

ET88

Cod.4-106125B - 11/2017

Brugermanual

Dansk

Tel. ++39 0522 639.111 - Fax ++39 0522 639.150
www.corgi.com - info@corgi.com

OVERSÆTTELSE FRA ENGELSK VERSION AF DEN ORIGINALE

INTRODUKTION.....	4
TRANSPORT, OPBEVARING, HÅNDTERING	5
INSTALLATION	7
Maskinens vigtigste betjeningsdele (fig. 4)	8
Montering af skærmen (fig. 5).....	9
Fastgørelse af maskinen til gulvet (fig. 6).....	10
Montering af beskyttelsesskærmen (fig. 7).....	11
Montering af løfteren (fig. 8).....	11
ELEKTRISK TILSLUTNING.....	12
TILSLUTNING AF TRYKLUFT	12
SIKKERHEDSBESTEMMELSER	13
GENERELLE EGENSKABER	15
TEKNISKE DATA	16
OPTIONSTILBEHØR	17
GENERELLE BRUGSBETINGELSER	17
BRUG AF CENTRERINGSUDSTYR TIL HJUL	18
Flanger til centrering af standard lastbilhjul	18
TRILEX type lastbilshjulscenteringsflanger	19
Lastbilshjulscenteringskegler	20
Centreringsstilbehør til personbilhjul	21
TÆNDING AF MASKINEN.....	22
BEMÆRKNINGER OM HOVEDMENUEN	22
AFBALANCERING AF LASTBIL- ELLER PERSONBILHJUL	26
INDTASTNING AF HJULDATA.....	26
HJULOMDREJNING	28
BRUG AF HJULAKSELLÅSEN	28
AFBALANCERINGSPROGRAMMER	29
Dynamisk afbalancering (STANDARD).....	29
Statisk afbalancering.....	30
Afbalancering af aluminiumshjul (ALU).....	30
ALU 1P- og ALU 2P-programmer	31
Indlæsning af hjuldata (ALU P).....	31
Påføring af afbalanceringsvægte (ALU P, fig. 19)	32
Programmet “Bevægelige planer”	32
Programmet “Skjult vægt”	32
Standard ALU-programmer (ALU 1, 2, 3, 4, 5)	33
Flash OPT-optimeringsprogram	34

OPT-optimeringsprogram (valgfrit).....	34
UTILITY-PROGRAMMER	37
Følsomhedskalibrering for lastbilhjul	37
Følsomhedskalibrering for personbilhjul	38
Sensorkalibrering	39
Automatisk positionssøgning (RPA)	40
Visuel kontrol af hjulets rundhed.....	40
Arbejds miljøer	40
Spintæller	41
Service	41
INDSTILLINGER	41
Personalisering.....	41
Sprog.....	42
Visning af ubalance i gram/ounces	43
Indstilling af automatisk positionssøgning	44
Antal spins	44
Indstilling af foretrukne programmer.....	44
FEJLMEDDELSE.....	45
BRUG AF LØFTEVOGNEN	46
Montering af hjulet	47
Afmontage af hjulet	47
TILGÆNGELIGHED AF AFBALANCERINGSTILBEHØR	48
FEJLFINDING	48
VEDLIGEHOLDELSE.....	50
MILJØINFORMATION	51
BRANDSLUKNINGSMIDLER, DER KAN ANVENDES.....	52
ORDLISTE	52
ELEKTRISKE LAYOUTDIAGRAMMER	54

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.

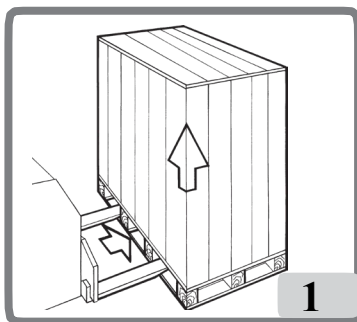
Forsøg ikke at udføre operationer, medmindre du er korrekt kvalificeret og har passende erfaring. Hvis der er behov for assistance, kontakt et autoriseret servicecenter.

TRANSPORT, OPBEVARING, HÅNDTERING

Den grundlæggende emballage til afbalanceringsmaskinen består af **én trækasse**, som indeholder:

- afbalanceringsmaskinen
- sæt af tilbehør
- hjulskærmen og det tilhørende rørformede støttebeslag (C, B, fig. 8)

Før installation skal afbalanceringsmaskinen transporteres i sin **originale emballage**, og man skal sikre sig, at maskinen hele tiden holdes i den position, der er angivet på ydre emballage. Maskinen kan flyttes ved at placere pakkerne på en rullevojn eller ved at indsætte gaflerne fra en gaffeltruck i de tilsvarende kanaler på pallen (fig. 1).



Emballagedimensioner:

Længde	Dybde	Højde	Vægt	Emballage vægt
(mm)	(mm)	(mm)	(kg)	(kg)
1440	1330	1250	345	85

Opbevaringsforhold:

- relativ luftfugtighed fra **20% til 95%**
- temperatur fra **-10° til +60°C**



ADVARSEL

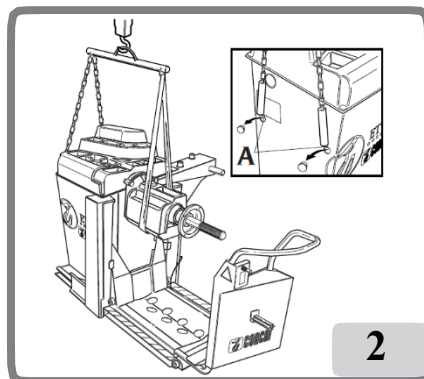
Placer ikke andre genstande oven på de to pakker, da dette kan medføre skader.

Efter installation kan maskinen flyttes på følgende måder:

1. Med kran

Ved hjælp af særligt løfteudstyr, som fastgøres til maskinens løftepunkter (fig. 2).

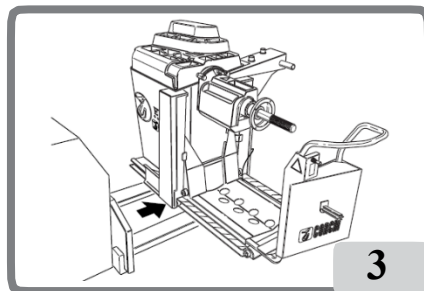
- Indsæt de to kroge fra løfteudstyret i de to huller på venstre side af kabinettet (A, fig. 2).
- Før slyngen under den bjælke, der bærer centralenheden (højre side af kabinettet).



2. Med gaffeltruck

Indsæt truckens gaffler under maskinen, så gaffelmidten omtrent ligger ud for kabinettets midterlinje (fig. 3).

Under disse operationer skal man sikre, at gaffeltrucken er **fastgjort til afbalanceringsmaskinens kabinet** ved hjælp af den medfølgende **sikkerhedsskrue** (A, fig. 9).



