

EM 9580 Plus

EM 9580 C Plus

LaserLine

Cod. 4-124432 del 09/2020

Brugermanual

Dansk

OVERSÆTTELSE FRA ENGELSK VERSION AF DEN ORIGINALE

INTRODUKTION.....	7
TRANSPORT, OPBEVARING, HÅNDTERING.....	8
INSTALLATION.....	9
ELEKTRISK TILSLUTNING.....	14
TRYKLUFTTILSLUTNING.....	15
SIKKERHEDSREGLER.....	15
HOVEDKARAKTERISTIKA.....	17
TEKNISKE DATA.....	18
STANDARDTILBEHØR.....	19
OPTIONSTILBEHØR.....	20
GENERELLE BRUGSBETINGELSER.....	20
TÆNDING AF MASKINEN.....	21
GENERELLE BEMÆRKNINGER OM HOVEDMENUEN.....	22
INDTASTNING AF HJULDATA.....	23
Afbalanceringsmaskiner uden ultralydssensor.....	23
Afbalanceringsmaskiner med ultralydssensor (hvis installeret).....	25
HJULSPIN OG POSITIONSSØGNING.....	28
BRUG AF DET AUTOMATISKE HJULLÅSESYSTEM C.....	29
WINUT ENHED.....	31
BALANCERINGSPROGRAMMER.....	32
Dynamisk afbalancering (STANDARD).....	33
ALU 1P og ALU 2P programmer.....	34
Indtastning af hjuldata.....	34
Påføring af afbalanceringsvægte.....	36
“Movable Planes” program.....	37
“Hidden Weight” program.....	37
Standard ALU-programmer (ALU 1, 2, 3, 4, 5).....	39
Motorcykelhjulsafbalancering.....	40
Dynamisk motorcykelprogram.....	41
Motorcycle ALU Programme.....	41
Split Weight Programme.....	42
Statisk afbalancering.....	42
HJÆLPEPROGRAMMER.....	43
Arbejdsområder.....	43
FLASH OPT – Optimeringsprogram.....	43
Vægtstyringspakke.....	45
Program for vægtbesparelse (Less Weight).....	46
Visuel inspektionsfunktion.....	48
Funktion for højeste nøjagtighed.....	48

Omdrejningstæller-funktion (Spin Counter Function)	48
Manuel indtastning af hjuldata	48
Funktion til at åbne/lukke automatisk låsesystem C	49
KONFIGURATIONS-PROGRAMMER	50
Automatisk positionssøgning (RPA) Konfiguration	50
Valg af position af klæbe-/balanceringsvægte	51
Runding af ubalanceværdier	51
Indstilling af ubalance-måleenhed (g/oz)	52
OPT advarselskonfiguration	52
Foretrukken programkonfiguration	52
Tilpasningskonfiguration	53
Sprogkonfiguration	53
Aktivering/deaktivering af LED-lys	54
LASER aktivering/deaktivering	54
Følsomhedskalibrering	55
Kalibrering af ultralydsbredde-sensor (hvis installeret)	56
Service	58
Automatisk skærmindstilling (Monitor Auto Setting)	58
FEJLMEDDELSER	59
– A – Informationsmeddelelser	59
– E – Fejlmeddelelser	60
KONTROL AF KORREKT FUNKTION AF	
AFBALANCERINGSTILBEHØR	61
FEJLFINDING	62
VEDLIGEHOLDELSE	64
INFORMATION OM SKROTNING	64
MILJØINFORMATION	65
BRANDSLUKNINGSMIDLER, DER KAN ANVENDES	66
ORDLISTE	67
ELEKTRISK SYSTEM – HOVEDSKEMA	69
PNEUMATIC DIAGRAM	71

INTRODUKTION

Formålet med denne manual er at give ejeren og operatøren effektive og sikre instruktioner for brug og vedligeholdelse af hjulafbalanceringsmaskinen. Følg alle instruktionerne nøje, så vil din maskine hjælpe dig i dit arbejde og yde langvarig og effektiv service.

De følgende afsnit definerer fareniveauerne forbundet med advarselsteksterne i denne manual:

FARE : Henviser til umiddelbar fare med risiko for alvorlig personskade eller dødsfald.

FORSIGTIG : Farer eller usikre procedurer, der kan forårsage alvorlig personskade eller dødsfald.

ADVARSEL : Farer eller usikre procedurer, der kan forårsage mindre skader eller skade på ejendom.

Læs disse instruktioner grundigt, før maskinen startes.

Opbevar denne manual og alt illustrativt materiale, der leveres med maskinen, i en mappe i nærheden, hvor det er let tilgængeligt for operatørerne.

Den tekniske dokumentation, der leveres, betragtes som en integreret del af maskinen; i tilfælde af videresalg skal al tilhørende dokumentation forblive sammen med maskinen.

Manualen anses kun for gyldig for den maskinmodel og det serienummer, der er angivet på typeskiltet.



FORSIGTIG

Overhold indholdet af denne manual: Producenten fraskriver sig ethvert ansvar i tilfælde af handlinger, der ikke specifikt er beskrevet og godkendt i denne manual.

BEMÆRK

Nogle af illustrationerne i denne manual er baseret på fotos af prototyper: Maskiner i standardproduktion kan afvige i visse detaljer.

Disse instruktioner er rettet mod personale med grundlæggende mekaniske færdigheder.

Vi har derfor forkortet beskrivelserne af hver operation ved at udelade detaljerede anvisninger om for eksempel, hvordan man løsner eller spænder fastgørelsesanordninger på maskinen.

Forsøg ikke at udføre operationer, medmindre du er korrekt kvalificeret og har passende erfaring. Hvis der er behov for assistance, kontakt et autoriseret servicecenter.

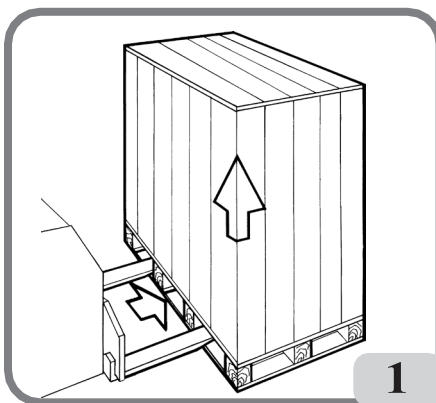
TRANSPORT, OPBEVARING, HÅNDTERING

Den grundlæggende hjulafbalanceringspakke består af 1 trækasse, der indeholder:

- Hjulafbalancereren (fig. 11).
- Den ultrasoniske sensor (ekstraudstyr) og tilbehør (B, fig. 11);
- Hjulskærmen og det tilsvarende beslag (I, fig. 11).

Før installation skal hjulafbalanceringsmaskinen transporteres i sin originale emballage og sikres, så maskinen forbliver i den position, der er angivet på ydersiden af emballagen.

Maskinen kan flyttes ved at placere emballagen på en vogn med hjul eller ved at indsætte gaflerne på en gaffeltruck i de tilsvarende åbninger i pallen (Fig. 1).



Emballagemål:

Længde (mm)	Dybde (mm)	Højde (mm)	Vægt (kg)	Emballagevægt (kg)
1410	1380	1250	171	31

Maskinen skal opbevares i et miljø, der opfylder følgende krav:

- Relativ luftfugtighed fra 20 % til 95 %;
- Temperatur fra -10 °C til +60 °C.

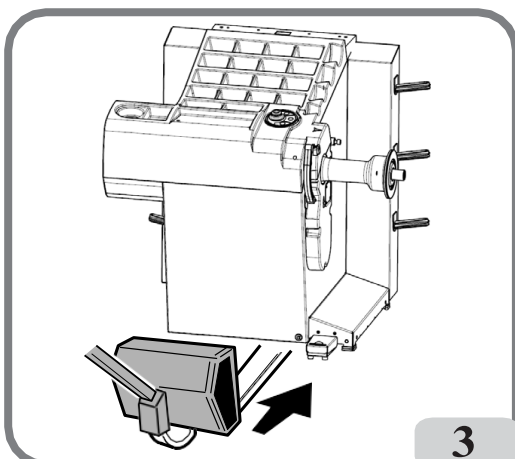
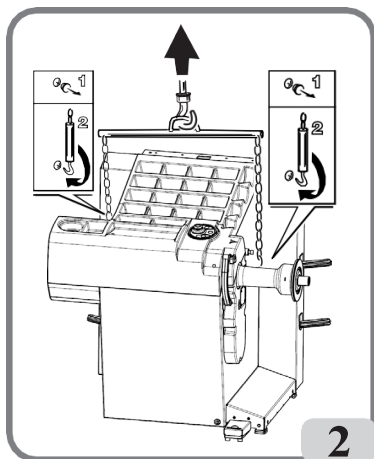


ADVARSEL

Stable ikke mere end to pakker oven på hinanden for at undgå skader.

Til installation eller efterfølgende håndtering kan maskinen flyttes ved hjælp af følgende metoder:

- Med en kran ved brug af specialudstyr, der fastgør maskinen på de angivne løftepunkter (Fig. 2);
- Ved at indsætte gaflerne på en gaffeltruck under maskinen, så midten af gaflerne cirka svarer til midterlinjen af maskinens krop (Fig. 3).



FORSIGTIG

Afbryd altid strømforsyningskablet fra stikkontakten, før maskinen flyttes.



ADVARSEL

Påfør aldrig kraft på hjulspindelakslen, når maskinen flyttes.

INSTALLATION



FORSIGTIG

Udvis største omhu ved udpakning, samling, løft og opsætning af maskinen som beskrevet nedenfor.

Manglende overholdelse af disse instruktioner kan beskadige maskinen og bringe operatørens sikkerhed i fare.

Fjern den originale emballage efter placering som angivet på emballagen, og opbevar den intakt, så maskinen om nødvendigt kan transporteres sikkert senere.



FORSIGTIG

Vælg installationsstedet i overensstemmelse med lokale regler for arbejdssikkerhed.

Maskinen må især kun installeres og anvendes i beskyttede miljøer, hvor der ikke er risiko for, at væsker drypper ned på den.

VIGTIGT:

For at sikre korrekt og sikker drift af maskinen bør belysningsniveauet på anvendelsesstedet være mindst **300 lux**.

Gulvet skal være stærkt nok til at understøtte en belastning svarende til vægten af udstyret plus den maksimale tilladte belastning.

Der skal også tages hensyn til støttefladen på gulvet og de anvendte fastgørelsesmidler.

Driftsmiljøet skal opfylde følgende krav:

- Relativ fugtighed fra 30 % til 80 % (uden kondens);
- Temperatur fra +5 °C til +40 °C.



ADVARSEL

For oplysninger om tekniske egenskaber, advarsler og vedligeholdelsesinstruktioner henvises til de tilhørende brugermanualer, der leveres med maskinens dokumentation.



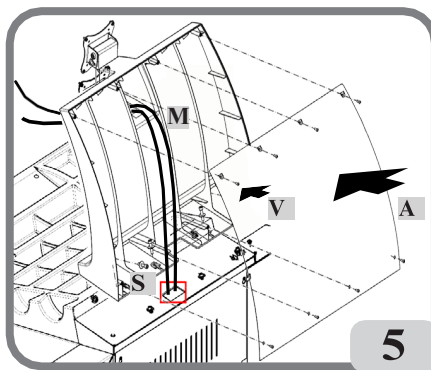
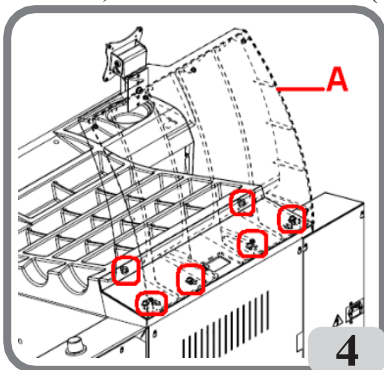
FORSIGTIG

Maskinen må ikke anvendes i potentielt eksplosive atmosfærer.

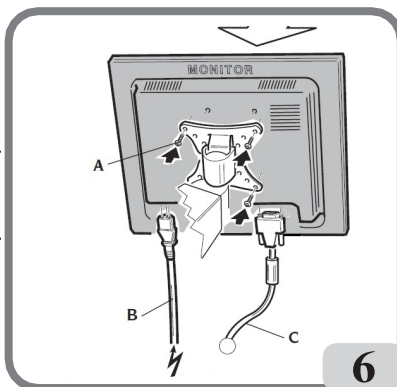
Maskinen leveres delvist samlet og skal samles i henhold til procedurerne beskrevet nedenfor.

LCD-skærm og tilhørende støtte – monteringsvejledning

- Fastgør monitorsupporten (A, fig. 4) til vægtskålen og kabinettet ved hjælp af de seks skruer, der leveres med maskinen (fig. 4).

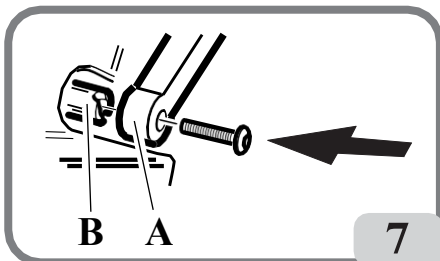


- Før signalkablet (S, fig. 5) og strømforsyningskablet (M, fig. 5) til skærmen ind i den tidligere monterede støtte, som vist på figur 5.
- Fastgør dækspladen (A, fig. 5) med de otte skruer (V, fig. 5), der leveres med maskinen.
- Fjern skærmen fra emballagen, og fastgør den til støtteflangen ved hjælp af de fire skruer, der leveres med maskinen (A, fig. 6).
- Tilslut signalkablet og strømforsyningskablet til bagpanelet på skærmen (B, C, fig. 6).

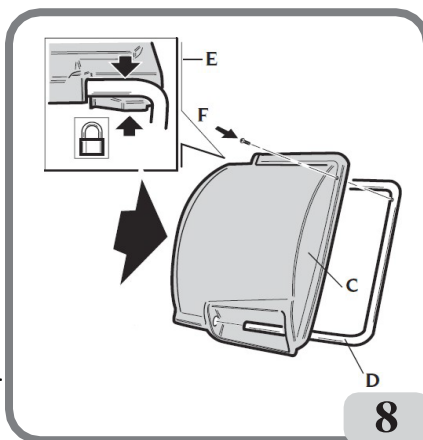


Monteringsprocedure for hjulskærm og tilhørende støtte

- Monter bøsningen (A, fig. 7) på rotationsstiften (B, fig. 7). Sørg under denne proces for, at rillen på stiften er justeret med stiften i bøsningen.

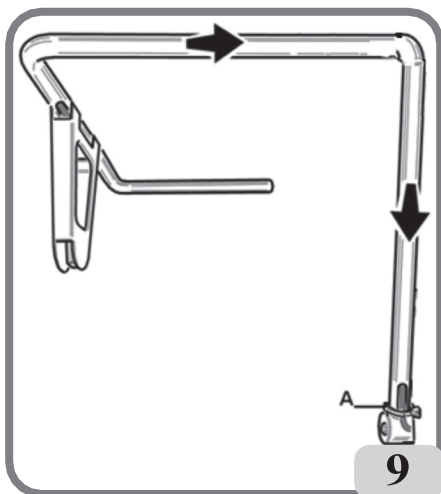


- Fastgør bøsningen på stiften med M12-skruen, der leveres med maskinen.
- Indsæt metalrøret (D, fig. 8) i de to forreste plaståbninger på skærmen (C, fig. 8).
- Saml skærmen med den bageste del af røret ved at indsætte den i korrekt position med snapkoblingen (E, fig. 8)



Montering af den ultrasoniske sensor og dens “ekstraudstyr leveret efter anmodning” til automatisk breddemåling

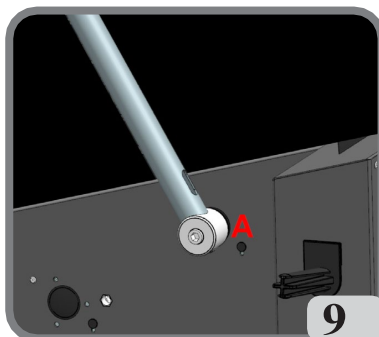
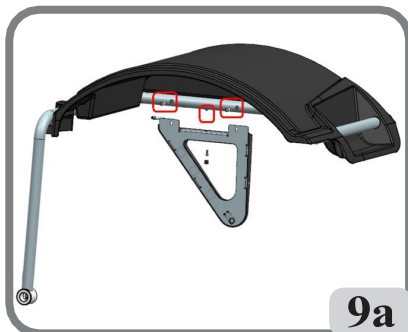
- Før det ultrasoniske sensorkabel ind i slidserne på metalrøret (se fig. 9).



