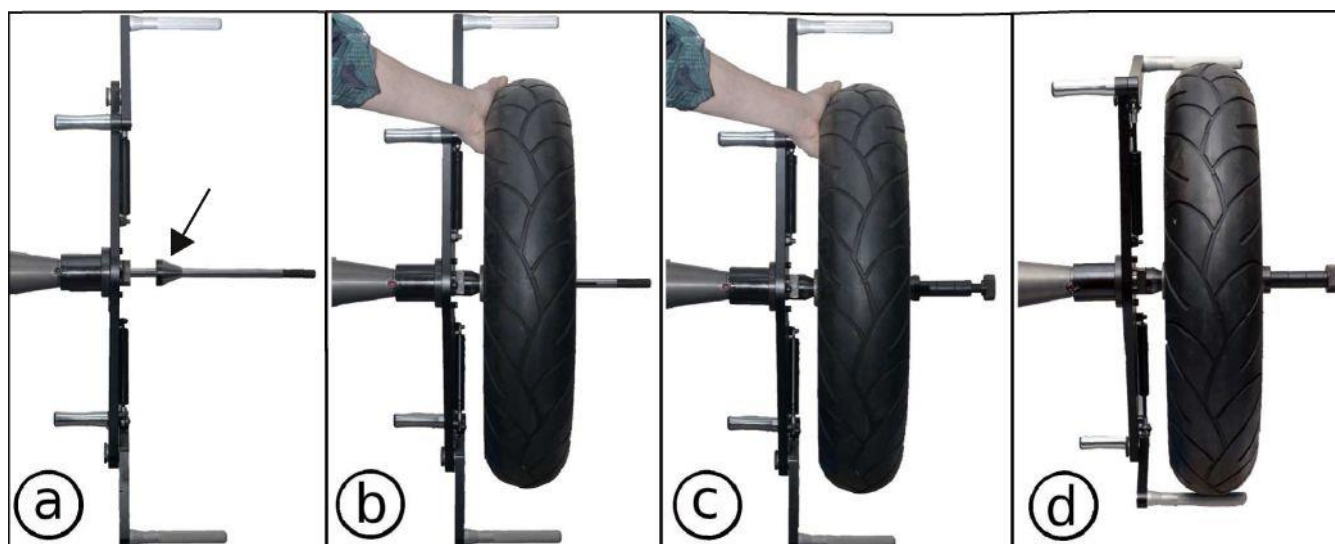


Fig. 5.13 Montering af motorcykelhjul på motorcykel adapteren.



## 9 Arbejde med apparatet

### 10 Tilslutning af afbalanceringsapparat til en stikkontakt



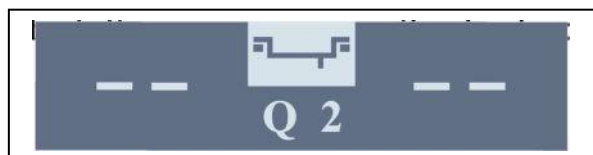
OPS: Montere stikket I stikkontakten 230V/50Hz.




OBS: Hurtig opvarmning af metal og plastik giver kondens der kan skade de elektriske dele. Man bør derfor sørge for at apparatet får lov at stå i et varmt og tørt miljø ved ankomst inden strømmen tilsluttes. Hvis ikke dette overholdes, kan det resultere i beskadigelse af afbalanceringsapparatet, og garantien vil være ugyldig.

#### 10.1 Aktivering af afbalanceringsapparatet

For at tænde afbalanceringsapparatet skal afbryderknappen (fig. 2.1 - 7) skubbes ind. Efter en kontroltest er afsluttet giver apparatet et signal,









#### 10.2 Vælg placering af afbalanceringsklodser (ALU)

Pres på  og en pil vises på displayet ved siden af pictogrammet

Tryk på -/+ tasterne for at skifte I mellem placeringsmulighederne, du vil se skærbilledet ændre sig for hver tryk der foretages:



##### Valgmuligheder 6.2

- ①  Afbalancering af afbalanceringsklodser der bankes på begge sider.
- ②  Statisk afbalancering (Smalle fælge med kun en afbalanceringsklods)  
Dette er ikke til person og varvognshjul.
- ③  Afbalancering med klisterklodser.
- ④  Afbalancering med bankeklodser på indersiden og klisterklodser inden i fælgen.
- ⑤  Statisk afbalancering af motorcykelhjul. (Gælder kun efter montering af en valgfri motorhjuladapter).
- ⑥  Dynamisk afbalancering af motorcykelhjul. (Gælder kun efter montering af en valgfri motorhjuladapter).