ADVARSEL

Afbryd altid strømforsyningsledningen fra stikkontakten, før maskinen flyttes.



OPMÆRKSOM

Påfør aldrig kraft på spindelaksen, når maskinen flyttes.

INSTALLATION



FORSIGTIG

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

Manglende overholdelse af disse instruktioner kan beskadige maskinen og kompromittere operatørens sikkerhed.

Fjern det originale emballagemateriale efter at have placeret det i den position, der er angivet på emballagen, og opbevar det intakt, så maskinen kan sendes sikkert på et senere tidspunkt om nødvendigt.



FORSIGTIG

Vælg installationsstedet i overensstemmelse med lokale regler for arbejdssikkerhed.

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

Gulvet skal være tilstrækkeligt stærkt til at bære en belastning svarende til udstyrets vægt plus den maksimalt tilladte belastning. Underlaget og de planlagte fastgørelsesmidler skal også tages i betragtning.

Driftsmiljøet skal opfylde følgende krav:

- relativ luftfugtighed mellem 30 % og 80 % (uden kondens);
- temperatur mellem +5° og +40°C.



ADVARSEL

For de tekniske specifikationer, advarsler, vedligeholdelse og alle andre oplysninger vedrørende skærmen henvises der til de relevante betjeningsmanualer, som leveres sammen med maskinens dokumentation.



FORSIGTIG

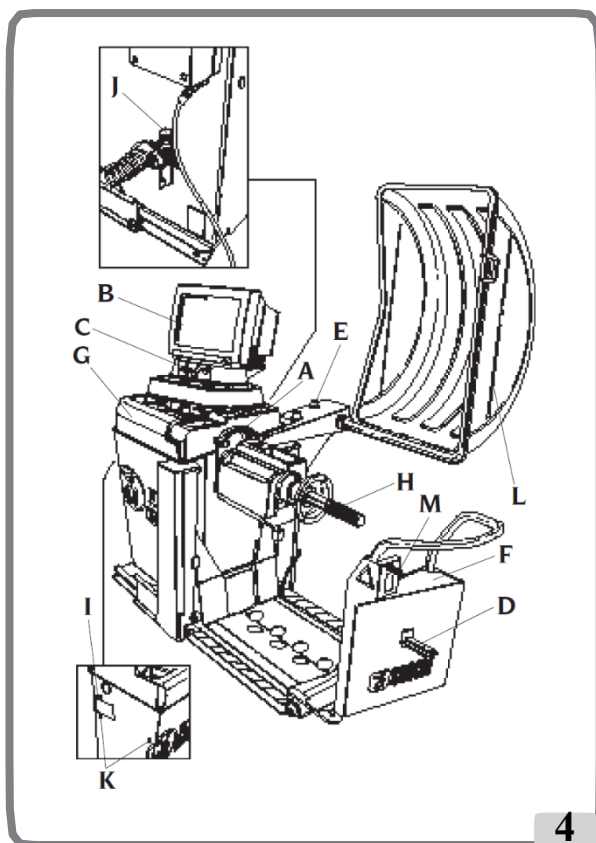
Maskinen må ikke bruges i potentielt eksplosive atmosfærer.

VIGTIGT: For maskinens korrekte og sikre drift skal lysstyrken på brugsstedet være mindst 300 lux.

Maskinen leveres delvist samlet og skal samles efter de procedurer, der er beskrevet nedenfor.

Maskinens vigtigste betjeningsdele (fig. 4)

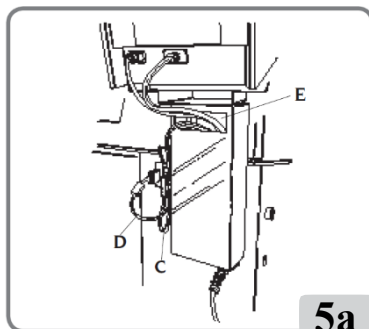
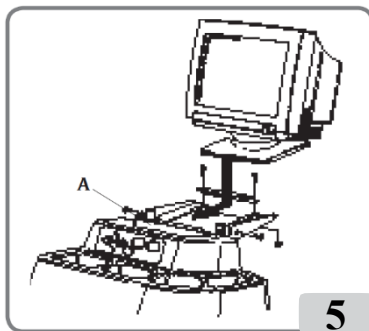
A	Automatisk afstandsmålingsarm
B	15" farveskærm
C	Tastatur
D	Flangeholder
E	Kegleholder
F	Tilbehørsbakke
G	Vægtholderlæg
H	Hjulaksel
I	Hovedafbryder
J	Luftfilter-regulatorenhed
K	Håndteringshuller
L	Hjulbeskyttelsesskærm
M	Løftekontrol



4

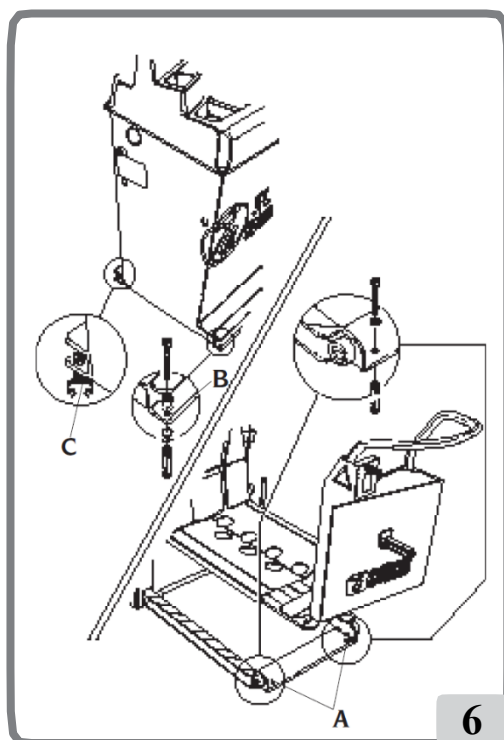
Montering af skærmen (fig. 5)

- Skru skruerne, som fastgør den forreste fastgørelsesbøjle (A, fig. 5), helt ud. Fjern fastholdelsesbøjlen (B, fig. 5).
- Tag skærmen ud af emballagen og monter støttefoden.
- Placer skærmen på støtten, så foden er centreret og rører forsiden af selve støtten.
- Justér højden på den forreste bøjle, så skærmens fod ikke kan bevæge sig. Lås bøjlen på plads ved at spænde fastgørelsesskruerne.
- Montér fastholdelsesbøjlen (B fig. 5) og fastgør den med de medfølgende bolte og tilhørende skiver.
- Tag strømforsyningskablet fra skærmens emballage og tilslut den ene ende til stikket på bagsiden af skærmen og den anden ende til stikket på bagsiden af afbalanceringsmaskinens kabinet (C, fig. 5a).
- Tilslut skærmens signalkabel (D, fig. 5a) til det ni-benede stik på bagsiden af kabinettet.
- Eventuel overskydende kabellængde kan opbevares inde i åbningen (E, fig. 5a) i toppen af den stander, som bærer skærmladen.
- Sæt skærmens tænd/sluk-knap i tændt position.
- Tænd for afbalanceringsmaskinen.
- Justér skærbilledet ved hjælp af betjeningerne på fronten og om nødvendigt dem på bagsiden. For oplysninger om justeringsproceduren henvises til manualen inde i skærmens emballage.