FORSIGTIG

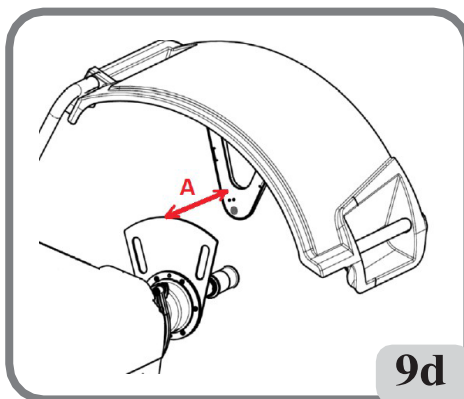
For at lette adgangen for kablet i slidserne på metalrøret anbefales det at fjerne røret fra rotationsstiften ved at skrue M12-skruen ud.

- Fastgør holderen til den ultrasoniske sensor til skærmrøret med de medfølgende skruer (fig. 9a).



- Tilslut sensorkablet til stikket på siden af kabinettet (A, fig. 9b).
- Justér længden af det ultrasoniske sensorkabel nær stikket (A, fig. 9b) med lukket beskyttelse for at undgå deformation af stikket under håndtering af hjulskærmen.
- Fastgør derefter kablet med den medfølgende rem (A, fig. 9). Eventuel overskydende kabel anbringes og fastlåses (ved hjælp af de allerede tilstedeværende beslag) inde i sensorholderen.

For at få adgang til sensorholderens indre skal du fjerne plastikdækslet ved at skrue de fire fastgørelsesskruer ud (fig. 9c).



- Kontrollér og justér om nødvendigt holderen til den ultrasoniske sensor, indtil den krævede afstand mellem kalibreringsskabelonen og holderen (fig. 9d) er nået, ved at gøre følgende:
 1. Fastgør den ultrasoniske sensorkalibreringsskabelon i sættet ved hjælp af centreringssudstyret på akslen af svingeenheden.
 2. Sænk hjulskærmen.

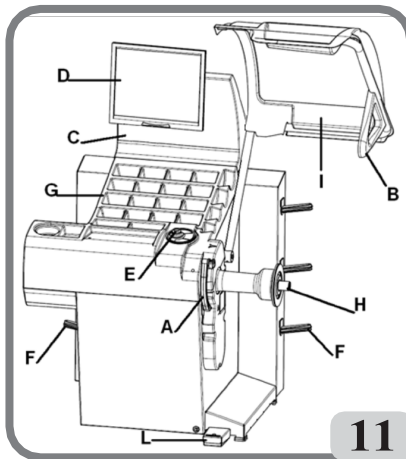
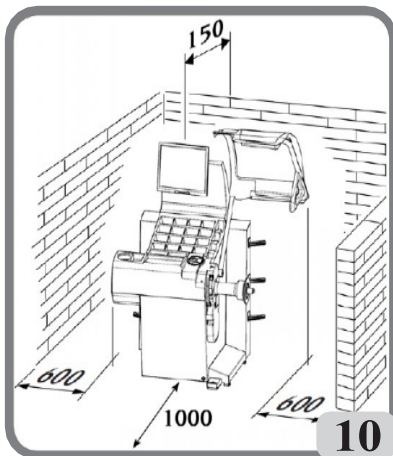
FORSIGTIG

Sænkning af hjulskærmen aktiverer svingeenheden med den fastlåste skabelon!!!

3. Justér den ultrasoniske sensorkalibreringsskabelon med sensorholderen, og kontroller afstanden med et målebånd, dvs. a. 285 mm (tolerance +/- 5 mm).

VIGTIGT: Når den ultrasoniske sensor er monteret, skal sensoren kalibreres som beskrevet i afsnittet “Kalibrering af den ultrasoniske bredsensor”.

Efter installation af maskinen, flyt den til det valgte sted og sørg for, at de omgivende mellemrum overholder minimumsdimensionerne vist i Fig 10.



Maskinens hovedkomponenter (Fig. 11)

- (A) Automatisk målearm for diameter og afstand
- (B1) Automatisk målearm for bredde (hvis tilgængelig)
- (B2) Automatisk ultralydssensor for bredde (ekstraudstyr)
- (C) Hoved
- (D) LCD-skærm
- (E) Betjeningspanel
- (F) Holder til sideflange
- (G) Bakke til vægte
- (H) Hjulaksel
- (I) Håndtagshuller
- (J) Hjulbeskyttelse
- (L) Betjeningspedal C

ELEKTRISK TILSLUTNING

Efter anmodning kan afbalanceringsmaskinen fra fabrikken konfigureres til den strømforsyning, der er tilgængelig på installationsstedet.

Opsætningsdata for hver maskine findes på maskinens typeskilt og på en særlig etiket fastgjort til strømforsyningskablet.



FORSIGTIG:

Alle tilslutninger til værkstedets el-tavle må kun udføres af kvalificerede teknikere i overensstemmelse med gældende forskrifter og på kundens ansvar og regning.

- Den elektriske tilslutning skal udføres i henhold til:
 - Det strømforbrug, der er angivet på maskinens typeskilt;
 - Afstanden mellem maskinen og el-tilslutningspunktet, så spændingsfald ved fuld belastning ikke overstiger 4 % (10 % ved opstart) af den nominelle spænding på typeskiltet.
- Brugeren skal:
 - Montere et stik på strømforsyningskablet, der opfylder gældende standarder;
 - Tilslutte maskinen til en dedikeret el-kreds med en fejlstrømsafbryder på 30 mA;
 - Installere passende sikringer i henhold til hoveddiagrammet i denne manual;
 - Sørge for en effektiv jordforbindelse i værkstedets elinstallation.
- For at forhindre uautoriseret brug skal strømstikket altid frakobles, når maskinen ikke anvendes i længere tid.
- Hvis maskinen tilsluttes direkte til strømforsyningen uden brug af stik, skal der installeres en nøglebetjent afbryder eller låseanordning, så kun autoriseret personale kan betjene den.



FORSIGTIG:

For at sikre korrekt funktion er en god jordforbindelse afgørende.

TILSLUT ALDRIG maskinens jordledning til en gasledning, vandrør, telefonkabel eller andre uegnede genstande.

TRYKLUFFTILSLUTNING



FORSIGTIG:

Tilslutning af trykluft må kun udføres, hvis den pneumatiske låsemøtrik er leveret (ekstraudstyr, der kan bestilles separat).



ADVARSEL:

Alle tilslutninger til trykluftsystemet skal udelukkende udføres af kvalificeret personale. Tilslutningen til værkstedets pneumatiske system skal sikre et minimumstryk på 7 bar (100 psi). Lavere trykniveauer kan forhindre maskinens AUTOMATISKE HJULLÅSESYSTEM (C) i at fungere korrekt.

– Samlingen til tilslutning af trykluftsystemet er af universel type, og der kræves derfor ingen særlige eller ekstra koblinger.

En tryksikker slange med en indre diameter på 6 mm og en ydre diameter på 14 mm skal fastgøres til den riflede samling ved hjælp af den slangeklemme, der leveres med maskinen.

SIKKERHEDSREGLER



FORSIGTIG:

Manglende overholdelse af disse instruktioner og advarsler kan medføre alvorlige personskader. Betjen ikke maskinen, før du har læst og forstået alle advarsler i denne manual.

For korrekt drift skal operatøren være kvalificeret og autoriseret, trænet i sikkerhedsregler og i stand til at arbejde sikkert.

Det er **forbudt** at bruge maskinen under påvirkning af alkohol, narkotika eller medicin, der nedsætter den fysiske eller mentale evne.

Følgende betingelser er væsentlige:

- Operatøren skal kunne læse og forstå indholdet af denne manual;
- Skal kende maskinens funktioner og egenskaber;
- Uautoriserede personer må ikke opholde sig i arbejdsområdet;
- Sørg for, at maskinen er installeret i overensstemmelse med gældende standarder;
- Sørg for, at alle operatører er korrekt oplært og overvåget;
- Rør aldrig ved elektriske ledninger, motorer eller komponenter, før du har sikret dig, at strømmen er afbrudt;
- Læs denne manual grundigt og lær at bruge maskinen korrekt og sikkert;
- Opbevar brugermanualen, så den altid er let tilgængelig.



FORSIGTIG:

Fjern eller beskadig aldrig advarsels- eller instruktionsmærkater. Erstat eventuelle manglende eller ulæselige mærkater. Nye mærkater kan fås hos producentens nærmeste forhandler.

- Ved brug og vedligeholdelse skal de generelle regler for sikkerhed ved højspændingsudstyr og roterende maskiner følges.
- Enhver uautoriseret ændring af maskinen fritager producenten for ansvar ved skade eller ulykke. Især fjernelse eller ændring af sikkerhedsanordninger er en overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen.



FORSIGTIG:

Ved arbejde og vedligeholdelse skal langt hår bindes op, og løstsiddende tøj, slips, smykker, ure eller andre genstande må ikke bæres, da de kan blive fanget i bevægelige dele.

Forklaring af advarselmærkater



Brug aldrig hjulakslens spindel som løftepunkt.



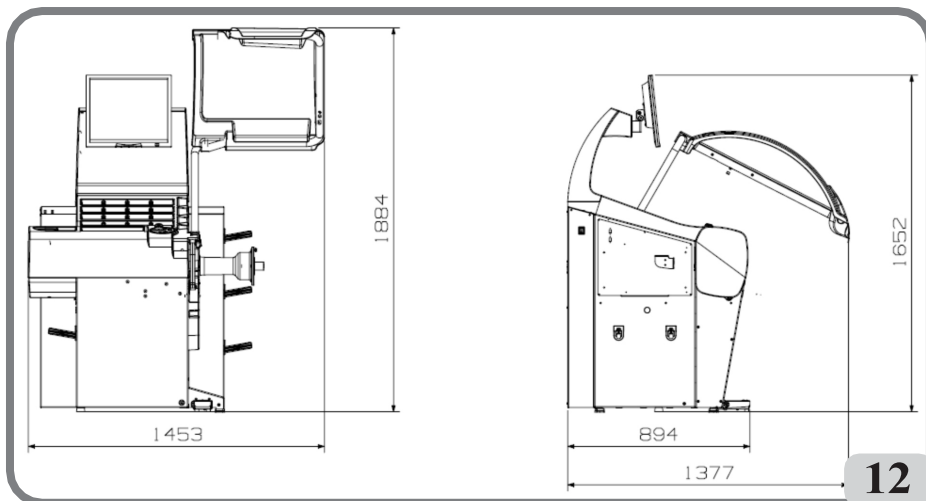
Tag strømtikket ud før vedligeholdelse eller reparation.



Løft ikke beskyttelsen, mens hjulet roterer.

HOVEDKARAKTERISTIKA

- Automatisk selvdiagnose af maskinen ved opstart.
- Variabel afbalanceringshastighed (fra 75 til 98 rpm afhængigt af hjultype) for at:
 - minimere spin-tiderne;
 - reducere risici forårsaget af bevægelige dele;
 - øge energibesparelsen.
- Hjulet er placeret tæt på operatøren for at lette påsætningen af klæbevægte.
- Automatisk sensor til måling af afstand og diameter samt til påføring af klæbevægte i Alu P-programmer.
- SMART-ARM plus-system, dvs. laserlinje integreret i den automatiske målearm til at angive positionen for afbalanceringsplanet (hvis tilstede).
- AWD (Auto Width Device)-program til måling af bredden ved hjælp af en ultralydssensor (fås efter anmodning).
- AWC (Auto Width Calculation)-program til manuel indtastning af bredden (til maskinversioner uden ultralydssensor).
- Automatisk stop af hjulet ved afslutningen af spin.
- Bremse til låsning af hjulakslen (betjent med knap).
- STOP-knap til øjeblikkelig standsning af maskinen.
- Sideholder til flanger.
- Øverste bakke til opbevaring af vægte og ofte anvendt tilbehør.
- Automatisk udførelse af afbalanceringsproceduren, når beskyttelsesskærmen sænkes.
- Højopløselig LCD-skærm, et uundværligt hjælpemiddel til udførelse af nye programmer.
- Brugervenlig grafik, der giver hurtig og effektiv forståelse af maskinens funktioner.
- Berøringsfølsomt tastatur til dataindtastning og programvalg.
- Interaktiv hjælp direkte på skærmen.
- Flersprogede tekster.
- Multimikroprocessor-styreenhed (32 bit).
- Visning af ubalanceværdier i gram eller ounces.
- Målenøjagtighed for ubalance: 1 g (1/10 oz).
- Bredt udvalg af programmer.
- To afrundingsmetoder til visning af ubalancer.
- **Tilgængelige afbalanceringsmetoder:**
 - Standard: dynamisk på begge sider af fælgen.
 - Alu / Alu P: syv forskellige metoder til letmetalfølge.
 - Motorcykel dynamisk: dynamisk på begge sider af motorcykelhjul.
 - Motorcykel ALU: dynamisk på begge sider af letmetal-motorcykelhjul.
 - Statisk: på ét enkelt plan.
- “Mobile planes” (i Alu P) til brug af flere 5 g vægte uden behov for delvise klip.
- “Hidden weight” (i Alu P) til opdeling af den ydre klæbevægts side i to lige store vægte placeret bag egerne.
- “Split Weight” (i motorcykelprogrammer) til opdeling af den beregnede vægt i to lige store vægte bag egerne.
- “OPT Flash”-program til fjernelse af resterende ubalancer.
- “FSP (Fast Selection Program)” til automatisk valg af afbalanceringsprogram.
- “Weight Management”-program (fås efter anmodning).



- **Generelle hjælpeprogrammer:**
 - Uafhængig kalibrering af maskinens komponenter;
 - Tilpasning af hovedskærmen;
 - Tæller for det samlede og delvise antal spin;
 - Valg af de to mest anvendte programmer;
 - Visning af service- og diagnosemenu.
- Uafhængige arbejdsmiljøer, som gør det muligt for op til tre operatører at arbejde parallelt uden at nulstille data.
- RPA: automatisk hjulpositionering på det sted, hvor afbalanceringsvægten skal påføres.
- “Visual inspection”-funktion til visuel kontrol af rundhedsfejl på hjul og fælg.
- Mulighed for at vælge placeringen af klæbevægten:
- Lodret plan i den nederste del af hjulet (H6) ved hjælp af laserlinjen.
- Lodret plan i den øverste del af hjulet (H12).
- CLIP: ved brug af vægtholder-terminalen i ALU P-programmerne (i alle andre H12-afbalanceringsprogrammer).

TEKNISKE DATA

Strømforsyningsspænding:	1Ph 100–230V 50–60Hz
Nominel strøm:	1,7–4A
Samlet effekt:	400W
Afbalanceringshastighed:	75–85–98 rpm
Maksimal beregnet ubalanceværdi:	999 g
Gennemsnitlig hjulpintid (med 5"x14" hjul):	5,5 sek.
Akseldiameter:	40 mm
Arbejdstemperaturområde:	5 til 40 °C
WINUT-enhedens driftsfrekvens:	2,4 GHz
Maksimal effekt af radiosignalet:	100 mW
Vægt af elektrisk/elektronisk komponent:	8,5 kg

Maskindimensioner

Dybde med beskyttelse lukket:	1377 mm
Dybde med beskyttelse åben:	894 mm
Bredde med beskyttelse:	1453 mm
Højde med beskyttelse lukket:	1652 mm
Højde med beskyttelse åben:	1884 mm

Arbejdsområde

Automatisk fælg-bredde:	fra 1,5" til 20"
Manuel fælg-bredde:	fra 1,5" til 25"
Automatisk fælg-diameter:	fra 1" til 28"
Fælg-diameter, der kan indstilles manuelt:	fra 1" til 35"
Automatisk maks. hjul-/maskinafstand:	fra 1 til 350 mm
Maks. hjul-/maskinafstand (manuel indstilles):	fra 1 til 500 mm
Maks. hjulbredde (med beskyttelse):	560 mm
Maks. hjuldiameter (med beskyttelse):	1118 mm
Maksimal hjulvægt:	75 kg
Maskinvægt (uden tilbehør):	140 kg
Driftsstøjniveau:	<70 dB(A)

STANDARDTILBEHØR

Følgende dele leveres sammen med maskinen:

- Vægttang
- Skydelære til måling af hjulbredde
- Sæt med glidende flangeholder
- Kalibreringsvægt
- Strømforsyningskabel til hjulafbalancer
- Strømforsyningskabel til monitor
- Sæt med 4 kegler
- Beskyttelse til hjulfikseringshætte
- Mellemlægshætte
- Hjulfikseringshætte

C-VERSION:

C-nav
C-låseanordning
C-nøgle

STD-VERSION:

Gevindnav
Seks-kantnøgle, størrelse 10
Hurtig spændemøtrik til hjulfiksering

OPTIONSTILBEHØR

Se den relevante tilbehørskatalog.