## 10.3 Andre iconer I displayet



Afbalancering er i gang

### Ikoner, der præsenterer metoder til vægtplacering



Klisterklodse placering ved brug af målearm (DWC-9-E)



Klisterklodse placering ved brug af laser pointer (ikke dette apparat)



/Hammeret/klister klodser placeret klokken "12"



Klisterklodser placeret klokken "6"

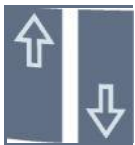
### Ikoner, der viser hjulets position



Hjulets ubalance punkt



Hjul i modsatte position i forhold til ubalance punktet



Rotere hjulet ift. De anviste pile på displayet

### Icons viser kalibrerings metode



Kalibrering ved brug af adaptor (Medfølger)



Kalibrering med hjul

### Icons til at indføre hjulet parameter



Afstand



Diameter



Bredde

## 10.4 Ændring af minimums visning

på knappen på for at skifte I mellem de 4 forskellige muligheder, tallet der vælges vil stå ved siden af Q´et på displayet. Der kan vælges I mellem: 0, 2, 5 og 10 grams. Brugeren kan vælge enden at øge minimums visningen eller reducere værdien. Indstilling af minimums værdien til f.eks "0" vil gøre at måleresultatet er mindre eller lig med den valgte værdi.

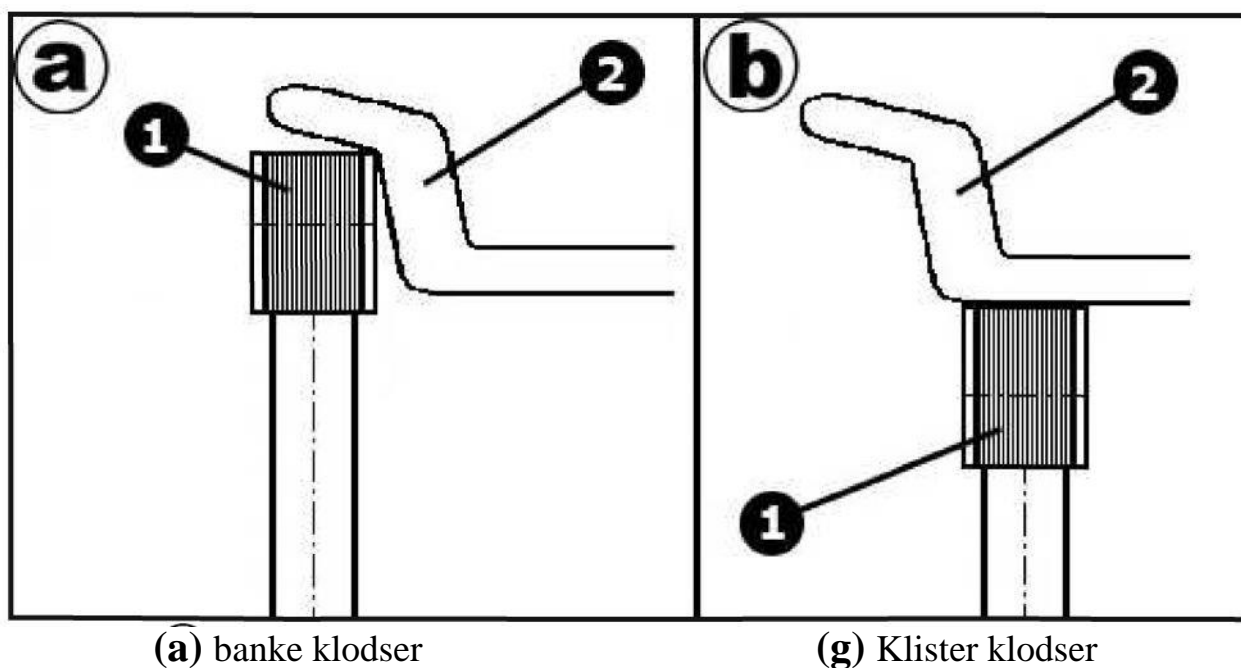
## 10.5 Input af hjul data

Input af hjulets data kan gøres på 3 forskellige måder:

1. Hvis hjulets data ligger I databasen kan den vælges her - se kapitel 6.7.1
2. Input værdier via brug af knapperne (Manuelt)
3. Input værdier via hjælpearmen og knapperne (Semi automatisk)

Målearmen er et værktøj til input af data automatisk, for distance og diameter, samt placering af klisterklodse placering (ALU) (3) and (4). – Hovedet på målearmen placeres hvor klisterklodserne ønskes placeret i fælgen. *Bankeklodser skal selvfølgelig på monteres fælgens kant, som vist I fig. 6.1(a)*, Når målearmen placeres hvor klisterklodserne ønskes vent på en signal før armen føres videre til placering nr. 2 eller helt tilbage på 0 position.

OPMÆRKSOMHED! Under diametermåling kan resultatet for nogle hjul afvige fra NOMINAL-diameteren (+/- 0,5 "). Dette påvirker ikke måling af ubalance på nogen måde, da den reelle værdi tages i betragtning.



(1-Målearmshoved – 2-fælgkant)

Fig. 6.1 Position for placering af målearmshoved

## 10.5.1 Brugerhukommelse

Afbalanceringsapparatet er udstyret med hukommelse database, hvor operatøren kan gemme fire sæt hjulparametre. Disse parametre er: Diameter, Bredde, Afstand og ALU (vægtplacering).

Hukommelse input;  
Tryk "M" for at gå ind i hukommelseslæsningstilstand.

Følgende skærbillede vises c



Brug følgende knapper "+/-" for at vælge hvilken af de 4 mulige database hukommelser: MEM1 - MEM4. Tryk "M" igen for at indlæse hjulparametre fra den valgte hukommelse.

Gem til hukommelse: .

Tryk "STOP + M" og de valgte parameter vil blive gemt i databasen.

Følgende skærm billede vises c



Når du er inden i menuen kan du vælge en af gemte database hukommelser EMI - MEM4 og trykke "M" for eventuelt at gemme de aktuelle hjulparametre i den valgte hukommelses nr.

Aflæsning eller valg af gemte data i hukommelsesbanken bekræftes af ordet "Czyt" (Aflæsning) eller "Wpis" (Gem) hvor displayet vil blinke to gange.



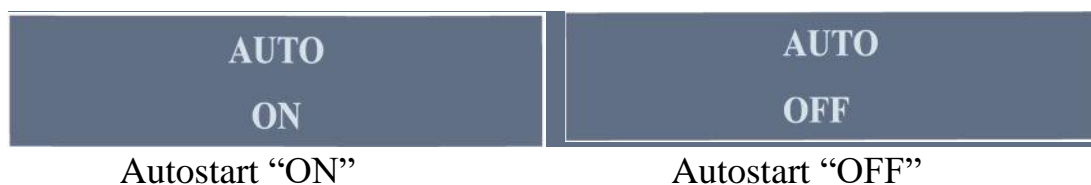
## 10.5.2 Genberegning af ubalance

Tryk "?", så vil apparatet genberegner ubalance på hjulet med de aktuelle parametre:



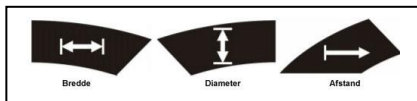
## 10.5.3 AUTOSTART funktion

Funktionen AUTOSTART kan aktivers eller de aktivers ved hjælp af følgende tastkombination: "STOP" og "3P", vil apparatet vise enden AUTO-ON eller AUTO-OFF i displayet.



## 10.6 Afbalancering af hjul

Afbalancering giver en evaluering på ubalance værdien på hjulets inderside og yderside, og hvor afbalanceringsklodserne skal placeres, ift. Dimensionerne på hjulet: Bredde, diameter og afstand, vælg placeringen af afbalanceringsklodserne med målearmen.