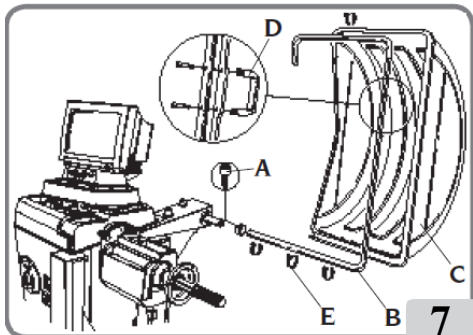
Fastgørelse af maskinen til gulvet (fig. 6)

- Efter afslutning af samlingen af maskinen placeres den på det valgte sted, idet det sikres, at der mindst er de afstande omkring den, som er vist i figur 9.
- Afmærk gulvet på de punkter, hvor fastgørelsesshullerne skal bores (A, B fig. 6).
- Bor huller i gulvet med et bor af passende diameter, indsæt ekspansionspropperne og placér maskinen, så hullerne flugter.
- Fastgør den forreste venstre fod (B fig. 6) ved at montere skruerne og de tilhørende skiver i den rækkefølge, der er vist i diagrammet.
- Spænd skruen, indtil gummifoden og PVC-skiven er let sammenpresset.
- Fastgør derefter maskinens højre side ved hjælp af de to huller i tværbjælken (løftesiden).
- Justér den justerbare støtte (C, fig. 6), så maskinen står stabilt på gulvet, og spænd derefter låsemøtrikken på justerskruen.



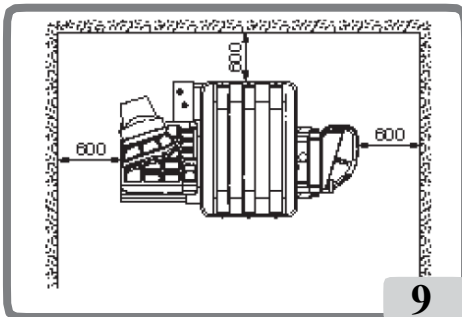
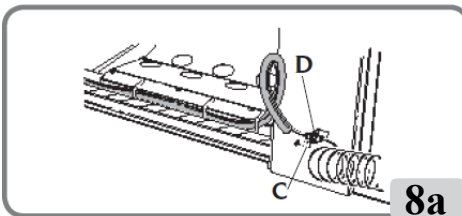
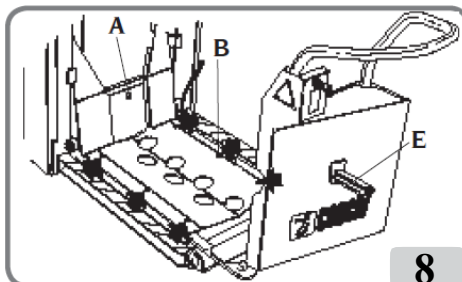
Montering af beskyttelsesskærmen (fig. 7)

- Løsn bolt (A, fig. 7) og møtrikken, som fastgør bøsningen, der understøtter beskyttelsesskærmens tap.
- Indsæt beskyttelsesskærmens rør (B, fig. 7) på støttetappen, så hullerne i de to dele flugter.
- Indsæt den tidligere afmonterede bolt i hullet, og fastgør røret til støtten ved at spænde den tilhørende møtrik.
- Placér hjulbeskyttelsesskærmen (C, fig. 7) på røret og fastgør den ved at montere åbnings-/lukkegrebet (D, fig. 7) og båndklemmerne (E, fig. 7).



Montering af løfteren (fig. 8)

- Fjern sikkerhedsskruen (A, fig. 8), som forhindrer løftevognen i at bevæge sig under transport.
- Montér løftegrebet i hjulstøttepladen og fastgør det i position ved hjælp af de 6 medfølgende skruer (B, fig. 8).
- Fastgør styreslangerne til pladen som vist i figur 8a.
- Tilslut slangen, der er markeret med det farvede bånd (C, fig. 8a), til lynkoblingen inde i løftesøjlen.
- Tilslut den anden slange til forbindelsen inde i søjlen (D, fig. 8a).
- Montér flangestøttetappen (E, fig. 8) på tilbehørsskabet.
- Tilslut maskinens pneumatiske system til værkstedets distributionssystem. For tilslutningsprocedurer henvises til afsnittet "TILSLUTNING AF TRYKLUF".
- Kontrollér, at løften fungerer korrekt. Vær særlig opmærksom på slangeføringen fra støttepladen til løftesøjlen; den må aldrig være stram under pladens lodrette bevægelse.



ELEKTRISK TILSLUTNING

Efter ønske kan hjulafbalanceringsmaskinen konfigureres af producenten til at fungere med den tilgængelige strømforsyning på installationsstedet. Konfigurationsdata for hver maskine findes på maskinens typeskilt og på en særlig etiket på strømforsyningskablet.

Bemærkning for manuel version

Hvis maskinen udelukkende skal bruges med ekstern batteridrift, er det ikke nødvendigt at tilslutte den til lysnettet.



FORSIGTIG

Enhver tilslutning til værkstedets el-tavle skal udføres af kvalificerede teknikere i overensstemmelse med gældende regler, under kundens ansvar og for kundens regning.

- Den elektriske tilslutning skal udføres i henhold til:
 - optagen effekt som angivet på maskinens typeskilt
 - afstanden mellem maskinen og tilslutningspunktet, så spændingsfald ved fuld belastning ikke overstiger 4 % (10 % ved start) af den nominelle spænding
- Brugeren skal:
 - montere et stik på strømforsyningskablet i henhold til gældende regler
 - tilslutte maskinen til sin egen strømtilslutning udstyret med en passende 30-mA HPFI-afbryder
 - installere sikringer i henhold til specifikationerne i hovedkredsløbsdiagrammet
 - sikre et effektivt jordingssystem i værkstedets installation
- For at forhindre uautoriseret brug skal strømkvikket altid frakobles, når maskinen ikke anvendes i længere tid
- Hvis maskinen tilsluttes direkte uden stik, skal der installeres en nøgleafbryder eller anden spæringsanordning, der begrænser brugen til kvalificeret personale.