GENERELLE BRUGSBETINGELSER

Udstyret er kun beregnet til professionel brug.



FORSIGTIG

Kun én operatør må arbejde med maskinen ad gangen.

De hjulafbalanceringsmaskiner, der er beskrevet i denne manual, må udelukkende anvendes til at måle omfang og placering af ubalancer på bildæk inden for de grænser, der er angivet i afsnittet Tekniske specifikationer.

Desuden skal modeller med motor være udstyret med et passende beskyttelsesskjold med sikkerhedsanordning, som skal være sænket under rotationsdrift.



FORSIGTIG

Enhver brug af maskinen, som afviger fra den beskrevne anvendelse, betragtes som forkert og urimelig



ADVARSEL

Start ikke maskinen uden hjullåseudstyret monteret.



FORSIGTIG

Brug ikke maskinen uden beskyttelsesskjold, og manipulér ikke med sikkerhedsanordningen.



ADVARSEL

Rengør eller vask ikke hjul, der er monteret på maskinen, med trykluft eller vandstråler.



FORSIGTIG

Når du arbejder, må du aldrig bruge udstyr, der ikke er fremstillet af producenten.



FORSIGTIG

Lær din maskine at kende: Den bedste måde at forhindre ulykker og opnå optimal ydeevne er at sikre, at alle operatører forstår, hvordan maskinen fungerer.

Lær funktionen og placeringen af alle betjeningslementer at kende.

Kontrollér omhyggeligt, at alle kontakter og betjeningslementer fungerer korrekt.

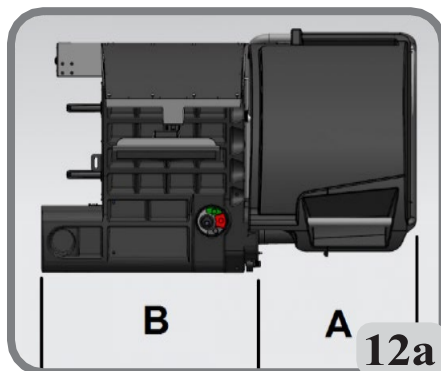
For at undgå ulykker og personskade skal alt udstyr være korrekt installeret, betjent og vedligeholdt.

Operatørens position

I figur 12a vises de positioner, som operatøren indtager under de forskellige arbejdsfaser:

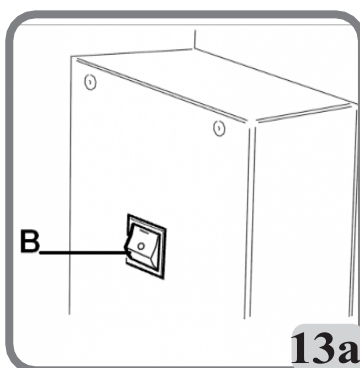
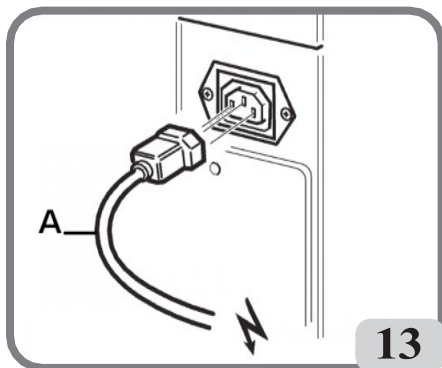
- Montering / afmontering, opstart, dimensionsmåling (hvor det er relevant) og hjulaffbalancering
- Valg af maskinprogrammer

På denne måde kan operatøren udføre, overvåge og kontrollere resultatet af hver hjulaffbalancering og gribe ind i tilfælde af uforudsete hændelser.



TÆNDING AF MASKINEN

Tilslut strømforsyningskablet (A, fig. 13), som leveres med maskinen, fra det eksterne elpanel placeret på bagsiden af hjulaffbalancerens kabinet til lysnettet.



Tænd maskinen ved hjælp af kontakten, der er placeret på venstre side af kabinettet (B, fig. 13a).

Hjulaffbalanceren udfører en kontroltest, og hvis der ikke registreres nogen fejl, lyder et bip, og maskinen viser tilpasningsdata og mærke, hvorefter den afventer indtastning af hjullets geometriske data.

Ved at dreje **Kis**-knappen, trykke på **Kis**-knappen, **enter**-knappen eller en pil, er det muligt at vise billedet af ubalanceværdien.

Den oprindelige aktive tilstand vil være:

- Dynamisk afbalanceringsfunktion;
- Værdier vist: 000 000;
- Ubalancevisning i trin af 5 g (eller 1/4 ounce);
- Afrunding af sensormåleværdier aktiv;
- Standard geometriske værdier:
- Bredde = 5,5",
- Diameter = 14",
- Afstand = 150 mm;
- Operatør 1 aktiv.

Bemærk: Hvis billedet ikke er centreret på LCD-skærmen, justeres det ved hjælp af kontrollerne på forsiden af monitoren. For yderligere information om justeringsproceduren, se den medfølgende monitorvejledning, som findes i emballagen.

Nu kan operatøren indstille data for det hjul, der skal afbalanceres, eller vælge et af de tilgængelige programmer.

GENERELLE BEMÆRKNINGER OM HOVEDMENUEN

Brugerfladen er fuldt ikonbaseret (tegninger og symboler, der repræsenterer funktionerne på knapperne). Når et ikon vælges, aktiveres den tilsvarende funktion.

Fire ikoner findes i venstre side af skærmen:



Hjælp



Højeste nøjagtighed



Hjælpe- og konfigurationsprogrammer



Afbalanceringsprogrammer

For at vælge det ønskede ikon bruges piletasterne, indtil markøren (blå baggrund) står på det ønskede ikon. Vælg ved at trykke på **ENTER**.

Funktionerne for hvert ikon i hovedmenuen er angivet nedenfor:



1. **Ikon for afbalanceringsprogram:**
Når det kaldes frem, samler det funktionerne, der vedrører typerne af afbalancering.



2. **Ikon for hjælpe- og konfigurationsprogrammer**
Dette ikon samler alle maskinens hjælpe- og konfigurationsprogrammer.



3. **Ikon for højeste nøjagtighed**
Dette ikon gør det muligt at vise afbalanceringsresultater med den bedst mulige nøjagtighed ("Gr x1" eller "Oz 1/10").



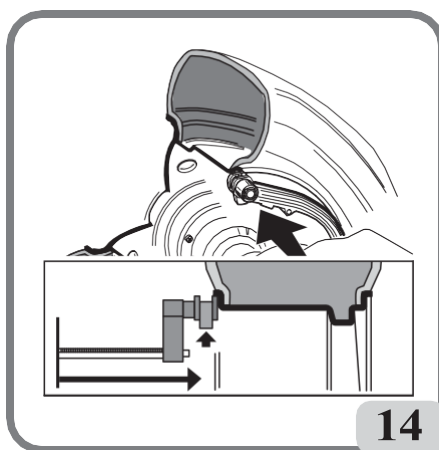
4. **Hjælpeikonet**
Dette ikon viser information om den aktuelle skærm. Hvis der vises en fejlmeddelelse, er den første information, der vises, relateret til typen af fejl, der kan opstå. De instruktioner, der hentes frem via dette ikon, supplerer (men erstatter ikke) denne brugermanual.

INDTASTNING AF HJULDATA

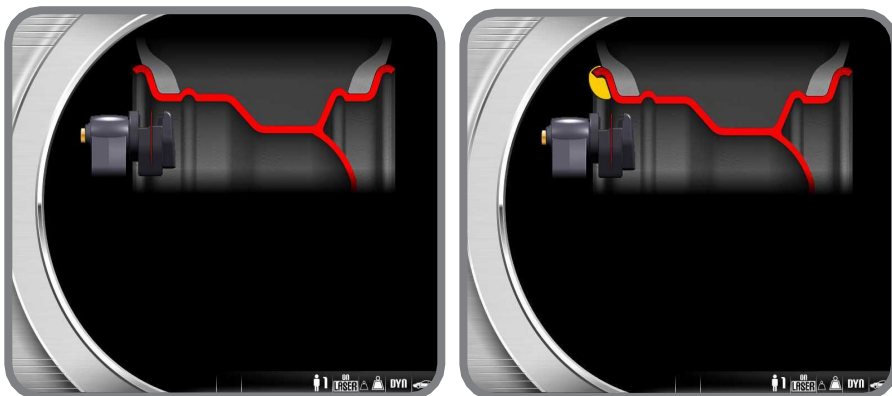
Afbalanceringsmaskiner uden ultralydssensor

Maskinen tillader, at diameter- og afstandsværdier indtastes automatisk; bredden kan indtastes ved hjælp af tastaturet.

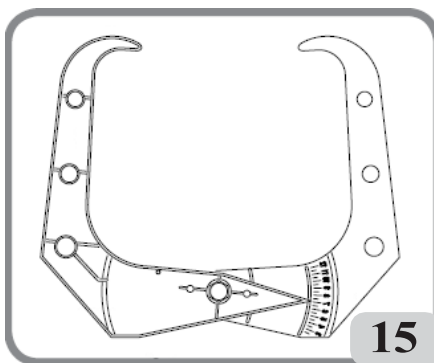
- Før den automatiske målearm i kontakt med fælgens inderside (fig. 14). Vær meget omhyggelig med korrekt placering af armen for at sikre nøjagtige målinger.



- Hold armen i kontakt med fælgen, indtil maskinen har registreret hjulets diameter- og afstandsværdier. Følgende skærbillede vises under denne fase:



- Hvis kun én måling udføres, fortolker maskinen det som en fælg med klipsvægt på begge sider (dynamisk afbalanceringsprogram).
- Når armen føres tilbage til hvilepositionen, gør maskinen sig klar til manuel indtastning af BREDDE.
- I denne fase kan der udføres en ekstra måling af fælgenes diameter og afstand.
- Mål fælgbredden ved hjælp af det medfølgende skydelære (fig. 15).



- Ændr den viste breddeværdi ved at øge eller mindske værdien via tastaturet eller ved at dreje på Kis-knappen.

- Efter opdatering af hjuldata kan brugeren:
 1. Trykke på **Exit**-knappen for at vise ubalancerne, beregnet efter de nye dimensioner.
 2. Trykke på **Kis-knappen** eller **Enter** for at få adgang til programmet for manuel dimension, hvor hjuldata kan konverteres og/eller ændres.
- Hvis to på hinanden følgende målinger udføres inde i fælgen på to afbalanceringsplaner, fortolker maskinen det som en fælg, hvor der bruges klipsvægt på indersiden og klæbevægte på ydersiden (ALU 2P). I denne fase kan maskinen automatisk ændre vægtypen på indersiden fra klips til klæb (ALU 1P).

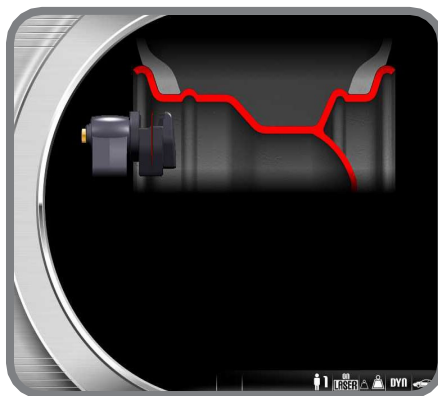


- Ved at føre armen tilbage til hvilepositionen kan operatøren ændre denne indstilling ved at vælge og trykke på ikonet via Kis-knappen eller Enter. I dette tilfælde skifter programmet mellem ALU 1P og ALU 2P.

Afbalanceringsmaskiner med ultralydssensor (hvis installeret)

For automatisk indtastning af afstands-, diameter- og breddeværdier skal du gøre følgende:

- Før den automatiske målearm i kontakt med fælgens inderside (fig. 14). Vær meget omhyggelig med korrekt placering for præcis måling.



- Hold armen i kontakt med fælgen, indtil maskinen har registreret værdierne. Geometriske data (afstand, diameter og bredde) vises på skærmen.



- Hvis kun én måling udføres, fortolker maskinen det som en fælg med klipsvægt (dynamisk afbalanceringsprogram).
- Når den automatiske målearm føres tilbage til hvilepositionen, vises automatisk følgende ikoner på skærmen:



- Ved at trykke på Kis-knappen eller ENTER vælges dækttype:

- **P TYRE**  : personvognsdæk (middelstørrelse)
- **LT TYRE**  : let lastvogns-/offroad-dæk (større dæk, hvor dækskulderen stikker mere ud end fælgen).



- : Hver gang Kis-knappen eller ENTER trykkes, ændres balanceringsprogrammet automatisk i følgende rækkefølge:
DYNAMIC → ALU1 → ALU2 → ALU3 → ALU4 → ALU5 → STATIC → MOTORCYCLE DYNAMIC → MOTORCYCLE ALU



- : Ved at trykke på Kis-knappen aktiveres manuel indtastning af bredde.
- Ved at trykke på **Exit**-knappen i denne fase vender man tilbage til arbejdsbilledet, og den tidligere bredde bevares.
- I denne fase kan der udføres en ny måling af fælgplanerne.



- Når beskyttelsesskjoldet sænkes, bekræftes det valgte (manuel breddeindtastning eller valg af dæktype), hvorefter måling af bredde og spin udføres.

Bemærk:

- Automatisk breddeindtastning aktiveres kun igen ved en ny måling med den automatiske indvendige målearm.
- Hvis beskyttelsesskjoldet er lukket, eller sensoren i skjoldet ikke fungerer, skifter maskinen automatisk til manuel breddeindtastning, når den indvendige målearm returneres til hvilepositionen.
- Efter spin kan den automatisk registrerede bredde ændres ved at vælge det tilsvarende ikon på arbejdsbilledet.



VIGTIGT

Vær opmærksom på, at hjulets nominelle diameter (f.eks. 14") henviser til planerne, hvor dækkets vulst hviler, som ligger inde i fælgen. De målte data refererer dog til de ydre planer, og vil derfor være lidt lavere end de nominelle værdier pga. fælgens tykkelse. Denne korrektion tager højde for gennemsnitlig fælgykkelse, så målinger på fælge med forskellige tykkelser kan afvige en smule (2–3 tiendedele tommer). Dette er ikke en målefejl, men en realistisk afspejling af forholdene.

Hvis den automatiske målearm ikke fungerer, kan de geometriske data indtastes manuelt ved at følge proceduren i afsnittet "*Manuel indtastning af hjuldata*" (funktion i hjælpe- og konfigurationsmenuen).

HJULSPIN OG POSITIONSSØGNING

Hjulspin udføres automatisk, når beskyttelsesskjoldet sænkes, eller når **startknappen** trykkes med skjoldet nede.

Et specielt sikkerhedssystem stopper rotationen, hvis skjoldet hæves under spin; i så fald vises meddelelsen **A Cr**.

Under positionssøgning kan hjulet rotere med åbent skjold. Hver gang **startknappen** trykkes, skifter den centrerede position fra den ene side til den anden.

Denne funktion er kun aktiv, hvis **RPA-programmet** er sat til **ON** (se "*RPA - Automatic position search configuration*") i konfigurationsprogrammerne).



ADVARSEL

Brug aldrig maskinen uden beskyttelsesskjold eller hvis sikkerhedssystemet er manipuleret.



ADVARSEL

Løft aldrig beskyttelsesskærmen, før hjulet er kommet helt i stå.



ADVARSEL

Hvis hjulet fortsætter med at rotere på grund af en fejl på maskinen, sluk da maskinen ved hjælp af hovedafbryderen eller frakobl stikket fra strømforsyningskortet (nødstop), og vent, indtil hjulet stopper, før beskyttelsesskærmen hæves.

BRUG AF DET AUTOMATISKE HJULLÅSESYSTEM C

Fremgangsmåde til låsning af hjul med det automatiske C-system:

Centrering med frontkegle

- Monter hjulet på akslen og skyd det på plads, indtil det hviler mod flangen.
- Monter den mest passende kegle på akslen og indsæt den i hjullets centrale hul.
- Monter låseenheden ved at skubbe den på hubben, indtil den kommer i kontakt med keglen.
- Tryk på kontrolpedalen i mindst et sekund.

Centrering med bagkegle

- Monter den mest passende kegle til hjullets centrale hul på akslen.
- Monter hjulet på keglen, og skyd det på plads, indtil keglen kommer i kontakt med pladen, der holder fjederen.
- Monter beskyttelseshætten på ærmet.
- Monter låseenheden ved at skubbe den på hubben, indtil den kommer i kontakt med hjulet.
- Tryk på kontrolpedalen i mindst et sekund.