HUSK at sørge for at hjulet er korrekt og godt fastspændt inden du lukker sikkerhedsskærmen og afbalanceringen starts (Hvis AUTOSTART er aktiveret), Hvis AUTOSTART ikke er aktiveret skal brugeren trykke på "START" når sikkerhedsskærmen er lukket.

Når hjulet stopper med at rotere viser apparatet hvor mange g hjulet har brug for og hvor de skal monteres for at hjulet er i balance. Når afbalanceringsklodserne er placeret, udfør en kontrol afbalancering for at sikre hjulet er i balance. Hvis afbalanceringsklodserne er placeret korrekt og apparatet er korrekt kalibreret bør resultatet være 0-0, og hjulet kan afmonteres fra apparatet igen.

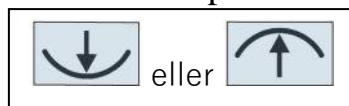
For bankeklodser (Se billede 6.2) er placeringen vist via pile og når punktet rammes vil apparatet give en lyde). Afbalanceringsklodserne skal placeres kl. 12 på fælgen, hvor det er anvist af apparatet.



For klisterklodser (billede 6.2) er placeringen vist på displayet, afbalanceringsklodserne skal placeres når de 2 pile peger imod hinanden, når dette punkt rammes vil apparatet give et signal.

HUSK at sørge for overfladen hvor afbalanceringsklodserne skal placeres er rengjort, så de sidder ordentlig fast på fælgen!

Tryk "STOP" og nu vil afbalanceringspunktet skifte fra kl 12 position til kl 6 position – Dette vil blive vist i displayet som følgende billeder :



## 10.7 Automatisk hjul position

Når først afbalanceringscyklus er færdig, vises hjulets ubalance I displayet, apparatet kan herefter automatisk dreje op til ubalance punktet (Hvor afbalanceringsklodserne skal placeres), dette sker ved at brugeren enden trykker på "L" eller på "R", herefter vil hjulet dreje automatisk til ubalance punktet for enden inder eller yderside punktet.

## 10.8 Optimering



**BEMÆRK:** Optimering skal udføres som en indledende operation til afbalanceringen ved hjælp af korrektionsvægte.

Optimering er en kontroltest af et hjul, dvs. kontrol og justering af fælge og dæk for at sikre, at ubalance fra imellem dem er mindst mulig. Ved hjælp af denne optimering er det muligt at bruge et mindre antal afbalanceringsklodser. Ubalance optimering mellem både fælge og dæk er udføres i to målecyklusser, og resultatet tager begge dele ubalance i betragtning.

Udførsel af optimering:

Monter fælgen (KUN FÆLGEN) så ventilen passer ud for mærket på hovedakslen (Se fig. 5.2) input følgende informationer : bredde, diameter og afstand.

Tryk nu "OPT" for at komme ind i optimerings programmet, herefter vil følgende skærm billede vises:

- OPTYMALIZACJA -  
Felga

Luk nu sikkerhedsskærmen ned så en afbalancering starts (Som det gøre med ved en normal afbalancering)(Kapitel 6.7). Når fælgen stopper med at rotere vil følgende skærbillede vises:

- OPTYMALIZACJA -  
Felga + Opona

Afmonter fælgen fra afbalanceringsapparatet og monter dækket på fælgen, det er vigtigt at pust den korrekt mængde luft i hjul (Målt i BAR) -> Monter nu hjulet på afbalanceringsapparatet, det er VIGTIGT at hjulet er monteret præcis på samme position som da fælgen var monteret sidst (Ventil ved afmærkning på akslen). Start en afbalancerings cyklus for at beregne dækkets placering ift. Fælgen, samtidig vises den værdi (I gram) som hjulet skal have mindre på ved optimeringen.

Afmærk både på fælgen og dækket hvor de skal rettes til, eftersom dækket med højeste sandsynlighed skal drejes. (Feks med kridt) Afmonter nu hjulet og drej dækket ift. kridtstregen på fælgen, så kridtstregerne både på dæk og fælg er ud foran hinanden, put luft i hjulet, det er vigtigt at pust den korrekt mængde luft i hjul (Målt i BAR) -> Monter hjulet på afbalanceringsapparatet igen. Tryk nu på "OPT" tasten for at forlade optimeringsprogrammet. Hvis der ikke er mulighed for at optimere et hjul vil værdien være 0, som vist på billederne nedenfor.