FORSIGTIG

For maskinens korrekte funktion er det afgørende at have en god jordforbindelse. Tilslut ALDRIG jordledningen til en gasledning, vandledning, telefonkabel eller andet uegnet objekt.

TILSLUTNING AF TRYKLUFT



ADVARSEL

Tilslutning af trykluft er kun mulig, hvis den roterende lufttilslutning (ekstraudstyr) er monteret.



ADVARSEL

Alle tilslutninger til trykluft skal udføres af kvalificeret personale.

- Tilslutning til værkstedets trykluftsystem skal sikre et minimumstryk på 8 bar. Lavere tryk kan påvirke det pneumatiske udstyrs korrekte funktion.

- En universalforbindelse anvendes til tilslutning til trykluftssystemet. Ingen specielle adaptorer er nødvendige. En trykbestandig slange med en indvendig diameter på 6 mm og en udvendig diameter på 14 mm skal fastgøres til forbindelsen med den klemme, der medfølger maskinen.

SIKKERHEDSBESTEMMELSER



FORSIGTIG

Manglende overholdelse af instruktioner og advarsler kan forårsage alvorlige skader på operatøren eller andre personer.

Betjen ikke maskinen, før du har læst og forstået alle fare- og advarselsmeddelelser i denne manual.

For at betjene maskinen korrekt skal operatøren være kvalificeret og autoriseret, kunne trænes og kende sikkerhedsbestemmelserne. Operatører må ikke anvende maskinen under påvirkning af alkohol eller stoffer, der kan påvirke fysisk og mental ydeevne.

Følgende betingelser er essentielle:

- operatøren skal kunne læse og forstå indholdet af denne manual
- have grundig kendskab til maskinens funktioner og egenskaber
- holde uautoriserede personer væk fra arbejdsområdet
- sikre, at maskinen er installeret i overensstemmelse med gældende standarder og regler
- sikre, at alle operatører er korrekt oplært, kan betjene maskinen sikkert og er tilstrækkeligt overvåget
- undgå at røre ved strømkabler, motordeler eller andet elektrisk udstyr, før det er helt strømløst
- læse denne vejledning omhyggeligt og lære at anvende maskinen korrekt og sikkert
- altid opbevare denne manual let tilgængeligt



FORSIGTIG

Fjern eller beskadig ikke FARE-, ADVARSEL-, FORSIGTIGHED- eller INSTRUKTIONSmærkater. Udskift manglende eller ulæselige mærkater. Hvis et eller flere mærkater mangler eller er beskadiget, kan de udskiftes hos nærmeste forhandler.

- Ved brug og vedligeholdelse af maskinen skal de fælles regler for forebyggelse af arbejdsulykker for højspændingsudstyr og roterende maskiner følges.
- Enhver uautoriseret ændring af maskinen fritager producenten for ethvert ansvar ved skade eller personskaade som følge af ændringen. Manipulation med eller fjernelse af maskinens sikkerhedsanordninger er et brud på arbejdssikkerhedsreglerne.



FORSIGTIG

Ved arbejde og vedligeholdelse: bind altid langt hår tilbage, og brug ikke løstsiddende tøj, slips, halskæder, armbåndsure eller andre genstande, der kan blive fanget i bevægelige dele.

Nøgle til advarsels- og instruktionsmærkater



På intet tidspunkt må der lægges kraft på spindelakslen, når maskinen flyttes.



Hold hænderne godt væk fra de viste punkter for at undgå klemning under hjulenes hæve- og sænkeoperationer.



Hjulløftning skal udføres med stor forsigtighed. For at undgå risiko for at hjulet tipper, skal det holdes med én hånd, mens slæden er i bevægelse.



Tag strømstikket ud, før der udføres vedligeholdelses- eller servicearbejde på maskinen.



Løft ikke beskyttelsesskjoldet, når hjulet roterer.

GENERELLE EGENSKABER

- Lav afbalanceringshastighed (80 rpm for lastbilhjul / 120 rpm for personbilhjul):
 - Minimerer hjulens spintid;
 - Reducerer risici forbundet med roterende dele;
 - Giver energibesparelser.
- Automatisk sensor til afstandsmåling og til påsætning af klæbevikter i Alu P-programmerne.
- Automatisk stop af hjulet ved afslutning af spin.
- STOP-knap, som stopper maskinen øjeblikkeligt og låser hjulakslen.
- Lift med sikkerhedshåndtag, der forhindrer, at hjulet tipper, og letter håndteringen.
- Dæksel med bakker til vægte af alle typer.
- Automatisk start, når beskyttelsesskjoldet sænkes.
- Lys digitalt display med dobbeltdisplay og 3D-grafik.
- Databehandlingsenhed med mikroprocessor (16 bit).
- Opløsning:
 - 1 g (0,1 oz) i bilfunktion,
 - 10 g (0,5 oz) i lastbilfunktion.
- Stort udvalg af programmer, så maskinen kan anvendes med det samme.
- Ubalancevisning i gram og ounce.
- Indstilling af afrunding for ubalancevisning.
- Tilgængelige afbalanceringsstyper:
 - Standard: dynamisk på begge sider
 - Alu / Alu P: syv forskellige procedurer for aluminiumsfælge
 - Statisk: på én side
- "Shift plane"-program (i Alu P) til brug af vægte i multipla af 5 gram i bilfunktion og 50 gram i lastbilfunktion.
- "Hidden weight"-program (i Alu P) som opdeler udvendige klæbevikter i to lige store vægte placeret bag egerne.
- "OPT flash"-program til hurtig optimering og støjreduktion.
- "OPT standard"-program (tilgængelig på forespørgsel).
- Generelle hjælpeprogrammer:
 - Kalibrering
 - Service
 - Selvdiagnose
- Tre separate arbejdsområder, så tre forskellige operatører kan arbejde parallelt uden at skulle indstille data igen.
- RPA, automatisk hjulpositionering der hvor afbalanceringsvægten skal placeres.
- Visuel kontrol; funktion der muliggør visuel kontrol af uregelmæssigheder på hjul og fælg.