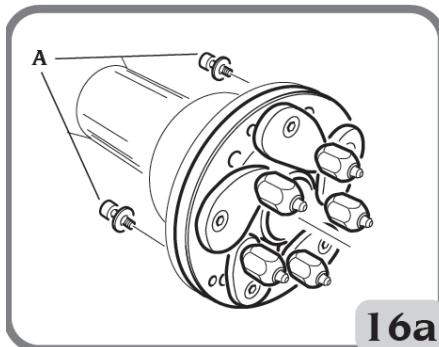
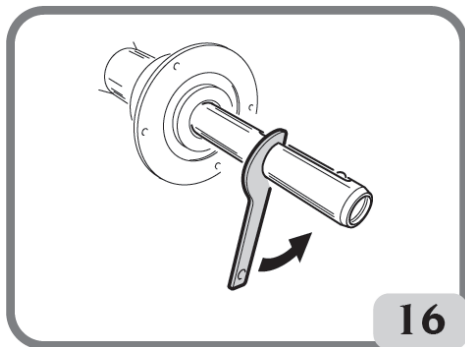
Frigørelse af hjul

- Tryk på kontrolpedalen i mindst et sekund for at frigøre hjulet fra flangen

Centrering med flanger

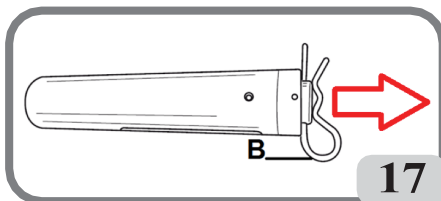
Fjernelse af C-hub

- Indsæt den specielle C-nøgle (leveret med maskinen) i spalten på C-hubben (fig.16).
- Skru C-hubben helt af.
- Monter flangen på akslen og lås den på plads med de to skruer (A, fig.16a) ved hjælp af en CH 6-nøgle.
- Lås hjulet på flangen som normalt.



Montering af C-hub

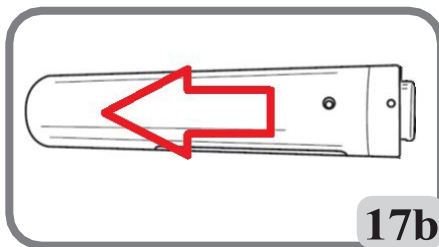
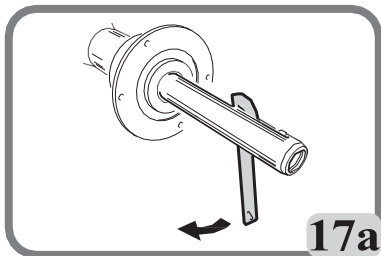
- Hold tastaturets tast nede i mindst 3 sekunder for at låse akslen og bringe den pneumatiske cylinder på C-låseenheden i åben position. Meddelelsen A 52 vises på skærmen.
- Indsæt splinten (leveret med maskinen) i den cylindriske beskyttelsesbøsning (B, fig.17).
- Træk splinten som vist på fig.17 og skru derefter C-hubben manuelt, indtil den når endepositionen.



- Stram C-hubben ved at indsætte den specielle C-nøgle i C-hubbens slot (fig.17a).
- Fjern splinten fra den cylindriske beskyttelsesbøsning.
- For korrekt tilspænding skal der gives et slag med hammeren på den specielle C-nøgle (man kan også bruge tangen, hammer-siden, til at fastgøre fjederbelastede vægte).

Hvis C-hubben fryser under monteringen før tilspænding:

- Drej C-hubben en fuld omgang i modsat retning.
- Fjern splinten B.
- Skub C-hubben i den viste retning (fig.17b) og stram derefter hubben, indtil den stopper.



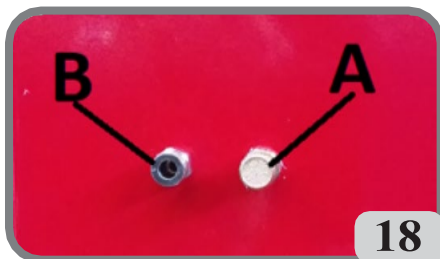
VIGTIGT

Under tilspændingsfasen skal det kontrolleres, at låsehagerne altid er lukkede inde i låseærmet.

VIGTIGT

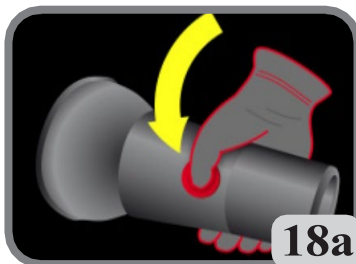
Hvis det automatiske låsesystem fejler, kan hjulet fjernes fra maskinen ved at:

- Lukke den justerbare udløbsventil A (fig.18).
- Blæse trykluft på fitting B (fig.18).
- Gendanne korrekt funktion af hjullåseenheden ved at returnere den justerbare ventil A til lukket position.



WINUT ENHED

Maskinen kan udstyres med WINUT-enheden – dvs. aktivering af det automatiske hjullåsesystem C via knappen på ærmet C (Fig.18a) i stedet for via kontrolpedalen (L, Fig.10).



Denne enhed kan også monteres på andre maskiner ved at bestille det relevante tilbehør. På arbejdsdisplayet viser maskinen ikoner for enheden:



: indikerer, at maskinen genkender WINUT-enheden.



: indikerer, at batteriet i ærmet C er opladet.



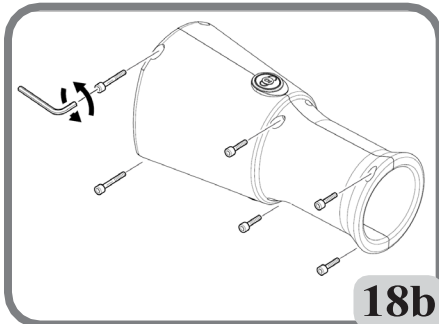
: indikerer, at batteriet i ærmet C er cirka halvvejs opladet.



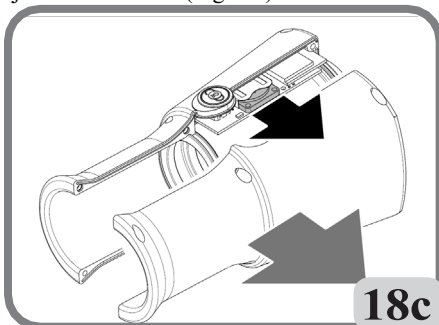
: indikerer, at batteriet i ærmet C skal udskiftes.

Udskiftning af batteri i ærmet C:

- Åbn ærmet C ved at løsne de seks M3-skruer (Fig.18b).



- Fjern kortet indeni (Fig.18c).



- Udskift batteriet med et nyt CR2450 3V.
- Monter ærmet C igen i omvendt rækkefølge af demonteringen.

BALANCERINGSPROGRAMMER

Før balancering skal følgende trin udføres:

- Monter hjulet på hubben med det mest passende centreringssystem.
- Sørg for, at hjulet er korrekt låst på akslen, så ingen forskydning kan ske under rotation og bremsning.
- Fjern eventuelle modvægte, sten, snavs eller andre fremmedlegemer.
- Indtast hjullets geometriske data korrekt som angivet i kapitlet **“Hjul data indtastning”**.

Balanceringsprogrammerne findes under balanceringsprogramikonet på hovedarbejdsdisplayet.

Vælg ikonet og tryk på Kis-knappen eller Enter på tastaturet.

Hver gang det trykkes, skifter maskinen automatisk typen af balanceringsprogram i følgende rækkefølge, som vist grafisk på skærmen:

BIL	MC
- Dynamisk	- MC dynamisk
- ALU1	- MC ALU
- ALU2	
- ALU3	
- ALU4	
- ALU5	
- STATIC	

Dynamisk afbalancering (STANDARD)

Denne afbalanceringsmetode er den mest anvendte, og hjulafbalanceringsmaskinen betragter den som standard.

Skærbilledet, der hører til dette program (fig. 19), vises.

Fortsæt nu som følger:

1. Indstil hjullets geometriske data som angivet i kapitlet **“WHEEL DATA ENTRY”**.
2. Start hjulet ved at sænke beskyttelsesskærmen.
For at opnå de mest nøjagtige resultater må der ikke påføres unødigt belastning på maskinen under hjulrotation.
3. Vent, til hjulet stopper automatisk, og de beregnede ubalanceværdier vises.
4. Vælg den første side, der skal afbalanceres.
5. Drej hjulet, indtil det centrale element i den tilsvarende positionsindikator lyser.
6. Påfør den angivne afbalanceringsvægt i positionen på fælgen, der svarer til kl. 12.
7. Gentag ovenstående trin for hjullets anden side.
8. Udfør en testrotation for at kontrollere afbalanceringsnøjagtigheden.

Hvis resultatet ikke er tilfredsstillende, justér værdien og placeringen af de tidligere påførte vægte.

Bemærk, at en fejl på blot få grader i placeringen af modvægten kan føre til en restubalance på 5–10 gram under kontrolfasen, især ved store ubalancer.





ADVARSEL

Kontrollér, at systemet, der fastgør vægten til fælgen, er i optimal stand.

En vægt, der ikke er korrekt fastgjort, kan falde af under rotation, hvilket kan udgøre en potentiel fare.

Hjulet kan låses på tre måder for at lette vægtpåføringen:

- Ved at holde hjulet i centreret position i ét sekund. Bremsen aktiveres automatisk med reduceret bremsekraft, så operatøren manuelt kan dreje hjulet til den korrekte position for den anden vægt.
- Ved at trykke på **STOP**-knappen, når hjulet er i en af vægtpåførspositionerne (maksimal bremsekraft). Hjulet låses op igen ved at trykke på **STOP**-knappen en gang til, ved at udføre en rotation eller automatisk efter ca. 30 sekunder.

Aksel-låsesystemet kan også bruges under montering af særlige centreringsværktøjer.

Hvis **STOP**-knappen trykkes, mens hjulet roterer, afbrydes rotationen, selv hvis den ikke er fuldført.

Hvis programmet “**RPA**” (automatisk positionssøgning) er aktivt, stopper maskinen automatisk hjulet i den position, hvor vægten på indersiden skal monteres, ved afslutningen af hver afbalanceringsrotation. Hvis denne værdi er nul, stoppes hjulet i positionen for den ydre vægt.

Ved at trykke på **START**-knappen med beskyttelseskærmen hævet aktiveres automatisk søgning efter den anden sides position.

Denne funktion er beskrevet detaljeret i afsnittet **AUTOMATIC POSITION SEARCH**.

ALU 1P og ALU 2P programmer

Disse programmer bruges til præcisionsafbalancering af letmetall fælge, hvor begge vægte skal placeres på samme side (indersiden) i forhold til fælgskiven.

Indtastning af hjuldata

Geometriske data, der vedrører de faktiske afbalanceringsplaner (og ikke de nominelle hjuldata som i standard ALU-programmerne), skal indstilles.

De afbalanceringsplaner, hvor de selvkøbende vægte skal placeres, kan vælges af brugeren afhængigt af fælgenes form.

Det anbefales dog altid at vælge planer, der ligger så langt fra hinanden som muligt, for at reducere den samlede vægtmængde. Hvis afstanden mellem de to planer er mindre end 37 mm (1,5”), vises meddelelsen **A 5**.

- Flyt enden af den automatiske indvendige målearm i linje med planet, hvor den indvendige vægt skal påføres.

I ALU 1P-programmet ligger afbalanceringsplanet ca. 15 mm bag kontaktpunktet mellem målehovedet og fælgen (fig. 20).

I ALU 2P refereres der til fælgens kant, da den indvendige vægt er af den traditionelle klip-type (fig. 14).

Vær særlig opmærksom på, at armen placeres på et område af fælgen uden ujævnheder, så vægten kan påføres korrekt.

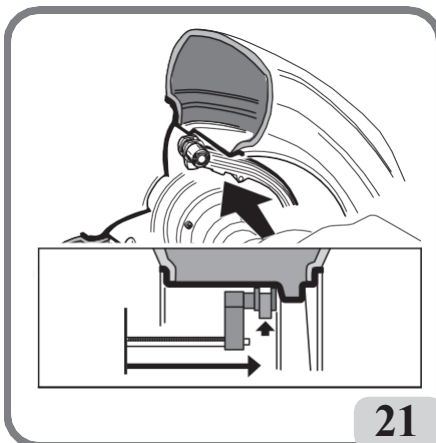
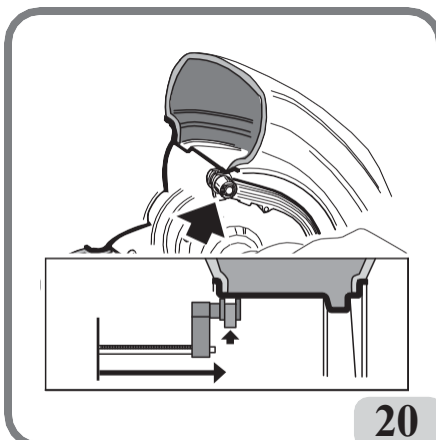
- Hold armen i position. Efter ét sekund udsender maskinen et lydsignal, der bekræfter, at afstands- og diameterdata er registreret.
- Flyt den automatiske målearm i linje med planet, hvor den udvendige vægt skal påføres (fig. 21), og følg samme fremgangsmåde som for indersiden.
- Hold armen i position, og vent på lydsignalet.

VIGTIGT

De geometriske data for de reelle afbalanceringsplaner til påføring af selvklæbende vægte kan registreres ved hjælp af laserlinjen på den automatiske målearm (hvis tilgængelig).

For at aktivere laserlinjen skal du trykke på knappen på armen (A, fig. 21a). Laserlinjen forbliver synlig inde i fælgen i 10 sekunder. Tryk på knappen igen om nødvendigt.

- Returnér målearmen til hvilepositionen.
- Udfør en rotation.
- Ved afslutningen af rotationen, hvis du vil ændre det af maskinen automatisk valgte afbalanceringsprogram (FSP), skal du vælge programikonet og trykke på Kis-knappen eller ENTER, indtil det ønskede program vises.



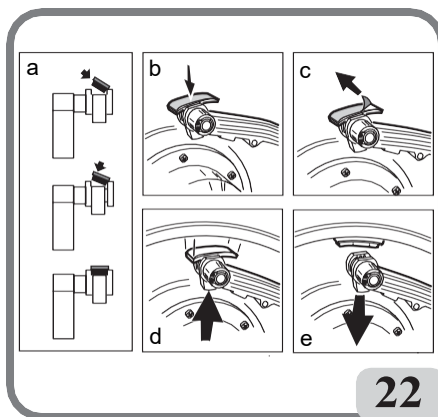
Påføring af afbalanceringsvægte

- Vælg det plan, hvor den første vægt skal påføres.
- Drej hjulet, indtil det centrale element i den tilsvarende positionsindikator lyser.

Hvis vægten er en traditionel klip-type (inderside i ALU 2P), påfør den ved kl. 12.

Hvis vægten er selvklæbende, og **CLIP**-tilstanden er valgt (se "Selection of adhesive weight application position"):

- Placér vægten inde i holderens terminal (fig. 22 a,b) med beskyttelsespapiret opad.
- Fjern beskyttelsen (fig. 22 c), og drej terminalen, så klæbefladen vender mod fælgens inderside.
- Flyt sensoren, indtil de to reference-linjer (grønne) falder sammen i vinduerne på skærmen.
- Drej enden af armen, så vægtens klæbestrimmel flugter med fælgens overflade.
- Tryk på knappen (fig. 22 d) for at frigøre vægten og få den til at klæbe på fælgen.
- Returnér målearmen til hvilepositionen (fig. 22 e).



- Gentag proceduren for den anden vægt.
- Udfør en testrotation for at kontrollere afbalanceringen.
- Hvis H12-tilstand er valgt, påfør vægten på begge planer ved kl. 12.
- Hvis LASER-tilstand er valgt, påfør vægten ved laserlinjen, der svarer til det respektive plan.

Fælgens overflade skal være helt ren, for at vægten kan hæfte korrekt. Rengør om nødvendigt med egnede midler.

BEMÆRK: På hjulafbalanceringsmaskiner til det tyske marked skal vægten placeres manuelt, så dens centerlinje er 15 mm bag kontaktpunktet mellem målehovedet og fælgen.

“Movable Planes” program

(Tilgængeligt kun for ALU P-programmer)

Denne funktion aktiveres automatisk, når et ALU P-program vælges.

Den justerer de valgte positioner for de selvkøbende vægte for at sikre perfekt afbalancering ved brug af standardvægtstørrelser (multipla af 5 gram).

Dette øger maskinens præcision og undgår afrunding eller tilskæring af vægte.