ZYSK: 0

↓ Zaznacz  
↑ Felga ZYSK: 25

Afmærkning af positionen på fælgen.

↓ Zaznacz  
↑ Opona ZYSK: 25

Afmærkning af positionen på dækket.

## 10.9 "Skjult vægt" program - 3P

"Skjult vægt" program nedbryder et enkelt ubalancepunkt, til flere steder på fælgen, er kun mulig i programmerne (3), (4) og (5), (billede 6.2). Denne funktion bruges til at opdele værdien i 2 punkter og korrigere ubalancepunkterne så afbalanceringsklodserne bliver placeret bagved egerne på fælgen, og derved ikke er synlige udefra (for et bilhjul, benyt pr. 4 og 5) (for motorcykelhjul, benyt program 5)

Korrekt udførelse af programmet:

- Tryk "3P" – Displayet vil vise:



- Drej hjulet så den udvendig position rammes (Dvs. de 2 pile peger imod hinanden, se billede nedenfor)

- Visning I displayet:



- Vælg placeringen hvor afbalanceringsklodserne skal sidde (som følge af opdeling af ubalancen) ved at placere dem øverst ("12 klokke") og for at bekræfte disse valg trykke på "+" så vil punkterne på hver side af det gamle ubalancepunkt blive valgt. De nye punkter er nu valgt og afbalanceringsklodserne skal placeres ved hjælp af hjælpearms hovedet (henholdsvis Pt-1 og Pt-2). Punktet hvor afbalanceringsklodserne skal placeres bliver signaliseret ved at vise ubalanceværdien i **negative**

- Visning I displayet:



Første vægt position



Anden vægt position

Hvis burger på dette tidspunkt trykker på "STOP" knappen vil ubalance punktet flyttes til bunden af fælgen, dvs. kl 6 – Her skal afbalanceringsklodserne placeres manuelt.

- Visning I displayet:



Første vægt position



Anden vægt position



## 10.10 Kalibrering

VIGTIGT! Alle afbalanceringsapparater I Euro line serien er kalibreret inden de bliver leveret. Afbalanceringsapparatet skal for en sikkerhedsskyld kalibreres en gang årligt for at sikre det bedst mulige resultat igennem afbalanceringsapparatets levetid.

Operatøren kan vælge at kalibrer apparatet enden med den medfølgende adapter (Anbefales) eller et hjul (Dog skal hjulet være 100% afbalanceret inden det benyttes, for ellers vil det give en forkert kalibrering)

### 10.10.1 Kalibrering med adaptor

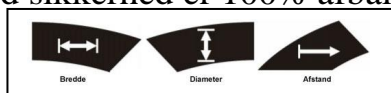
Montere adapteren på akslen og brug den mindste konus og tag koppen af quickbespændingen, spænd adapteren godt fast. Luk sikkerhedsskærmen ("AUTOSTART" skal være slukket) tryk "CAL" og hold knappen ned indtil et signal lyder og displayet viser som vist på billede et nedenfor.



### 10.10.2 Kalibrering med hjul

Montere et hjul der med sikkerhed er 100% afbalanceret. Input data på hjulet som ved en normal afbalancering:

Påføre en 80 gram



afbalanceringsklods på ydersiden dvs.

højre siden. Luk sikkerhedsskærmen ("AUTOSTART" skal være slukket) tryk "CAL" kort og tryk derefter "+" indtil der kommer et signal fra apparatet og displayet viser som vist på billede et nedenfor.



Ved begge metoder vil apparatet vise følgende skærbillede (Apparatet er nu klar til brug):



VIGTIGT: HUSKE resultatet af kalibreringen vil ikke blive korrekt, hvis apparatet bliver kalibreret med et hjul der ikke allerede er afbalanceret. En efterfølgende brug af apparatet vil derfor ikke give det ønskede resultat.!