TEKNISKE DATA

Strømforsyningsspænding enkeltfaset:
Samlet effekt:

115V $\pm$ 10% - 60Hz; 230V $\pm$ 10% - 50Hz
320 W

Afbalanceringshastighed:

For lastbilhjul: 80 o/min
For personbilhjul: 120 o/min

Maksimal ubalanceringsværdi vist:

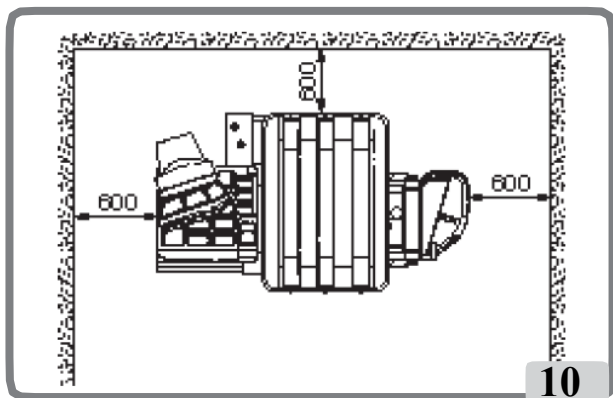
For lastbilhjul: 1990 g (70 oz)
For personbilhjul: 999 g (35 oz)

Gennemsnitlig hjulrotationstid:

For lastbilhjul (8"x22,5"): 18 s
For personbilhjul (6"x15"): 8 s
Akseldiameter: 46 mm
Arbejdsmgivelstetemperatur: fra 5 til 40°C

Maskinmål (fig. 10):

Dybde med skærm lukket: 1350 mm
Dybde med skærm åben: 1550 mm
Bredde med løftevogn i hvile: 1950 mm
Bredde med løftevogn udskudt: 2600 mm
Højde med skærm lukket: 1360 mm
Højde med skærm åben: 2100 mm



Arbejdsområde for lastbilhjul:

Fælg-bredde: fra 4" til 22"
Fælg-diameter: fra 12" til 30"
Maksimal afstand mellem hjul og maskine: 400 mm
Maksimal hjulbredde med skærm: 700 mm
Maksimal hjulbredde uden skærm: 800 mm
Maksimal hjuldiameter med skærm: 1220 mm
Maksimal hjuldiameter uden skærm: 1380 mm
Maksimal hjulvægt: 200 kg

Arbejdsområde for personbilhjul:

Fælg-bredde:	fra 1,5" til 22"
Fælg-diameter:	fra 7" til 30"
Maksimal afstand mellem hjul og maskine:	400 mm
Trykluftforsyningstryk:	min. 6, maks. 15 bar
Maskinens vægt uden tilbehør:	255 kg
Maskinens vægt uden tilbehør og uden lift:	198 kg
Støjniveau under drift:	< 70 dB(A)

Maskinudstyr

Følgende dele leveres sammen med maskinen:

Vægtklippetang:	kode 900203841
Gevindnav:	kode 900238304
Skydelære til måling af lastbilhjulsbredde:	kode 900239556
Pose med ekspansionspropper:	kode 802239121
Slangeklemme 13–15:	kode 900403751
100 grams vægt:	kode 900430573
300 grams vægt:	kode 900439516
Fastnøgle CH 12:	kode 900601771

OPTIONSTILBEHØR

Se den relevante tilbehørskatalog.

GENERELLE BRUGSBETINGELSER



FORSIGTIG

Kun én operatør må arbejde med maskinen ad gangen.

Maskinerne må udelukkende bruges til måling af ubalance på bilhjul inden for de specificerede tekniske grænser. Motoriserede modeller skal være udstyret med en korrekt monteret sikkerhedsskærm under spin.



FORSIGTIG

Enhver anden brug betragtes som ukorrekt og urimelig.



ADVARSEL

Start ikke maskinen uden hjullåsingsudstyret monteret.



FORSIGTIG

Brug ikke maskinen uden beskyttelsesskærm, og manipuler ikke sikkerhedsanordningen.



ADVARSEL

Rengør ikke hjul monteret på maskinen med trykluft eller vandstråle.



FORSIGTIG

Brug aldrig udstyr, der ikke er fremstillet af producenten.



FORSIGTIG

Lær din maskine at kende: korrekt kendskab er nøglen til sikkerhed og optimal ydeevne.

Kontroller, at alle funktioner virker korrekt.

For at undgå ulykker skal alt udstyr installeres, betjenes og serviceres korrekt.

BRUG AF CENTRERINGSUDSTYR TIL HJUL

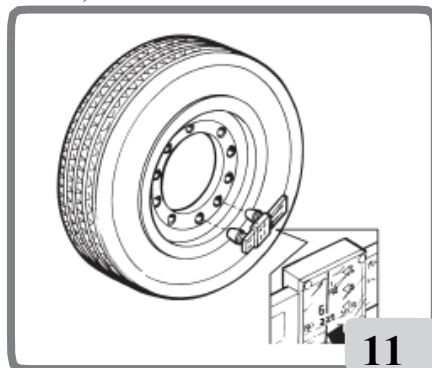
Flanger til centrering af standard lastbilhjul

Følgende komponenter er tilgængelige:

- Trinforsat flange med 220 og 280 mm diameter til bagud-præcentrering af bus- og tungtransporthjul. Trinforsat flange med 160, 176 og 200 mm diameter til bagud-præcentrering af lastbil-, trailer- og varevognshjul.
- Modflange med huller til montering af koniske tapper.
- Standardsæt med fem koniske tapper til centrering af hjul med fastgørelshuller fra 18 til 35 mm i diameter.
- Standardsæt med fem "maxi" koniske tapper til centrering af hjul med fastgørelshuller fra 28 til 47 mm i diameter.

Fremgangsmåden for centrering af hjul ved brug af ovenstående komponenter er som følger:

- monter den korrekte trinforsatte flange for den pågældende hjultype, og fastgør den til afbalanceringsflangen ved at spænde de to skruer;
- indsæt RFT-måletapperne i to tilstødende fastgørelshuller på hjulet (fig. 12);
- aflæs diameteren på hulkirken og tallet, som identificerer de tilsvarende huller på modflangen (f.eks. 225; 6) på målepladens skala i forhold til antallet af fastgørelshuller på det pågældende hjul (f.eks. 10);
- indsæt de korrekte koniske tapper (standard eller maxi) for fastgørelshullets diameter i modflangen. Tapperne skal monteres, så møtrikkerne er på den nummererede side af modflangen;
- monter hjulet på spindlen som beskrevet i næste afsnit (ved brug af hjulløfteren), og sørg for, at hjulets centerhul passer over det korrekte trin på flangen.



Bemærk

Den bageste montering af hjulet på den trinforsatte flange er en præ-centreringsoperation, og det er derfor helt normalt, at der er lidt frigang mellem kanterne af centerhullet og trinets flange.

Den endelige centrering opnås ved hjælp af de koniske tapper!

- monter modflangen ved at indsætte de koniske tapper i hjulets fastgørelsesshuller;
- spænd hjulet og modflangen fast ved at stramme spinneren helt.

Den følgende tabel viser hjulets karakteristika med angivelse af de tilsvarende præ-centreringsdiametre på den trinforsatte flange.