“Hidden Weight” program

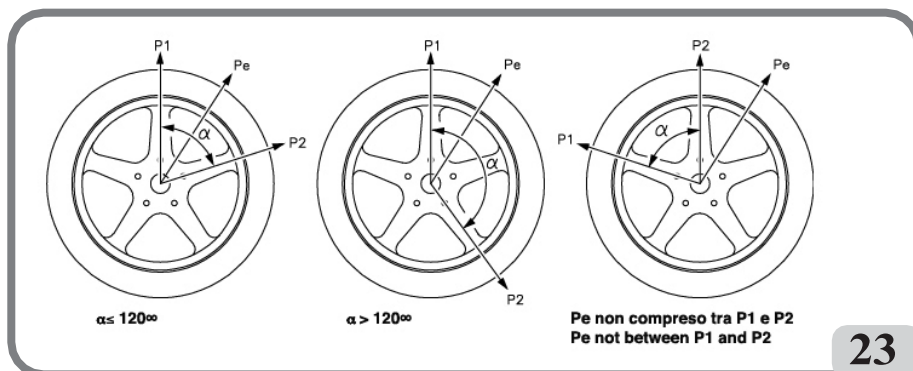
(Tilgængeligt kun for ALU P-programmer)

Dette program opdeler den ydre vægt **Pe** i to vægte **P1** og **P2**, placeret efter operatørens valg.

Betingelsen er, at de to vægte og den oprindelige vægt **Pe** skal ligge inden for en vinkel på 120° , som vist i fig. 23.

Programmet bruges på letmetalfælg udelukkende sammen med **ALU1P/ALU2P**, når:

- den ydre vægt ønskes skjult bag eger af æstetiske årsager.



23

Fremgangsmåde:

1. Vælg **ALU1P** eller **ALU2P** inden start.
2. Udfør afbalanceringsproceduren som beskrevet i kapitlet “ALU1P, ALU2P Programmes”, men uden at påføre den ydre vægt.
3. Vælg ikonet **Hidden Weight**. Hvis hjulet er afbalanceret udvendigt, vises beskeden i fig. 24b.



Hvis der er ubalance udvendigt (**Pe**), viser maskinen en grafik, der angiver valg af position for vægt **P1**. Tryk når som helst på ”Exit” for at afslutte programmet.

4. For at lette arbejdet skal du markere ubalancen **Pe**'s position på dækket. Gør dette ved at bringe hjulet i en centreret position og markér med kridt kl. 6, hvis “LASER”-konfigurationen er aktiv, og kl. 12, hvis “H12”- eller “CLIP”-konfigurationen er aktiv.
5. Drej hjulet til den position, hvor du ønsker at påføre den første ydre vægt (**P1**) og tryk for at bekræfte. For at vælge den præcise position for vægten **P1** i forhold til ubalancen **Pe**, brug kl. 6 som reference, hvis “LASER”-konfigurationen er aktiv, og kl. 12, hvis “H12” eller “CLIP”-konfigurationen er aktiv. Vinklen mellem **P1** og **Pe** skal være mindre end 120° .
6. Hvis den valgte vinkel er større end 120° , viser maskinen beskeden vist i fig. 24b i cirka 3 sekunder for at indikere, at en anden position skal vælges. Hvis den valgte vinkel derimod er mindre end 120° , viser maskinen en graf, der angiver den valgte position for vægten **P2**, hvilket gør det muligt at fortsætte til næste trin.
7. Drej hjulet til den position, hvor du ønsker at påføre den anden ydre vægt (**P2**) og tryk for at bekræfte. For at vælge den præcise position for vægten **P2** i forhold til ubalancen **Pe**, brug kl. 6 som reference, hvis “LASER”-konfigurationen er aktiv, og kl. 12, hvis “H12” eller “CLIP”-konfigurationen er aktiv. Vinklen mellem **P1** og **P2** skal være mindre end 120° og skal omfatte den ydre vægt **Pe**.
8. Hvis den valgte vinkel er større end 120° , viser maskinen fig. 24b i cirka 3 sekunder, hvilket indikerer, at proceduren i trin 7 skal gentages korrekt. Hvis vinklen er mindre end 120° , viser maskinen straks værdierne for de to ydre vægte **P1** og **P2** på skærmen.
9. Drej hjulet til en centreret position (**P1** eller **P2**).
10. Bremsen aktiveres automatisk i den centrerede position; påfør derefter den afbalanceringsvægt, der vises på skærmen, som beskrevet i kapitlet “ALU1P, ALU2P Programmes”.
11. Drej hjulet til en centreret position (**P1** eller **P2**).
12. Gentag proceduren i trin 10.
13. Når “Hidden Weights”-programproceduren er fuldført, kan du fortsætte arbejdet med ethvert andet program.

Standard ALU-programmer (ALU 1, 2, 3, 4, 5)

De standard ALU-programmer tager højde for de forskellige muligheder for vægtpåføring (fig. 25) og giver korrekte ubalanceværdier, samtidig med at de bevarer hjulets nominelle geometriske data.



ALU 1 afbalanceringsprogram:

Beregner statistisk de afbalanceringsvægte, der skal påføres på den **indre del af fælgen**, som illustreret af det tilsvarende ikon.



ALU 2 afbalanceringsprogram:

Beregner statistisk de afbalanceringsvægte, der skal påføres på **indersiden og den indre del af fælgen**, som illustreret af ikonet.



ALU 3 afbalanceringsprogram:

Beregner statistisk de afbalanceringsvægte, der skal påføres på **den indre del (inderside og yderside)** af fælgen, som illustreret af ikonet.



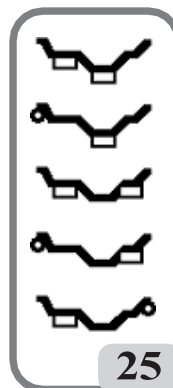
ALU 4 afbalanceringsprogram:

Beregner statistisk de afbalanceringsvægte, der skal påføres på **indersiden og den indre del af ydersiden** af fælgen, som illustreret af ikonet.



ALU 5 afbalanceringsprogram:

Beregner statistisk de afbalanceringsvægte, der skal påføres på **den indre del og ydersiden** af fælgen, som illustreret af ikonet.

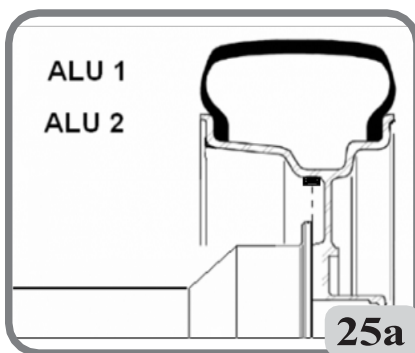


- Indstil hjuldata korrekt som beskrevet for Dynamic balancing program.
- Udfør en rotation.
- Når rotationen er afsluttet, vælg ikonet for afbalanceringsprogram og tryk på Kis-knappen eller ENTER-knappen, indtil det ønskede program er valgt.
- Når positionen er centreret, viser skærmen, hvor afbalanceringsvægtene skal placeres for det valgte program: altid kl. 12, hvis vægten er af den traditionelle fjeder-type (eller selvklæbende, men uden for fælgen). For at påføre den selvklæbende vægt inde i fælgen, brug kl. 6 som reference, hvis "LASER"-konfigurationen er aktiv, eller kl. 12, hvis konfigurationen er "H12" eller "CLIP".

- Skærmen viser instruktioner for, hvor vægtene skal placeres i forhold til det valgte program: altid kl. 12, hvis vægten er en konventionel fjeder-type, men kl. 6, hvis “LASER”-konfigurationen er aktiv, eller kl. 12, hvis “H12” eller “CLIP”-konfigurationen er aktiv.
- Indstil hjulets nominelle geometriske data ved at følge trinnene beskrevet i kapitlet INDSTASTNING AF HJULDATA. Hvis værdierne for diameter og afstanden mellem afbalanceringsplanerne, beregnet statistisk ud fra hjulets nominelle geometriske data, overskrider det tilladte interval, der er angivet i TECHNICAL DATA-afsnittet, vises meddelelsen A 5.

VIGTIGT:

I **ALU1** og **ALU2** programmerne henviser ubalancen, som maskinen viser på ydersiden, til det selvklæbende vægts tyngdepunkt ved flangelejet på akselsamlingen (se **fig. 25a**).



Der kan forekomme mindre restubalancer efter testrotationen på grund af forskelle i fælgform, selv på fælg med samme nominelle mål.

Juster derfor vægtenes værdi og placering i henhold til konfigurationen i programmet “**VALG AF PÅFØRINGSPOSITION FOR SELVKLÆBENDE VÆGTE**”, indtil der opnås en nøjagtig afbalancering.

Motorcykelhjulsafbalancering

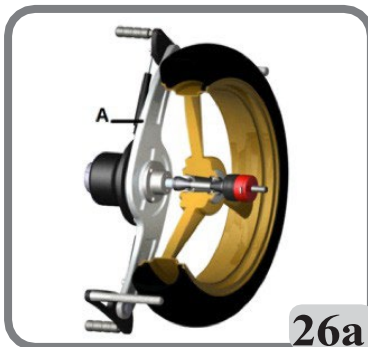
Motorcykelhjul kan afbalanceres i:

- **Dynamisk tilstand:** når hjulbredden (over 3 tommer) genererer betydelige ubalancekomponenter, som ikke kan elimineres med statisk afbalancering (den anbefalede metode).
- **Dynamisk tilstand for letmetalfælg:** et program, der svarer til **ALU**-programmerne for køretøjshjul, og som giver mulighed for at opdele vægten på den ene side i to dele, hvis der er særligt brede eger.
- **Statisk tilstand;** kun én afbalanceringsvægt, delt, om nødvendigt, i lige store dele på de to sider; fremgangsmåden er beskrevet i afsnittet **STATISK AFBALANCERING**.

Dynamisk motorcykelprogram

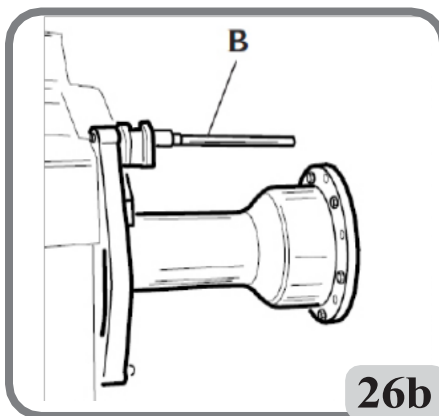
Fortsæt som følger for at afbalancere et motorcykelhjul på to planer (dynamisk afbalancering) ved brug af klæbevægte:

- Monter motorcykelhjulsadapteren på hjulafbalanceringsmaskinen (A fig. 26).
- fjern navet;
- indsæt de to medfølgende skruer i hullerne på hjulets kontaktflange;
- spænd skruerne fast på adapteren, og sørg for, at den ligger korrekt mod flangen;
- monter motorakslen på adapteren;
- monter hjulet efter at have valgt centreringsskonerne (én til hver side af hjulet), spænd med den passende spændemøtrik ved brug af afstandsstykker, der er nødvendige for at forbinde konerne til den gevindskårne del af akslen.



VIGTIGT: Hjulet skal fastgøres til flangen på en sådan måde, at der ikke opstår nogen bevægelse under rotation eller bremsning.

- Vælg **Balancing Programme**-ikonet, og tryk derefter på **Kis-knappen** eller **ENTER**-knappen for at indstille **MOTORCYCLE**-miljøet.
- Monter den passende forlænger på den indvendige målearmsenhed (B, fig. 26b).



- Indstil hjuldata som angivet i kapitlet WHEEL DATA ENTRY.
- Udfør en rotation.
- Fortsæt som beskrevet for dynamisk afbalancering.

Motorcycle ALU Programme

Fortsæt som følger for at afbalancere motorcykelhjul dynamisk ved brug af klæbevægte:

- Følg instruktionerne for montering af motorcykeladapteren beskrevet i **MOTORCYCLE DYNAMIC PROGRAMME**.

Fortsæt som tidligere beskrevet for **Motorcycle Dynamic**-programmet.

- Udfør en rotation.
- Når rotationen er afsluttet, skal du vælge balancing programme-ikonet og trykke på Kis-knappen eller ENTER-knappen, indtil det ønskede program er valgt.
- Til påføring af klæbevægten bruges 6-timers positionen som reference, hvis LASER-konfigurationen er aktiv, og 12-timers positionen, hvis konfigurationen er H12 eller CLIP.
- Når du påfører klæbevægten, skal du altid bruge 12-timers positionen som reference, uanset indstillingen i konfigurationen Adhesive Weight Application Position.

De bedste resultater opnås, hvis klæbevægtene placeres, så den ydre kant flugter med fælgens kant.

Split Weight Programme

Nogle fælg har eger, der er så brede, at det ikke er muligt at placere klæbevægte ved siden af dem; et program, der deler modvægtene i to dele, er indført for at løse dette problem.

I dette tilfælde, når den centrerede position er nået, og det bliver tydeligt, at afbalanceringsvægten skal påføres ud for en eger, skal du fortsætte som følger:

- Bliv stående i den centrerede position.
- Vælg ikonet Divide side weight (vises i stedet for “select ALU programmes”-ikonet).
- Vælg egerens størrelse i det viste vindue via tastaturet: small, medium, large eller OFF (valg deaktiveret).
- Bekræft ved at trykke på Kis-knappen eller ENTER.
- Påfør to nye modvægte i de angivne positioner.

Opdelingen af vægten kan udføres på begge afbalanceringssider.

Statisk afbalancering

Et hjul kan afbalanceres ved hjælp af en enkelt modvægt på én af siderne eller i midten af fælgens hulrum. I dette tilfælde er hjulet statisk afbalanceret.

Dog er der stadig risiko for dynamisk ubalance, som bliver mere betydelig, jo bredere hjulet er. Fortsæt som følger for at afbalancere motorcykel- eller bilhjul statisk:

- Indstil korrekt hjulets geometriske data som beskrevet for Dynamic balancing programme.
- Udfør en rotation.
- Når rotationen er afsluttet, vælg balancing programme-ikonet, og tryk på Kis-knappen eller ENTER-knappen, indtil det ønskede program er valgt.

Det viste billede viser nu kun én positionssøgning.

- Påfør afbalanceringsvægten i 12-timers positionen på enten den ydre eller indre side, eller i midten af fælghulrummet. Hvis vægten påføres i hulrummet, påføres den på en diameter, der er mindre end fælgens nominelle diameter. En værdi på 2 eller 3 tømmer mindre end den nominelle værdi skal derfor indtastes, når diameteren indstilles, for at opnå korrekte resultater.

De bedste resultater opnås, hvis vægten deles i to dele, som påføres på begge sider af fælgen.

HJÆLPEPROGRAMMER

Utility-programmerne omfatter alle maskinens funktioner, som er nyttige for dens drift, men som ikke er direkte forbundet med dens normale brug.

Vælg ikonet **Utility and configuration programmes** for at vise listen (menuen) over hjælpeprogrammerne.

Arbejdsområder

Denne hjulafbalancer gør det muligt for **tre operatører** at arbejde samtidig ved hjælp af tre forskellige arbejdsområder.

- Vælg ikonet **Working Environments** for at vælge et andet arbejdsområde.
- Følgende ikoner vises: det oplyste ikon angiver den valgte operatør.



- Tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER** for at vælge det ønskede ikon.
- Tryk på **Exit** for at gemme og afslutte.
- Valget vises også på statuslinjen på arbejdsskærmen.

Når en ny operatør vælges, gendanner maskinen de parametre, der var aktive ved sidste brug. De gemte parametre er:

- Afbalanceringsmodus (dynamisk, ALU, motorcykel osv.)
- Hjuldimensioner: afstand, diameter og bredde (eller dem, der relaterer sig til det aktive ALU-program)
- OPT: sidste OPT

Maskinens generelle indstillinger er de samme for alle miljøer (gram/ounce, følsomhed x5/x1, tærskel osv.).

FLASH OPT – Optimeringsprogram

Denne procedure reducerer eventuelle vibrationer, der stadig er til stede, efter en præcis afbalancering.

Programmet kan udføres for at minimere støj fra vibrationer under kørsel.

Maskinen viser et ikon i statuslinjen, der indikerer, om proceduren anbefales.

Beregningsgrundlaget er de ubalanceringsværdier, der måles under sidste rotation.

Fremgangsmåde:

- Vælg OPT Flash-ikonet.