### 10.10.3 Afbalancering af et hjul før kalibrering

For at afbalancere et hjul inden det benyttes til kalibrering, tryk hen til afbalanceringsprogrammet, og sæt mindste værdien til "0" og start afbalanceringen, hvis resultatet viser "0-0", kan hjulet benyttes til at kalibrer apparatet. Hvis det ikke er tilfældet, så skal hjulet afbalanceres på et andet apparat før det kan benyttes. (Det er altid vigtigt at have et "MASTER" hjul klar man ved er 100% afbalanceret og klar til kalibrerings brug.



## 10.10.4 Diagnostik og fejlfinding

FEJL	MULIG ÅRSAG	LØSNING
Afbalanceringsapparatet vil ikke tænde, ingen lys I displayet, tænd/sluk knappen lyser ikke	Ingen strømforsyning til apparatet.	Tjek sikringen, tjek alle elektriske forbindelser er I orden.
Ustabile eller, forkerte resultater ved afbalancering	Fotocensor er støvet, ødelagt hjælpearms, beskadiget potentiometer.	Rengør fotocensoren, udskift hjælpearmen, udskift potentiometeret.
Keyboardets knapper virker delvist eller overhovedet ikke.	Dårlig ledningsforbindelse til printet til keyboardet. Printet er defekt.	Tjek ledningsforbindelserne og stikker, udskift printet og keyboardet!
Ukorrekt eller dårlig afbalancerings resultat	Akslen er beskadiget eller defekt, konusserne er beskadiget, quickbepændingen er defekt, koppen på quickbepændingen er defekt.	Rengør/Udskift akslen, udskift konusserne, udskift quickbepændingen og koppen!



<b>XXXXXX</b>		XXXXXX. XXXXXXXXXXXXXXXXXX
PRODUCENT/FABRIK & SHOWROOM <a href="http://www.XXXX.XX">http://www.XXXX.XX</a>		tlf. (+XX) XXXXX / XXXXXX / XXXXX fax (+XXX) XXXXX / XXXXXX / XXXXXX e-mail: <a href="mailto:XXXX@XXXXX.XX">XXXX@XXXXX.XX</a> , <a href="mailto:XXX@XXX.XX">XXX@XXX.XX</a>
AFBALANCERINGSAPPARAT, DÆKAPPARATER, Udstyr til dæk arbejde		
STATISTIK NR. : 008132994	CVR. NR. : PL5270205246	EORI : PL52702052460000



CE-overensstemmelseserklæring  
i overensstemmelse med direktiver: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC

Os : XXXXXXXXXXXXXXXX.  
XXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXX  
**Polen**

Erklærer, under vores eksklusive ansvar, at produktet

### Afbalanceringsapparat

Elektromekanisk enhed  
**model DWC-9-E**

Serienummer.....

der er berørt af denne erklæring, overholder alle relevante krav i maskindirektivet:

- Directive 2006/42/EC (safety machines)

finder anvendelse i de væsentlige krav og relevante overensstemmelsesvurderingsprocedurer såvel som på de væsentlige krav i følgende direktiver:

- Directive 2006/95/EC (1<sup>ow</sup> Spænding)
- Directive 2004/108/EC (Elektromagnetisk kompatibilitet)

For at verificere overholdelsen af de gældende lovbestemmelser er der blevet hørt

harmoniserede standarder og andre normative dokumenter:

PN-EN ISO 12100:2012P

Maskinsikkerhed - Generelle principper for design - Risikovurdering og risikoreduktion

PN-EN 61000-6-3:2008?

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) — Part 6-3: General standarder —

Emissionsstandard for miljøer: bolig, erhverv og let industri

PN-EN 61000-6-4:2008P

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) — Part 6-4: Generelle standarder -

Emissionstandard for industrielle miljøer

PN-EN ISO 13857:2010P

Maskinsikkerhed - Sikkerhedsafstande for at forhindre farezoner, der nås af øvre og nedre lemmer.