Trinforsat flange ø (mm)	Hjul centerhul ø (mm)	Antal og ø på hjulfastgørelsesshuller (mm)
160	160.1	6x205
	161	6x205
	163.5	6x222.3
	164.3	6x222.3
176	176	10x225
200	202	6x245
220	220.1	10x285.75
	221.4	10x285.75
	221.5	10x285.75
	221	8x275
	221	8x285
280	281	10x335

TRILEX type lastbilshjulscenteringsflanger

Følgende flanger er tilgængelige:

- Adapterflange til centrering af hjul med Trilex-, Monolex- og Unilex-fælge (tubeless) med en diameter på 20", med 18° vinkel, typisk for det europæiske marked (Trilex FISCHER).
- Adapterflange til centrering af hjul med Trilex-, Monolex- og Unilex-fælge (tubeless) med en diameter på 20" og 22.5", med 28° vinkel, typisk for det amerikanske (DAYTON) marked, men også fundet på det europæiske marked.
- Adapterflange til centrering af hjul med Trilex-, Monolex- og Unilex-fælge (tubeless) med en diameter på 24" og 22.5", med 28° vinkel, typisk for det amerikanske (DAYTON) marked.

Bemærk

De ovenfor angivne diametre refererer til Trilex-fælgens ydre omkreds; diameteren på centeringsflangen er naturligvis mindre og kan være fælles for fælge med forskellige diametre (f.eks.: 20" og 22.5").

Proceduren for centrering af et hjul ved brug af de ovenfor beskrevne dele skal udføres som følger:

- fjern den gevindskårne del af akslen (gevindnav). Dette begrænser den vandrette bevægelse af vognen, som er nødvendig ved montering af hjulet, og forhindrer problemer med interferens mellem løftevognens søjler og flangearmene;
- monter Trilex-flangen, der passer til den type fælg, der skal afbalanceres, på afbalanceringsmaskinen, og fastgør den til maskinens flange med de to medfølgende skruer;
- monter hjulet på afbalanceringsmaskinens aksel som beskrevet i afsnittet "BRUG AF

LØFTEVOGNEN”, idet du sikrer, at fælgens centerhul passer korrekt sammen med trinflangen;

- fastgør hjulet på flangen ved at placere klemmerne korrekt på fælgens kant og spænde skruerne, der fastgør klemmerne til flangearmene, helt.

Bemærk

I betragtning af pasningsunøjagtighederne ved denne type fælg er det afgørende at centrere hjulet på flangen med største omhu for at opnå gode resultater.

Lastbilshjulscentreringskegler

Følgende dele er tilgængelige:

- mellemstor dobbeltsidet kegle til centrering af hjul med centerhul:
 - fra Ø 159 til Ø 180 mm på lille side;
 - fra Ø 198 til Ø 204 mm på stor side;
- stor dobbeltsidet kegle til centrering af hjul med centerhul:
 - fra Ø 220 til Ø 222 mm på lille side;
 - Ø 281 mm på stor side;
- dobbeltsidet afstandsstykke til brug med ovenstående kegler.

Proceduren for centrering af et hjul ved brug af de ovenfor beskrevne dele skal udføres som følger:

- monter afstandsstykket på afbalanceringsmaskinen, så den lille side vender udad ved brug af den mellemstore kegle, eller den store side vender udad ved brug af den store kegle;
- fastgør afstandsstykket til maskinens flange med de to medfølgende skruer;
- monter hjulet på afbalanceringsmaskinens aksel som beskrevet i afsnittet USING THE LIFT CARRIAGE. Sænk ikke løftet!
- monter derefter keglen på akslen med den side, der passer til diameteren på fælgens centerhul, vendende mod fælgen;
- monter ringmøtrikken og stram fast for at låse hjulet effektivt på plads;
- sænk løftet.

Bemærk

For præcis centrering ved brug af keglerne er det afgørende, at fælgens centerhul ikke er deformt!

Centreringsstilbehør til personbilshjul

Keglerne bruges til at afbalancere hjul på varevogne og terrængående køretøjer samt personbilshjul med centerhul større end akslens diameter (46 mm). Følgende dele er tilgængelige:

- lille enkeltkegle til centrerung af hjul med centerhul fra Ø 47,5 til Ø 64 mm;
- mellemstor dobbeltsidet kegle til centrerung af hjul med centerhul fra Ø 60 til Ø 115 mm;
- stor dobbeltsidet kegle til centrerung af hjul med centerhul fra Ø 110 til Ø 165 mm;
- adapterdisk til centrerung af hjul med bageste kontaktomkreds mindre end flangens diameter. Normalt brugt til hjul, der kræver den lille kegle;
- afstandsstykke til brug med varevogns- og terrængående hjul med centerhul, der kræver brug af den store kegle.

Proceduren for centrerung af et personbilshjul ved brug af ovenstående dele ligner den, der er beskrevet for lastbilskeglerne.

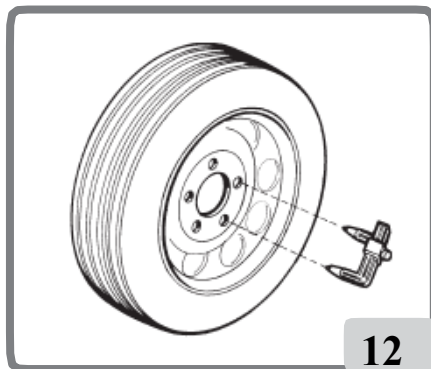
Der findes også en universalflange til centrerung af personbilshjul med lukket fælg eller med centerhul mindre end akslens diameter (46 mm).

Den skal bruges som følger:

- fjern den gevindskårne del af akslen (gevindnav);
- monter flangen på afbalanceringsmaskinens aksel og fastgør den med den medfølgende skrue;
- monter RFT-tangens pinde i to tilstødende monteringshuller på fælgen og mål afstanden mellem dem (fig. 13);
- placer de gevindskårne pinde på hurtigtflangen, så der er én pind for hvert hjulhul, og afstanden mellem dem svarer til den tidligere målte afstand med RFT-tangen.
Ved hjul med seks huller skal tre pinde anvendes.
- Forstram møtrikkerne på forbindelsesstangens pinde, så der kun er en smule modstand, når de drejes.

For korrekt centrerung er det vigtigt ikke at stramme møtrikkerne helt på dette tidspunkt, så de kan sætte sig korrekt, når hjulet spændes fast på flangen senere.

- Monter hjulet på flangen og fastgør det med de medfølgende møtrikker.
- Stram møtrikkerne, der fastgør forbindelsesstangens pinde, endeligt.



TÆNDING AF MASKINEN

Tænd maskinen ved hjælp af kontakten på venstre side af kabinettet (I fig. 4).

Afbalanceringsmaskinen udfører en kontroltest, og hvis der ikke registreres fejl, afgiver den et bip og viser logoet samt personaliseringsdataene, hvorefter den afventer indtastning af hjulets geometriske data.