OPT TRIN 1

1. Drej ventilen til kl. 12.
2. Tryk på Kis-knappen eller ENTER for at bekræfte.

OPT TRIN 2

3. Drej hjulet, indtil ventilen står i kl. 6-position (nederste pil skifter fra rød til grøn).
4. Lav en kridtmarkering på dækkets yderside ved kl. 12.
5. Bekræft markeringen ved at trykke på Kis eller ENTER.
6. Fjern hjulet fra maskinen.
7. Drej dækket på fælgen, så markeringen matcher ventilen (180° rotation).
8. Monter hjulet igen og bekræft med Kis eller ENTER.

Følg derefter instruktionerne på skærmen:

9. Drej ventilen til kl. 12.
10. Bekræft med Kis eller ENTER.
11. Udfør en rotation.

Nu vises de **faktiske ubalanceringsværdier** for hjulet, som det er monteret på hjulafbalanceringsmaskinen.

Drej hjulet til den **position**, der vises på skærmen.

De forventede ubalancer vises sammen med den **tilpasning og forholdsmæssige forbedring**, der kan opnås, hvis brugeren vælger at fortsætte med optimeringsproceduren.

Hvis optimeringen er **utilstrækkelig**, eller der **ikke kan opnås væsentlige forbedringer**, skal du trykke på **Exit-tasten to gange**

(den første gang for at afslutte proceduren og genstarte menuen, og den anden gang for at afslutte programmet permanent).

Udfør derefter en **rotation** for at afbalancere hjulet.

Hvis ikke, går systemet videre til **den tredje og sidste fase af programmet**.

OPT FASE 3

Følg anvisningerne på skærmen:

12. Drej hjulet til den position, der vises på positionsindikatoren.
13. Lav et andet mærke på dækkets yderside kl. 12. Hvis indikationen om at vende dækkets monteringsretning på fælgen vises, skal det andet mærke laves på indersiden.
14. Bekræft, at du har mærket dækket igen, ved at vælge Kis-knappen eller ENTER.
15. Fjern hjulet fra hjulafbalanceringsmaskinen.
16. Drej dækket på fælgen (og vend monteringsretningen, hvis nødvendigt), indtil det tidligere lavede mærke flugter med ventilen.
17. Monter hjulet igen på hjulafbalanceringsmaskinen.
18. Tryk igen på Kis-knappen eller ENTER for at bekræfte handlingen.
19. Udfør en rotation. Når rotationen er afsluttet, er optimeringsprogrammet fuldført, og de vægte, der skal påsættes for at afbalancere hjulet, vises.

Hvis en fejl påvirker det endelige resultat, signalerer maskinen dette med meddelelsen E 6. Proceduren kan nu gentages. Fejlmeddelelsen forsvinder ved at vælge en vilkårlig funktion.

Særlige tilfælde

- Ved afslutningen af den første rotation kan meddelelsen “**OUT 2**” blive vist på skærmen.
I dette tilfælde er det hensigtsmæssigt at afslutte programmet ved at vælge **exit**: vægtene, der skal bruges til at afbalancere hjulet, vil blive vist på skærmen. Udførelsen af programmet afbrydes, hvilket betyder, at den moderate forbedring af slutresultatet ikke opnås. Optimeringsproceduren kan dog genoptages ved at vælge ikonet **OPT continue procedure**.
- Ved afslutningen af den anden rotation kan indikationen om at vende dækkets montering på fælgen blive vist.
Hvis du ikke ønsker at vende dækket, eller det ikke er muligt, skal du vælge ikonet **disable tyre inversion**.
Maskinen vil herefter give instruktioner til at fuldføre programmet uden inversion. Ikonet **Enable tyre inversion** gendanner inverteringsfunktionen.
- Det er muligt at afslutte optimeringsproceduren når som helst ved blot at vælge **Exit-tasten** to gange.
- Hvis et andet arbejdsmiljø vælges mellem to trin i OPT-programmet, forbliver OPT-proceduren gemt.
Når du vender tilbage til det oprindelige arbejdsmiljø, fortsætter programmet fra det punkt, hvor det blev afbrudt. Denne situation kan forekomme, når ikonet **Temporary Exit** er valgt.

Vægtstyringspakke

Vægtstyring er en pakke, der indeholder fire programmer:

1. Hidden Weight
2. Split Weight
3. OPT Flash
4. Less Weight

Bemærk: Programmerne *Hidden Weight*, *Split Weight* og *OPT Flash* er tilgængelige, selv når Weight Management ikke er aktiveret.

For at få adgang til denne pakke skal du:

- Vælge ikonet **Hjælpeprogrammer (Utility programmes)**.
- Vælge ikonet **Vægtstyring (Weight Management)**.

Derved åbnes hovedskærmen for Weight Management, som viser fire ikoner:

1. Ikonet OPT Flash – for programmet til minimering af ubalance.
2. Ikonet Balancing programmes – samler alle tilgængelige afbalanceringsprogrammer.
3. Ikonet Statistics – viser statistikker relateret til brugen af *Less Weight*-programmet.
4. Ikonet Less Weight – for vægtbesparelsesprogrammer til langsomme eller hurtige køretøjer.

Hvis programmet ALU 1P eller ALU 2P er sat til “Auto”-tilstand, vises ikonet Hidden Weight også. Hvis programmet MOTORCYCLE ALU er sat til “motorcycle”-tilstand, vises ikonet Divide side weight.

Bemærk: For afbalanceringsprogrammer, se afsnittet *BALANCERINGSPROGRAMMER*.

Bemærk: For brug af OPT Flash-programmet, se afsnittet *OPTIMERINGSPROGRAMMER (OPT FLASH)*.

Program for vægtbesparelse (Less Weight)

Dette program gør det muligt at opnå den optimale afbalancering af hjulet ved at reducere den mængde vægt, der skal påsættes, til et minimum.

For at få adgang til dette program skal du:

- Vælge ikonet Hjælpeprogrammer (Utility programmes).
- Vælge ikonet Vægtstyring (Weight Management).

På denne måde får du adgang til hovedskærmen for **Vægtstyring**, og de viste ubalanceværdier opdateres automatisk.

Ved at vælge ikonet **Less Weight** er det muligt at vælge mellem to forskellige programmer for vægtbesparelse:

- Optimeret program til hjul på hurtige køretøjer.
- Optimeret program til hjul på langsomme køretøjer.

Statuslinjen på den viste skærm vil vise:

- Ikonet **Fast wheel**, hvis programmet for hurtige køretøjer er valgt.
- Ikonet **Slow wheel**, hvis programmet for langsomme køretøjer er valgt.

Bemærk: Hver gang maskinen tændes, og **Weight Management Suite** er aktiveret, indstilles programmet for hurtige hjul automatisk.

På dette tidspunkt er det muligt at udføre hjulafbalancering ved hjælp af det ønskede afbalanceringsprogram. Ved afslutningen af rotationen, hvis hjulafbalanceringen ikke er tilfredsstillende, vises en skærm med værdierne for de vægte, der skal påsættes på hjulets indvendige og udvendige sider.



Hvis hjulafbalanceringen derimod er tilfredsstillende, vises **ikoner** i stedet for vægtværdierne. Inde i ubalanceindikatorerne er der to halvcirkelformede bjælker, der viser niveauet for **restmomentubalance** (venstre indikator) og **reststatisk ubalance** (højre indikator).



For at se statistikker vedrørende brugen af Weight Management:

Vælg ikonet **Statistics** (Statistik).

Den viste skærm viser:

- Tælleren for alle rotationer, der er udført gennem maskinens levetid
- Tælleren for den mængde vægt (klæbe- og fjeder-type), der er sparet gennem



maskinens levetid



- Tælleren for rotationer, der er udført siden sidste nulstilling



- Tælleren for den mængde vægt, der er sparet siden sidste nulstilling
- Et histogram, der viser en sammenligning mellem den mængde **fjeder-vægt**, der kræves, hvis **Less Weight**-programmet ikke bruges (rød bjælke), og den mængde, der kræves, hvis programmet bruges (grøn bjælke) i forhold til maskinens levetid.
- Et histogram, der viser en sammenligning mellem den mængde **klæbe-vægt**, der kræves, hvis **Less Weight**-programmet ikke bruges (rød bjælke), og den mængde, der kræves, hvis programmet bruges (grøn bjælke) i forhold til maskinens levetid.



Bemærk: De værdier, der vises af tællerne, opdateres efter hver rotation i forhold til det valgte **Less Weight**-program. Ikonet **Reset** giver mulighed for at nulstille de delvise tællere.

Visuel inspektionsfunktion

Denne funktion gør det muligt at køre hjulet ved lav hastighed med beskyttelsesskjoldet åbent. Dette gør det muligt visuelt at kontrollere for eventuelle geometriske uregelmæssigheder i fælgen eller hjulet.

Følg nedenstående beskrivelse for at starte proceduren:

- Hold knappen nede med beskyttelsesskjoldet åbent, så længe det er nødvendigt for inspektion af hjulet. Når knappen slippes, aktiveres aksellåsemekanismen automatisk.

Funktion for højeste nøjagtighed

Denne funktion gør det muligt for operatøren at kontrollere afbalanceringsresultaterne på skærmen med den bedst mulige præcision ("Gr x1" eller "Oz 1/10").

- Vælg ikonet **Højeste nøjagtighed (Highest accuracy)**.
- Hold **Kis-knappen** eller **ENTER**-tasten nede så længe, det ønskes.

Omdrejningstæller-funktion (Spin Counter Function)

For at få adgang til dette program skal du:

- Vælg ikonet **Hjælpeprogrammer (Utility programmes)**.
- Vælg ikonet **Konfigurationsprogrammer (Configuration programmes)**.
- Vælg ikonet **Omdrejningstællere (Spin counters)**.

Den viste skærm indeholder tre tællere:

- Den første viser antallet af rotationer udført gennem maskinens levetid.
- Den anden viser antallet af rotationer siden sidste nulstilling.
- Den tredje viser antallet af rotationer siden sidste følsomhedskalibrering.

For at afslutte programmet, tryk på **Exit-knappen**.

Manuel indtastning af hjuldata

Hvis den automatiske målearm ikke fungerer, kan de geometriske data indtastes manuelt ved at følge proceduren nedenfor:

- Vælg ikonet Manuel hjuldataindtastning (Manual wheel data entry)
- Skærmen med data og ikoner vises:



- Ændring af manuelle hjuldata



- Ændring af måleenhed (tommer/mm)

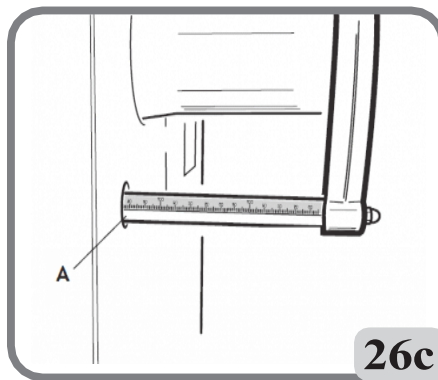


- Hjælpeinformation om den aktuelle skærm





- Vælg ikonet Ændring af dimensioner (Dimension change).
- Hjulafbalanceringsmaskinen forbereder sig på manuel indtastning af bredde.
- Ændr den viste værdi til den målte værdi (målt med manuelt skydelære) ved hjælp af tastaturet.
- Tryk på Kis-knappen eller ENTER for at bekræfte og gå videre til indtastning af diameter.
- Ændr den viste diameter til den, der er angivet på dækket, ved hjælp af tastaturet.
- Tryk igen på Kis-knappen eller ENTER for at bekræfte og gå videre til afstandsindtastning.
- Brug tastaturet til at ændre den viste afstand med den værdi, der er aflæst på den millimeterdelte stang af den indvendige måleprobe (A, Fig. 26c).



- Tryk på Exit-knappen for at afslutte den manuelle dataindtastning.

Efter manuel indstilling af dimensionerne kan det ønskede afbalanceringsprogram vælges som følger:

- Vælg ikonet **Afbalanceringsprogram (Balancing programme)**.
- Tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER**.
Hver gang **Kis** trykkes, ændrer maskinen automatisk typen af afbalanceringsprogram (som vist grafisk på skærmen) i følgende rækkefølge:
Dynamic → **ALU1** → **ALU2** → **ALU3** → **ALU4** → **ALU5** → **Motorcycle dynamic** → **Motorcycle ALU** → **STATIC**.

Funktion til at åbne/lukke automatisk låsesystem C

Hvis **fodpedalen C (L, Fig.11)** eller **WINUT-enheden** ikke fungerer, kan du åbne/lukke det automatiske låsesystem C på følgende måde:

- Vælg ikonet **Automatisk lås C (Automatic locking C)**.
- Tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER** for at åbne eller lukke låsemekanismen.

Denne funktion kan indsættes i linjen med hovedikoner, som beskrevet i afsnittet

Konfiguration af foretrukne programmer (Preferred Programme Configuration).

KONFIGURATIONS-PROGRAMMER

Konfigurationsprogrammerne er de funktioner, der er beregnet til at tilpasse maskinens drift og udføres normalt, når maskinen installeres.

Listen over konfigurationsprogrammer kan vises som følger:



- Vælg ikonet **Hjælpe- og konfigurationsprogrammer (Utility and Configuration programmes).**



- Vælg ikonet **Konfigurationsprogrammer (Configuration programmes).**

Automatisk positionssøgning (RPA) Konfiguration

Aktiverer/deaktiverer den automatiske positionering af hjulet ved slutningen af rotationen. Efter listen over indstillingsprogrammer vises, fortsæt som følger:



- Vælg ikonet **Automatisk positionssøgning (Automatic position search configuration).**

De følgende ikoner vises:



RPA OFF: Deaktiverer den automatiske positionssøgningsprocedure.

RPA ON: Aktiverer den automatiske positionssøgningsprocedure.

- Tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER** for at vælge det ønskede ikon.
- Tryk på **Exit** for at gemme indstillingen og afslutte.

Valget kan også ses i statuslinjen på arbejdsområdet.

Valg af position af klæbe-/balanceringsvægte

For at få adgang til dette program skal du:

- Vælg ikonet **Hjælpeprogrammer (Utility programmes)**
- Vælg ikonet **Konfigurationsprogrammer (Configuration programmes)**

Tre ikoner vises på skærmen, der repræsenterer de mulige positioner:



H12: Balanceringsvægten skal altid påsættes i kl. 12-positionen uanset valgt afbalanceringsprogram eller type vægt (klæbe- eller fjeder).

LASER: Balanceringsklæbevægten skal påsættes i overensstemmelse med laserlinjen (i alle afbalanceringsprogrammer), mens clip-vægten altid påsættes i kl. 12-position. Hvis laserlinjen er defekt, kan klæbevægten påsættes i kl. 6-position; ikonet **H6** vises i stedet for LASER.

CLIP: Balanceringsklæbevægten skal påsættes ved hjælp af vægtholder i ALU1P og ALU2P programmer, mens fjeder-vægten altid påsættes i kl. 12-position.

- Brug **Kis-knappen** eller piletasterne til at vælge ønsket position. Det valgte ikon aktiveres i den viste konfiguration.



- Tryk på **Exit** for at gemme indstillingen og afslutte.

Den valgte konfiguration vises i statuslinjen på arbejdsområdet.

Runding af ubalanceværdier

Indstiller ubalanceafrunding til gram x1 eller gram x5, eller hvis måleenheden er ounces, til oz x 1/4 eller oz x 1/10, som ubalanceværdierne vises med.



- Vælg ikonet **Runding af ubalance (Unbalance rounding-off).**

Følgende ikoner vises:



- **Set grams x1:** Viser ubalanceværdier gram for gram.
- **Set grams x5:** Viser ubalanceværdier 5 gram ad gangen.

Hvis måleenheden er ounces:

- **Set tenths of an ounce:** Viser ubalanceværdier i tiendedele af en ounce.
- **Set fourths of an ounce:** Viser ubalanceværdier i kvarte af en ounce.
- Tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER** for at vælge ikon.
- Tryk på **Exit** for at gemme indstillingen og afslutte.

Indstilling af ubalance-måleenhed (g/oz)

Indstiller måleenheden til gram eller ounces. Efter listen over indstillingsprogrammer vises:



- Vælg ikonet **Ublance måleenhed (Unbalance unit of measurement).**

Følgende ikoner vises:



- **g:** Viser ubalanceværdier i gram.
- **oz:** Viser ubalanceværdier i ounces.
- Tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER** for at vælge ikon.
- Tryk på **Exit** for at gemme indstillingen og afslutte.

Efter valg gemmes den nye indstilling, og ubalancebilledet vises igen.

OPT advarselskonfiguration

Aktiverer/deaktiverer advarslen for optimeringsprogrammet (OPT) ved slutningen af rotationen.