**PN-EN 349+A1:2010P**

Maskinsikkerhed - Mindste huller for at undgå knusning af dele af den menneskelige krop

**PN-EN 60204-1:2010P**

Maskinsikkerhed - Elektrisk udstyr til maskiner - Del 1: Generelle krav

**PN-EN 61293:2000P**

Mærkning af elektrisk udstyr med klassificeringer relateret til elektrisk forsyning - Sikkerhedskrav

**PN-EN 61204:2001/A1 :2002E**

Lavspændingsforsyningsenheder, d.c. output - Ydeevneegenskaber og sikkerhedskrav

**PN-EN ISO 11201:2012P**

specificerede positioner i et i det væsentlige frit felt over et reflekterende plan med ubetydelige miljøkorrektioner

**PN-EN ISO11202:2012P**

Akustik - Støj udsendt af maskiner og udstyr - Bestemmelse af emissionens lydtrykniveauer på en arbejdsstation og på andre specificerede positioner ved anvendelse af omtrentlige miljøkorrektioner

**PN-EN ISO 4871:2012P**

Akustik - Erklæring og verifikation af støjemissionsværdier for maskiner og udstyr

**PN-EN 50419:2008P**

Mærkning af elektrisk og elektronisk udstyr i henhold til artikel 11, stk. 2, i direktivet 2002/96/CE (WEEE)

**PN-EN 61190-1-3:2008E**

Materialer til tilslutning af elektroniske komponenter - Del 1 -3: Særlige krav til sælgere til elektroniske applikationer og sælgere med fluxer eller uden fluxer til lodning af elektroniske komponenter

**PN-EN 61760-1:2006E**

Overflademonteringsteknologi - Del 1: Metodekvalificering standardkomponenter til overflademontering (SMD) Den tekniske dokumentation for denne enhed, jf. Punkt 1 i bilag VILA til maskindirektivet, er placeret i produktionshovedkontoret. (adresse som ovenfor) og vil blive stillet til rådighed for de kompetente nationale myndigheder i mindst 10 år efter det sidste apparat er produceret.

Den person, der er ansvarlig for forberedelsen af den tekniske dokumentation af produktet og indfører ændringer i det, er MSc. Gregory Tworek - Medlem af bestyrelsen. Denne EF-overensstemmelseserklæring opbevares af producenten af produktet i 10 år fra datoen for produktionen af den sidste enhed og vil være tilgængelig for markedstilsynsmyndighederne til kontrol.

**MSc. Gregory Tworek - Member  
of the Board.**

**Warsaw 15.04.2014**

Signature

## Garantibevis

Garantiperioden, hvis ikke gyldig, hvis ikke alle felter udfyldes, inklusive ejerens underskrift.

Kundenavn	
Serie nr.	
Produktionsdato	
Leveringsdato	
Sælger underskrift og firmastempel	

1. Producenten/leverandøren., efterfølgende omtalt som garant, tilbyder 1 års reklamations ret iht. Købeloven i det pågældende land hvor afbalanceringsapparatet er leveret i.
2. Garantien, udføre garanti arbejde på afbalanceringsapparatet i reklamations perioden. I tilfælde af skade på udstyret i garantiperioden, der ikke er forårsaget af brugeren/ejeren af apparat, vil garantien tilbyde gratis at stå for reparation af skader eller udskiftning af dele.
3. Garantien står selv for hvordan reparationen foretages og udbedres.
4. Eventuelle skader forårsaget af: betjening og vedligeholdelse af apparatet uforenelig med brugsanvisningen, forkert opbevaring af udstyr, forkert transport, betjening af udstyr under klimatiske forhold uforenelige med angivet i manualen eller andre årsager forårsaget af brugeren, (er ikke dækket af garantien).
5. I tilfælde af en uberettiget klage dækker du som kunde/ejer eventuelle omkostninger producenten/leverandøren måtte have: udgifter til teknisk inspektion, kørsel og andet.
6. Brugeren/Ejeren af apparatet skal sende billede af CE pladen samt forklare, eventuelt sende billeder af den defekt reservedel.
7. Garantien dækker ikke vedligeholdelses- og justering såsom: bælte opspænding, oliepåfyldning, kalibrering osv.
8. Hvis Producenten/leverandøren forlanger det skal brugeren/ejeren sende apparatet til producenten/leverandøren så eventuelle skader kan repareres på værkstedet hos producenten/leverandøren, eventuel transport omkostning dækkes af bruger/ejer af apparatet.

Jeg har læst og forstået garanti bestemmelserne .....

Læselig underskrift / stempel fra ejeren

Data	Reparation udført	Underskrift