Tryk på en vilkårlig tast for at få vist billedet af ubalanceringsværdierne (fig. 13); den status, der oprindeligt er aktiv, vil være:

- lastbilhjulafbalanceringsfunktion (indikator i øverste venstre hjørne af skærmen);
- aktiv afbalanceringstilstand: dynamisk (DYN);
- viste værdier: 000 000;
- visning i trin på 50 gram (1 ounce).

På dette tidspunkt kan brugeren

indstille dataene for det hjul, der skal afbalanceres, eller vælge et af de tilgængelige programmer.



BEMÆRKNINGER OM HOVEDMENUEN

Grafikken er udelukkende baseret på ikoner (tegninger, der minder om tastens funktion), som vælges for at aktivere de respektive funktioner; for at lette forståelsen findes der også en statuslinje nederst på skærmen, opdelt i tre felter:

- beskrivelse af betydningen af det valgte ikon (det, der er omgivet af den gule ramme);
- angivelse af maskinens status ($x1 / x5 - x10 / x50$; g / oz);
- angivelse af det aktive miljø (aktivt program).

Alle disse angivelser vises på det allerede valgte sprog.

Nederst på skærmen findes ikonerne (hovedmenu, MM), opdelt i fire grupper:



- Den første gruppe, bestående af tre ikoner, indeholder funktionerne vedrørende typerne af afbalanceringsprocesser.
- Den anden gruppe, også bestående af tre ikoner, indeholder UTILITY-programmerne; i denne gruppe kan brugeren indsætte tre UTILITY-programmer efter eget valg (procedurerne for indsættelse er beskrevet i betjeningsprocedurerne). De tre viste ikoner er blot et eksempel.
- Den tredje gruppe, bestående af to ikoner, tilbyder UTILITY-funktionerne (ekstra programmer til brug af maskinen) og SETUP-funktionerne (procedurer til indstilling af maskinens drift).
- Den fjerde gruppe, bestående af kun ét ikon, tilbyder Hjælp-funktionen; når den aktiveres, viser den de oplysninger, der er nødvendige for arbejdet i den aktive procedure.

For at vælge det ønskede ikon skal du bruge og piletasterne, indtil den gule ramme er omkring det ønskede ikon, og derefter trykke på -tasten.

Alle funktioner, der ikke vises i hovedmenuen, er samlet i undermenuer (også i ikonform), som åbnes, når hovedikonet vælges. For at få adgang til en undermenu skal du vælge hovedikonet; dette vil vise de nye ikoner, arrangeret lodret over det valgte ikon. Tryk på og piletasterne for forvalg af undermenuikonerne.

Når undermenuen er åbnet, erstattes hovedmenuikonet af Exit-ikonet, som gør det muligt at lukke undermenuen uden at foretage et valg.

Opdelingen og funktionerne for de enkelte hovedmenuikoner forklares nedenfor:



Dynamisk (standard) afbalancering: genkalder den konventionelle metode til afbalancering af et hjul på begge sider ved hjælp af klipsvægte.



ALU dynamiske afbalanceringsprogrammer: genkalder de forskellige procedurer til afbalancering af letmetalfælge, kendt som ALU-programmer.



ALU 1P afbalanceringsprogram: giver præcis beregning af de afbalanceringsvægte, der skal påføres på den indvendige fælgskeive (klæbevægte).



ALU 2P afbalanceringsprogram: giver præcis beregning af de afbalanceringsvægte, der skal påføres på indersiden af hjulet (klipsvægte) og på den indvendige fælgskeive (klæbevægte).



ALU 1 afbalanceringsprogram: giver statistisk beregning af de afbalanceringsvægte, der skal påføres på den indvendige fælgskeive (klæbevægte).



ALU 2 afbalanceringsprogram: giver statistisk beregning af de afbalanceringsvægte, der skal påføres på indersiden af hjulet (klipsvægte) og på den indvendige fælgskeive (klæbevægte).



ALU 3 afbalanceringsprogram: giver statistisk beregning af de afbalanceringsvægte, der skal påføres på den indvendige del (indvendig og udvendig) af fælgen (klæbevægte).



ALU 4 afbalanceringsprogram: giver statistisk beregning af de afbalanceringsvægte, der skal påføres på indersiden (klipsvægte) og på ydersiden af den indvendige del (klæbevægte) af fælgen.



ALU 5 afbalanceringsprogram: giver statistisk beregning af de afbalanceringsvægte, der skal påføres på den indvendige del (klæbevægte) og på ydersiden (klipsvægte) af fælgen.



Statisk afbalanceringsprogram: muliggør afbalancering af både lastbil- og personbilhjul på ét plan.



Aktiverer valg af utility-programmer: giver adgang (ved visning) til ikonerne for de generelle utility-programmer til betjening af maskinen.



Genkald andre ikoner: viser den anden serie af ikoner.



Arbejdsmiljøer: tillader valg af den aktive bruger blandt tre tilgængelige. Personlige maskinindstillinger er knyttet til hver bruger.



Lastbil-/personbilfunktion: ændrer maskinens generelle opsætning afhængigt af typen af hjul, der skal afbalanceres (lastbilhjul eller personbilhjul).



Optimering: aktiverer proceduren for optimering af de roterende masser.



Positionssøgning: bringer hjulet i den korrekte position for påføring på begge sider skiftevis.



Manuel dataindtastning: aktiverer proceduren for manuel indtastning af hjulets dimensionsværdier.



Anden serie af ikoner:

Omdrejningstæller: viser det samlede og delvise antal udførte hjulomdrejninger.



Visuel kontrol: denne funktion er aktiv med skærmen åben og drejer hjulet med lav hastighed for at muliggøre en visuel kontrol af rundheden.



Sensorkalibrering: aktiverer programmet til kalibrering af målingerne foretaget med afstandssensoren.



Følsomhedskalibrering: aktiverer programmet til kalibrering af ubalanceringsmålingerne.



Serviceprogram: genkalder diagnoseprogrammet, som er nyttigt for teknisk eftersalgsservice.



Aktiver valg af opsætningsprogram: giver adgang, ved visning, til ikonerne for programmerne til indstilling af afbalanceringsmaskinens driftsparametre.



Indstilling af foretrukne programmer: aktiverer proceduren til indstilling af tre foretrukne programmer, der skal placeres i hovedikonlinjen.



Ændring af hjulomdrejningstæller: program ikke tilgængeligt.



Indstil automatisk positionssøgning: åbner undermenuen med ikonerne, der tillader aktivering eller deaktivering af funktionen for automatisk hjulpositionssøgning ved afslutningen af hjulomdrejningen.



Indstilling af måleenhed for ubalance: aktiverer ikonerne til valg af måleenhed og afrunding, hvormed ubalanceringsværdierne skal vises (gram / ounce).



Sprogindstilling: aktiverer ikonerne til indtastning af det sprog, som betjeningsmeddelelserne skal vises på.



Indstilling af firmadata: aktiverer proceduren til indstilling af data (navn, adresse osv.), som vil blive vist i pauseskærmens logo.