- Vælg ikonet **Aktiver/deaktiver OPT-advarsel (Enable/Disable OPT warning).**

Følgende ikoner vises:



- **OPT OFF:** Deaktiverer OPT-advarslen.
- **OPT ON:** Aktiverer OPT-advarslen.
- Tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER** for at vælge ønsket ikon.
- Tryk på **Exit** for at gemme indstillingen og afslutte.

Valget kan også ses i statuslinjen på arbejdsområdet.

Foretrukne programkonfiguration

Tillader opsætning af to foretrukne ikoner på hovedikonlinjen.



- Vælg ikonet **Foretrukne programmer (Preferred programmes).**
- Alle ikoner for hjælpe- og afbalanceringsprogrammer vises.
- Vælg de to programmer, der skal vises i hovedvinduet, med **Kis-knappen** eller **ENTER**.
- Tryk på **Exit** for at gemme indstillingen og afslutte.

Tilpasningskonfiguration

Dette program tillader permanent lagring af udvalgte data såsom: navn, efternavn, by, gade, telefonnummer, reklamebeskeder osv.

De lagrede data vises på startskærmen. For at få adgang til dette program:

- Vælg ikonet **Hjælpeprogrammer (Utility programmes)**
- Vælg ikonet **Konfigurationsprogrammer (Configuration programs)**
- Vælg ikonet **Virksomhedsdataindstilling (Company data setting)**

Skærmen indeholder:

- 4 linjer til indtastning af data
- 3 linjer til indtastning af operatørdata
- 5 ikoner: Hjælp, Logo, Store/små bogstaver, Operatørdataindstilling, Dataindtastning

For at indtaste data:

- Vælg **Operatørdataindstilling** eller **Dataindtastning**.
- Vælg karakter med **Kis-knappen** eller piletaster.
- Bekræft med **Kis-knappen** eller **ENTER**.
- Tryk på **Exit** for at gemme indstillingerne og afslutte.

Anbefaling: Sæt efternavn og navn på første linje, by på anden linje, gade på tredje linje og telefonnummer på fjerde linje.

Sprogkonfiguration

Sproget for meddelelserne på monitoren kan vælges.



- Vælg ikonet **Sprogindstilling (Language setting)**
- En liste med flag vises. Vælg flaget for ønsket sprog med **Kis-knappen** eller **ENTER**.
- Tryk på **Exit** for at gemme og afslutte.

Programmet afsluttes kun ved valg af sprog; ubalancebilledet vises igen.

Aktivering/deaktivering af LED-lys

Det er muligt at aktivere/deaktivere LED-lyset på maskinen.



- Vælg ikonet **LED-lys aktivering/deaktivering.**

Tre ikoner vises:



LED1: Lyset tændes ved slutning af spin, hvis restubalance er til stede i 30 sekunder, og i CP (centret position) yderligere 30 sekunder.

- **LED2:** Lyset tændes som i LED1 og yderligere ved:
 - Sensor udtrukket
 - Under hele målecyklussen for alle afbalanceringsprogrammer
 - Under Hidden Weight-programmet ved valg af to planer bag egerne
- **LEDOFF:** Deaktiveret
- Tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER** for at vælge ønsket tilstand og tryk for at bekræfte.

LASER aktivering/deaktivering

Det er muligt at aktivere eller deaktivere laseren, når den er til stede på maskinen. Når listen over indstillingsprogrammer er vist:



- Vælg ikonet **LASER aktivering/deaktivering.**

To ikoner vil fremkomme på displayet, som repræsenterer de mulige LASER-tilstande, som vist nedenfor:

LASER OFF.

LASER ON. I denne konfiguration tændes laseren i følgende tilfælde:

– ved manuel påsætning af alle klæbevægte.

VIGTIGT:

Hvis operatøren har valgt konfigurationen for påsætning af klæbevægte ved brug af en **CLIP**, i **ALU1-** eller **ALU2-**afbalanceringsprogrammerne, vil laseren ikke blive aktiveret, da vægten vil blive påsat ved hjælp af vægtholderen.

I **Hidden Weight**-programmet udføres udvælgelsen af de to nye positioner bag egerne i **kl. 6-positionen** ved hjælp af laserlinjen.

Tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER**-knappen for at vælge den ønskede tilstand.
Det valgte ikon er aktiveret, hvis det vises i følgende konfiguration:



– Tryk for at bekræfte det foretagne valg og afslut funktionen.

ADVARSEL:

Listen over konfigurationsprogrammer kan vises som følger:

- Vælg ikonet  **Hjælpe- og konfigurationsprogrammer.**
- Vælg ikonet  **Konfigurationsprogrammer.**
- Vælg ikonet  **Vis andre ikoner.**

Følsomhedskalibrering

Kalibrer, når du opdager, at indstillingsbetingelserne er uden for tolerance, eller når maskinen kræver det, som vist ved meddelelsen **E1**.

Kalibrer som følger:

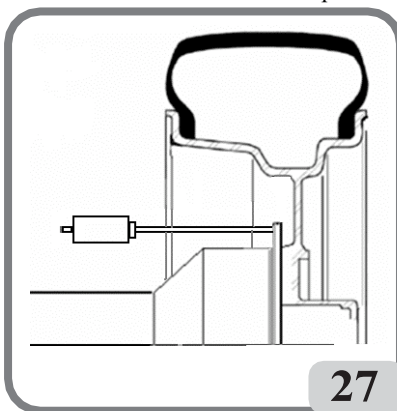


1. Vælg ikonet **Følsomhedskalibrering** i menuen for



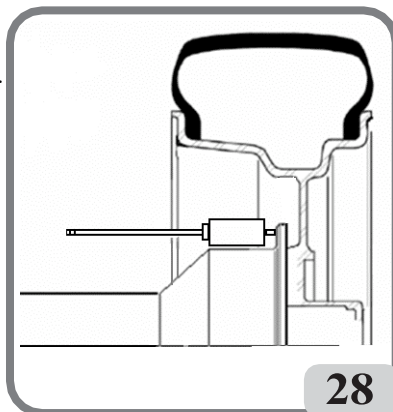
konfigurationsprogrammer .

2. Monter et hjul af middel eller større størrelse – helst med kun lille ubalance – på afbalanceringsmaskinen.
3. Aktiver rotationen.
4. Ved slutningen af rotationen fastgør kalibreringsvægten, som blev leveret med maskinen, på den svingende enheds klokke som vist i **figur 27**.
5. Rotér igen.



6. Ved slutningen af rotationen, ændr kalibreringsvægtens position på den svingende enheds klokke som vist i **figur 28**.
7. Rotér en tredje gang.
Ved slutningen af den **fjerde kalibreringsrotation** udfører maskinen automatisk to efterfølgende rotationer med forskellige hjulhastigheder, der er lavere end de tidligere.

Hvis kalibreringen er udført korrekt, lyder et **godkendessignal** ved slutningen af rotationen; ellers vises meddelelsen **E2** midlertidigt.



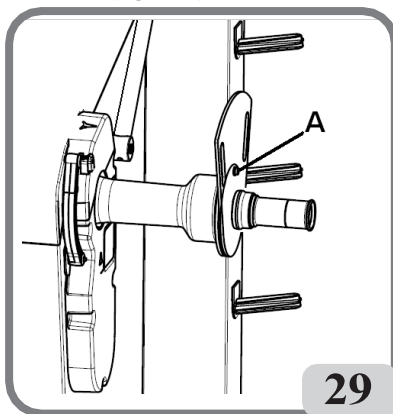
Bemærk:

- Når proceduren er afsluttet, skal kalibreringsvægten fjernes.
- Tryk på knappen for at afbryde kalibreringsproceduren til enhver tid.
- Denne kalibrering er gyldig for enhver type hjul.

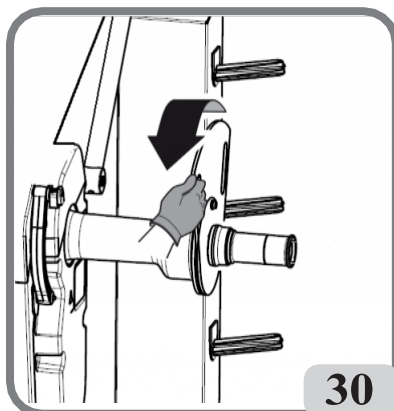
Kalibrering af ultralydsbredde-sensor (hvis installeret)



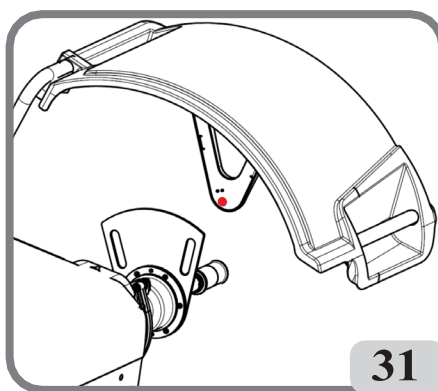
- Vælg ikonet **Ultralydsbredde-sensorkalibrering** placeret i konfigurationsprogrammerne.
- Fastgør **kalibreringsskabelonen** i overensstemmelse med det gevindhul, der er placeret på skaftets klokke, ved hjælp af **M8-skruen (A, figur 29)**, som leveres sammen med ultralydssensoren.
- Brug låseanordningen med en hjulafstandsskive (maskinversion med automatisk låsesystem) eller en kegle og hjulfikseringsmøtrikken for at bringe skabelonen i kontakt med skaftets klokke (**figur 29**).



- Tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER**-knappen for at bekræfte fastgørelsen af skabelonen.
- Drej langsomt skabelonen mod operatøren for automatisk at aktivere bremsefunktionen (**figur 30**).



- Sænk langsomt hjulbeskyttelsen (**figur 31**); maskinen vil automatisk kalibrere sensoren.



Hvis kalibreringen er udført korrekt, vises en **bekræftelsesmeddelelse** på displayet.

Hvis derimod meddelelsen **A20** vises, betyder det:

- at skabelonens position under kalibreringsfasen er forkert. Placer derfor skabelonen korrekt, og kontroller, at hullet i ultralydssensorens holder er justeret med kalibreringsskabelonen (se **figur 31**) og gentag proceduren.
- at den interne sensor ikke var i hvileposition. Placer den i hvileposition, og gentag proceduren.

Vælg **Exit**-ikonet for at afslutte programmet uden at udføre en kalibrering.

Service

Dette program viser visse data, der bruges til at teste maskinens funktion og opdage fejl i nogle enheder.

Da disse data ikke er nyttige for operatøren, anbefales det, at kun teknisk supportpersonale konsulterer dem.



Vælg ikonet **Serviceprogrammer** for at vise dette program.

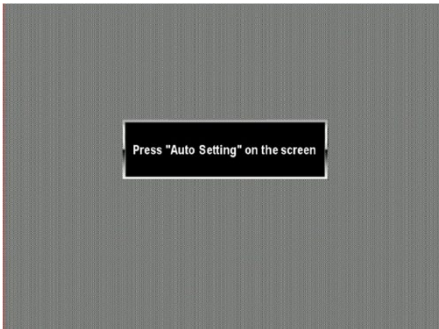
Automatisk skærmindstilling (Monitor Auto Setting)

Dette program bruges til at optimere synkroniseringen af LCD-skærmen godkendt af producenten.

Følg nedenstående trin for at udføre denne synkronisering:



- Vælg ikonet **MONITOR AUTO SETTING.**
- Når det er valgt, vises den følgende skærm på monitoren.



- For at udføre synkroniseringen skal du trykke på den tilsvarende knap direkte på LCD-monitoren (læs instruktionerne i monitorens brugervejledning).
Tryk på Exit for at afslutte programmet uden at udføre synkroniseringen.

VIGTIGT:

Gentag operationen om nødvendigt, hvis synkroniseringen ikke lykkedes.

FEJLMEDDELELSER

Maskinen kan registrere et antal funktionsfejl og signalerer dem ved at vise de tilsvarende meddelelser.

– A – Informationsmeddelelser

- A 3** Hjulet er ikke egnet til at udføre følsomhedskalibrering. Brug et hjul af gennemsnitlig størrelse (typisk 5.5"x14") eller større, men med en vægt, der ikke overstiger 40 kg.
- A 5** Forkerte hjuldata for et ALU-program. Ret de indstillede dimensioner.
- A 7** Maskinen er midlertidigt ikke aktiveret til at vælge det ønskede program. Udfør en hjulrotation, og gentag derefter anmodningen.
- A 20** Kalibreringsskabelonen til ultralydssensoren er i forkert position under kalibrering. Placer den i den angivne position og gentag kalibreringen.
- A 23** Ufuldstændig eller forkert dataindtastning i ALU P. Indtast igen korrekt.
- A 25** Programmet er ikke tilgængeligt på denne model.
- A 26** Programmet er kun tilgængeligt efter valg af et af følgende programmer:
ALU 1P / ALU 2P / Motorcycle Dynamic / Motorcycle Alu.
- A 31** Optimeringsproceduren (OPT) er allerede startet af en anden bruger.
- A 51** Forkert hjulfastgørelse (kun ved automatisk hjullåsesystem).
Gentag låseoperationen.
- A 52** Navmonterings-/afmonteringsprocedure startet – automatisk hjullåsesystem.
Efter 30 sekunder afsluttes proceduren automatisk.
- A Stp** Hjulstop under rotationsfasen.
- A Cr** Rotation udført med hævet beskyttelsesskærm. Sænk beskyttelsen for at udføre hjulrotationen.

– E – Fejlmeddelelser

- E 1** Manglende følsomhedskalibrering. Udfør følsomhedskalibreringsproceduren.
- E 2** Fejl under følsomhedskalibrering. Gentag følsomhedskalibreringen, og vær opmærksom på, at den første rotation skal udføres med hjulet på samme måde som de efterfølgende rotationer.
Vær især forsigtig med **IKKE** at støde til maskinen under kalibrering.
- E 3 / E 2/3** Fejltilstand ved afslutningen af følsomhedskalibreringen. Gentag kalibreringen. Hvis meddelelsen fortsætter, udfør følgende kontrolpunkter:
- Korrekt følsomhedskalibreringsprocedure.
 - Korrekt fastgørelse og position af kalibreringsvægten.
 - Mekanisk og geometrisk tilstand af kalibreringsvægten.
 - Geometrien af det anvendte hjul.
- E 4** a) Fejl under sensorkalibrering. Udfør sensorkalibreringsproceduren.
b) Ekstern sensor mangler.
Visningen af denne fejl kan deaktiveres ved at udføre følgende procedure:
- Vælg **ultralysdbredde-sensorkalibrering** og tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER**.
- E 6** Fejltilstand under udførelse af optimeringsprogram.
Gentag proceduren fra begyndelsen.
- E 12** Ekstern sensor mangler eller er defekt.
Visningen af denne fejl kan deaktiveres ved at udføre følgende procedure:
- Vælg **ultralysdbredde-sensorkalibrering** og tryk på **Kis-knappen** eller **ENTER**.
- E 27** For lang bremsningstid. Hvis problemet fortsætter, kontakt teknisk servicecenter.
- E 28** Encoder-tællingsfejl. Hvis fejlen opstår ofte, kontakt teknisk servicecenter.
- E 30** Fejl på rotationsenheden. Sluk maskinen og kontakt teknisk servicecenter.
- E 32** Hjulaflbalanceren blev rystet under aflæsningsfasen. Gentag rotationen.
- E F0** Fejl ved aflæsning af 0-position.
- CCC CCC** Ubalanceværdier større end 999 gram.

KONTROL AF KORREKT FUNKTION AF AFBALANCERINGSTILBEHØR

Kontrol af afbalanceringstilbehør gør det muligt for operatøren at sikre, at slid ikke har ændret de mekaniske specifikationer for flanger, kegler osv. ud over de specificerede grænser.

Et perfekt afbalanceret hjul, som er blevet afmonteret og genmonteret i en anden position, bør ikke vise en ubalanceværdi større end **10 gram**.

Når en større ubalance opdages, skal alt tilbehør kontrolleres grundigt, og komponenter, der ikke er i perfekt stand (f.eks. buler, unormalt slid, flangeubalance osv.), skal udskiftes.

Man skal dog huske, at hvis keglen bruges til at centrere hjulet, kan tilfredsstillende afbalancering **ikke** opnås, hvis hjulets centreringshul er ovalt eller dårligt centreret. Bedre resultater opnås ved at centrere hjulet ved hjælp af **fastgørelseshullerne**.

Husk også, at eventuelle fejl i gencentreringen, når hjulet monteres på bilen, **kun kan fjernes** ved at udføre en **“on-the-vehicle” afbalancering** af hjulet, ved hjælp af en **on-the-vehicle hjulafbalancer**, som supplerer arbejdet udført af hjulafbalanceren.

FEJLFINDING

Nedenfor er en liste over fejl, som brugeren selv kan løse, hvis årsagen er blandt de nævnte. Ved andre fejl – kontakt teknisk support.

Maskinen tænder ikke (monitor forbliver slukket)

- Ingen strøm i stikkontakten.
 - Kontroller, at netspænding er til stede.
 - Kontroller strømforsyningen i værkstedet.
- Maskinens stik er defekt.
 - Kontroller, at stikket er intakt.
- En af sikringerne FU1–FU2 på bagpanelet er sprunget.
 - Udskift den sprængte sikring.
- Monitoren er ikke tændt (kun ved installation).
 - Tænd monitoren ved at trykke på knappen på fronten.
- Strømskikket på monitorens bagside sidder ikke korrekt.
 - Kontroller, at stikket er korrekt isat.

De målte diameter- og breddeværdier stemmer ikke med fælgens faktiske værdier

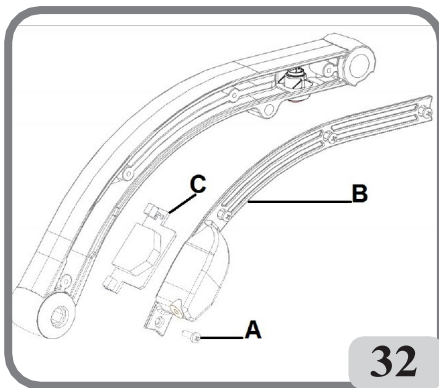
- Sensorerne er ikke placeret korrekt under måling.
 - Placer sensorerne som vist i manualen, og følg instruktionerne i afsnittet **WHEEL DATA ENTRY**.
- Den eksterne sensor er ikke kalibreret.
 - Kalibrér ultralydssensoren (se advarsler i slutningen af afsnittet **ULTRASONIC WIDTH SENSOR CALIBRATION**).
- Den eksterne MEKANISKE sensor er ikke kalibreret.
 - Kalibrér sensoren (se advarsler i slutningen af **EXTERNAL MECHANICAL SENSOR CALIBRATION**).

De automatiske måleenheder fungerer ikke

- Sensorerne var ikke i hvileposition ved opstart, og **Enter** blev trykket, hvilket deaktiverede styring af sensorerne.
 - Bring sensoren tilbage i korrekt position.

Laserlinjen på den automatiske arm virker ikke (hvis til stede)

- Batteriet skal udskiftes – fortsæt som følger:
 - Fjern de fire skruer i armen (A, Fig. 32), og fjern plastdækslet.
 - Fjern printkortet (C, Fig. 32) inde i armen.
 - Udskift batteriet med et nyt 3V CR2450.
 - Saml armen igen i omvendt rækkefølge af adskillelsen.



32

FORSIGTIG:

Sørg for korrekt placering af kablerne i armens fordybning for at undgå at beskadige dem ved samling.

Hvis laserlinjen ikke virker med nyt batteri, kontakt teknisk assistance.

Når START-tasten og knappen trykkes (kun START hvis beskyttelse installeret), roterer hjulet ikke

- For maskiner med beskyttelse – kontroller, at den ikke er hævet (beskeden “A Cr” vises).
 - Sænk beskyttelsen.

For maskiner uden beskyttelse – kontroller, at både **START**-tasten og sidenøglen er trykket.

Hjulbalanceren viser ustabile ubalanceværdier

- Maskinen blev rystet under spin.
 - Gentag spin, og undgå bevægelser under målingen.
- Maskinen står ikke stabilt på gulvet.
 - Sørg for, at underlaget er fast.
- Hjulet er ikke korrekt fastgjort.
 - Spænd låsemøtrikken korrekt.

Flere spins kræves for at balancere hjulet

- Maskinen blev rystet under spin.
 - Gentag spin, og undgå bevægelse under måling.
- Maskinen står ikke fast.
 - Sørg for stabilt underlag.
- Hjulet er ikke korrekt spændt.
 - Spænd låsemøtrikken korrekt.
- Maskinen er ikke kalibreret korrekt.
 - Kalibrér følsomheden.
- De indtastede geometriske data er ikke korrekte.
 - Kontroller, at dataene svarer til hjuldimensionerne, og ret om nødvendigt.

Kalibrér den eksterne sensor (bredde).

VEDLIGEHOLDELSE



FORSIGTIG

Virksomheden kan ikke holdes ansvarlig for krav, der opstår som følge af brugen af **ikke-originale reservedele eller tilbehør**.



FORSIGTIG

Tag stikket ud af kontakten, og sørg for, at alle bevægelige dele er låst, før der udføres nogen justeringer eller vedligeholdelsesarbejde.

Fjern eller ændr **ikke** nogen del af maskinen (undtagen ved serviceindgreb).



ADVARSEL

Hold arbejdsområdet rent.

Brug aldrig trykluft og/eller vandstråler til at fjerne snavs eller rester fra maskinen.

Træf alle nødvendige foranstaltninger for at forhindre, at støv ophobes eller hvirvles op under rengøringen.

Hold akslen på hjulafbalanceren, låsemøtrikken, centreringskonuserne og flangerne rene.

Disse komponenter kan rengøres med en børste, der er dyppet i miljøvenlige opløsningsmidler.

Håndtør konuser og flanger omhyggeligt for at undgå tab og skader, der kan påvirke centreringens nøjagtighed.

Efter brug skal konuser og flanger opbevares på et sted, hvor de er beskyttet mod støv og snavs.

Om nødvendigt kan displaypanelet rengøres med **ethylalkohol**.

Udfør **kalibreringsproceduren mindst én gang hver sjette måned**.

INFORMATION OM SKROTNING

Hvis maskinen skal skrottes, skal alle elektriske, elektroniske, plast- og metaldele fjernes og bortskaffes separat i henhold til gældende lovgivning.

MILJØINFORMATION

Bortskaffelsesproceduren beskrevet nedenfor gælder kun for maskiner, der bærer symbolet af **affaldsspanden med en streg over** på deres typeskilte.

Dette produkt kan indeholde stoffer, der kan være farlige for miljøet og menneskers sundhed, hvis det ikke bortskaffes korrekt.

Følgende oplysninger gives for at forhindre udledning af disse stoffer og for at fremme en bedre udnyttelse af naturressourcer.

Elektrisk og elektronisk udstyr må **aldrig** bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal indsamles separat til korrekt behandling.

Symbolet med den overkrydsede affaldsspand, som findes på produktet og i denne manual, minder brugeren om, at produktet skal bortskaffes korrekt ved slutningen af dets levetid.

Dette forhindrer, at ukorrekt behandling af materialerne i produktet eller forkert anvendelse kan være skadeligt for miljøet eller for menneskers sundhed.

Derudover hjælper det med at **genvinde, genanvende og genbruge** mange af de materialer, der findes i disse produkter.

Producenter og distributører af elektrisk og elektronisk udstyr har oprettet systemer til **indsamling og behandling** af disse produkter.

Kontakt din lokale forhandler for at få oplysninger om indsamling af produktet ved slutningen af dets levetid.

Når du køber dette produkt, skal forhandleren informere dig om muligheden for at returnere et tilsvarende, udtjent udstyr **gratis**, så længe det har samme type og funktion som det købte produkt.

Enhver bortskaffelse af produktet, der udføres på anden måde end beskrevet ovenfor, vil være underlagt **straffe** i henhold til de nationale regler, der gælder i det land, hvor produktet bortskaffes.

Der anbefales yderligere miljøbeskyttende foranstaltninger:

- genbrug af produktets indre og ydre emballage
- korrekt bortskaffelse af brugte batterier (hvis indeholdt i produktet).

Din hjælp er afgørende for at reducere forbruget af naturressourcer, minimere brugen af deponier til produktbortskaffelse og forbedre livskvaliteten ved at forhindre, at potentielt farlige stoffer frigives i miljøet.

BRANDSLUKNINGSMIDLER, DER KAN ANVENDES

For vejledning om den mest egnede type brandslukker henvises til tabellen nedenfor:

Tørre materialer		Brandfarlige væsker		Elektrisk udstyr	
Vand	JA	Vand	NEJ	Vand	NEJ
Skum	JA	Skum	JA	Skum	NEJ
Pulver	JA*	Pulver	JA	Pulver	JA
CO2	JA*	CO2	JA	CO2	JA
JA* Brug kun hvis mere passende slukningsmidler ikke er tilgængelige, eller når branden er lille.					



FORSIGTIG

Oplysningerne i denne tabel er af generel karakter og skal ses som **vejledning** for brugeren. De præcise anvendelser for hver type brandslukker vil blive forklaret fuldt ud af producenten efter anmodning.

ORDLISTE

Nedenfor findes en kort beskrivelse af nogle tekniske termer, der anvendes i denne manual.

SELVKALIBRERING

Denne procedure beregner egnede korrektionskoefficienter ud fra kendte driftsbetingelser. Den forbedrer maskinens nøjagtighed ved at korrigere i et vist omfang de beregningsfejl, der kan opstå som følge af ændringer i maskinens egenskaber over tid.

AWC

Forkortelse for *Auto Width Calculation* (automatisk breddeberegning).

AWD

Forkortelse for *Auto Width Device* (automatisk breddeenhed).

KALIBRERING

Se SELVKALIBRERING.

CENTRERING

Procedure til at placere hjulet på hjulafbalancerens aksel, så akslens akse svarer til hjulets rotationsakse.

AFBALANCERINGSCYKLUS

Sekvens af operationer, der skal udføres af brugeren og maskinen fra starten af rotationen, indtil hjulet bremses til stop efter beregning af ubalanceværdierne.

KONUS

Kegleformet element med et centralt hul, som – når det indsættes på hjulafbalancerens aksel – bruges til at centrere hjul med navhuller inden for et bestemt diameterområde.

DYNAMISK AFBALANCERING

Procedure til kompensation af ubalance ved at påføre to vægte – én på hver af hjulets sider.

STATISK AFBALANCERING

Procedure til at korrigere kun den statiske komponent af ubalancen ved at påføre én enkelt vægt, normalt placeret i midten af fælgskaalen.

Nøjagtigheden øges, efterhånden som hjulets bredde mindskes.

FLANGE (plade – hjulafbalancer)

Rund skiveformet krone, som hjulets fælg hviler imod på hjulafbalanceren.

Den bruges også til at holde hjulet helt vinkelret på rotationsaksen.

FLANGE (adapter – centreringstilbehør)

Anordning til støtte og centrering af hjulet.

Den bruges også til at holde hjulet vinkelret på rotationsaksen.

Monteres på hjulafbalancerens aksel.

FSP

Forkortelse for *Fast Selection Program* (hurtigvalsprogram).

RINGMØTRIK

En fastgørelsesanordning til hjulet på hjulafbalanceren, udstyret med elementer til kobling med den gevindskårne navdel og sidepinde til fastspænding.

LÅSEANORDNING

Anordning til at låse hjulet fast på hjulafbalanceren, kun anvendt på modeller med automatisk hjullåsesystem (C-version).

IKON

Symbol vist på skærmen, som repræsenterer en knap eller en grafisk fremstilling af en funktion.

ROTATION (SPIN)

Procedure, der starter med den handling, der sætter hjulet i rotation, og fortsætter under selve rotationen.

GEVINDET NAV (THREADED HUB)

Gevinddel af akslen, hvorpå ringmøtrikken fastgøres for at låse hjulet.
Leveres adskilt fra maskinen.

OPT

Forkortelse for *Optimisation* (optimering).

MÅLEENHED (målearme)

Bevægeligt mekanisk element, der – når det bringes i kontakt med fælgen i en bestemt position – måler geometriske data som **afstand** og **diameter**.
Data kan måles automatisk, hvis sensoren er udstyret med passende måletransducere.

RPA

Forkortelse for *Ricerca Posizione Automatica* – automatisk positionssøgning.

ULTRALYDSENSOR

Elektronisk komponent, der – sammen med information fra den interne sensor – gør det muligt at måle hjulbredden.
Denne måling foretages ved at sende og modtage ultralydsbølger.

UBALANCE

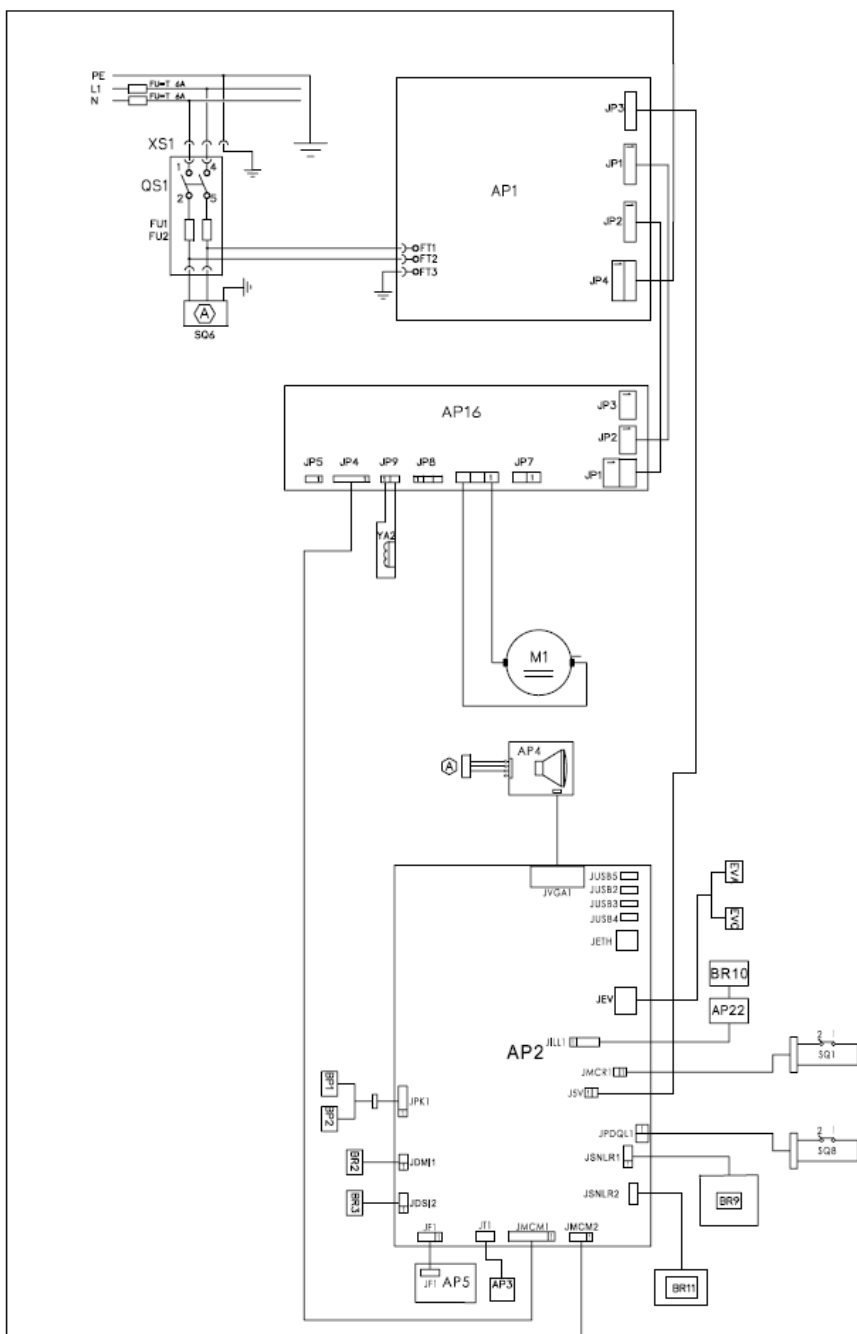
Ujævn massefordeling i hjulet, som genererer centrifugalkræfter under rotation.

SENSOR

Se **MÅLEENHED**.

ELEKTRISK SYSTEM – HOVEDSKEMA

AP1	Strømforsyningskort
AP2	Hovedprintplade (CPU)
AP3	Tastatur
AP4	Skærm
AP5	Søgekort
AP16	MCM-kort
AP22	Lys-kort
BP1	Intern pick-up
BP2	Ekstern pick-up
BR1	Encoder
BR2	Diameter-målesensor
BR3	Afstandsmålesensor
BR9	Sonar-sensor – ekstern afstand
BR10	Lasersensor
BR11	Sonar-sensor for kastmåling (RUNOUT)
FU	Sikring
M1	Motor
QS1	Hovedafbryder
SQ1	Mikrokontakt for sikkerhedsafdækning
SQ8	Mikrokontakt for automatisk hjullåsesystem
XS1	Strømforsyningsstik
YA2	Bremse-/motorkoblingsspole
EVA	Åbningsmagnetventil
EVC	Lukningsmagnetventil



PNEUMATIC DIAGRAM

Luftforsyning: 7–10 bar (100–145 psi)