Hjælp: genkalder de oplysninger, der er knyttet til den aktuelle videoside, på skærmen. Hvis der er en fejlmeddelelse til stede, vedrører de første genkaldte oplysninger de typer fejl, der kan forekomme. De instruktioner, der genkaldes med dette ikon, er et supplement til (og ikke en erstatning for) denne betjeningsvejledning i enhver henseende.

De øvrige ikoner, som kan beskrives inden for de enkelte programmer, vil blive beskrevet direkte i de respektive driftsfaser.

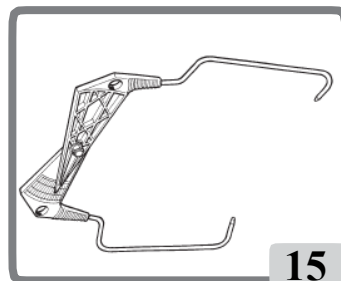
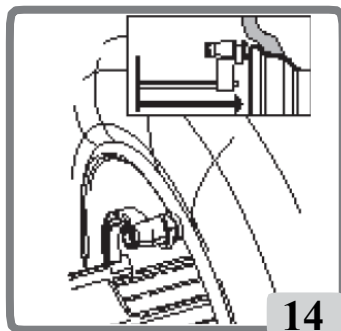
AFBALANCERING AF LASTBIL- ELLER PERSONBILHJUL

ET88-afbalanceringsmaskinen kan afbalancere både lastbil- og personbilhjul. Da der er væsentlige forskelle mellem de to afbalanceringstilstande, skal det relevante afbalanceringsmiljø vælges på forhånd som beskrevet nedenfor i afsnittet UTILITY-PROGRAMMER. Under hjulomdrejningen er maskinen dog i stand til at registrere, om hjulet, der er monteret på akslen, tilhører lastbil- eller personbilkategorien; hvis den registrerede hjulkategori ikke er den samme som den aktuelt valgte funktion, vises en advarselsmeddelelse på skærmen.

INDTASTNING AF HJULDATA

Maskinen forudsætter automatisk indtastning af afstandsværdien samt indtastning af bredde og diameter ved hjælp af tastaturet.

- Bring den automatiske sensorarm (A, fig. 4) i kontakt med indersiden af fælgen som vist i fig. 14. Billedet, der vedrører hjulets geometriske dimensioner, vises på skærmen. Udvis stor omhu ved korrekt placering af armen for at opnå en præcis aflæsning af dataene.
- Hold armen i kontakt med fælgen, indtil maskinen har registreret og vist hjulets afstandsværdi.
- Kontroller den målte værdi og før derefter armen tilbage til hvilepositionen. Maskinen forbereder nu indtastning af bredden. Hvis der er registreret en forkert værdi under målingen, skal armen føres til hvilepositionen, og operationen gentages.
- Mål fælgens bredde ved hjælp af den specielle skydelære (fig. 15).
- Ændr den viste breddeværdi ved at trykke på   og indstil det ønskede tal.
- Tryk på -tasten for at bekræfte den indtastede værdi. Bredden kan indstilles i millimeter, eller allerede indstillede værdier kan konverteres fra tommer til millimeter ved at vælge ikonet for breddeindtastning i millimeter.
- Vælg -ikonet for indtastning af diameter i tommer eller -ikonet, hvis målingen foreligger i mm.
- Ændr den viste diameter værdi ved at trykke på piletasterne og indstil det ønskede tal.



Piletasterne   kan holdes nede for hurtig forøgelse eller reduktion af de tidligere indstillede værdier.

- Tryk på -tasten for at bekræfte den indtastede værdi.
- For at afslutte indtastningsfasen for hjuldata skal du vælge Exit-ikonet eller udføre en hjulomdrejning.

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

- vælg ikonet  i utility-undermenuen ();
- videosiden for manuel indstilling af data vises på skærmen. Den indeholder følgende ikoner:



Indtast bredde i tommer: muliggør indtastning af fælgens bredde i tommer.



Indtast bredde i millimeter: muliggør indtastning af fælgens bredde i millimeter.



Indtast diameter i tommer: muliggør indtastning af fælgens diameter i tommer.



Indtast diameter i millimeter: muliggør indtastning af fælgens diameter i millimeter.



Indtast afstand i millimeter: muliggør indtastning af afstanden mellem fælgen og maskinens kabinet i millimeter.



Exit: returnerer programmet til videosiden med ubalancerne.



Hjælp: viser hjælpeoplysninger vedrørende manuel dataindstilling.

- Efter valg af ikonet skal du trykke på piletasterne, indtil den ønskede værdi vises i feltet for den parameter, der skal indtastes.
- Tryk på -tasten for at bekræfte værdien.
- Vælg et nyt ikon for at indstille en anden parameter.
- For at stoppe den manuelle dataindstilling skal du trykke på Exit-ikonet.

De værdier, der skal indstilles, er fælgens nominelle værdier; for afstanden skal du blot aflæse den værdi, der vises på sensorens graduerede lineal, efter at den er blevet placeret i kontakt med fælgens inderside (fig. 12a).

Hvis fælgens bredde ikke er kendt, skal den måles med den medfølgende skydelære (fig. 13).

HJULOMDREJNING

Hjulomdrejningen sker automatisk, når skærmen sænkes, eller kan startes ved at trykke på START-tasten (grøn) med skærmen sænket.

En særlig sikkerhedsanordning stopper rotationen, hvis skærmen hæves under omdrejningen; i dette tilfælde vises meddelelsen Err Cr.

Under positionssøgning og når visuel kontrol af kast er aktiveret, kan hjulet dreje med lav hastighed med skærmen hævet.



ADVARSEL

Det er forbudt at starte maskinen uden skærmen og/eller med sikkerhedsanordningen forkert placeret eller manipuleret.



ADVARSEL

Hæv aldrig skærmen, før hjulet er standset.



ADVARSEL

Hvis hjulet på grund af en fejl fortsætter med at dreje konstant, skal maskinen slukkes på hovedafbryderen eller stikket trækkes ud af strømforsyningspanelet (nødstop). Vent derefter, indtil hjulet er standset, før skærmen hæves.

BRUG AF HJULAKSELLÅSEN

Hjulaksellåsen bruges til at forenkle montering og afmontering af hjul ved brug af de tilhørende centreringværktøjer samt under påføring af afbalanceringsvægte. For at aktivere låsen trykkes på STOP-knappen (den røde).

Hjulet frigives:

- ved at trykke på STOP-knappen igen;
- ved at udføre en hjulomdrejning;
- efter 30 sekunder.

Tryk på STOP-knappen, mens hjulet er i bevægelse, stopper hjulomdrejningen før fuldførelse.

AFBALANCERINGSPROGRAMMER

- Standard dynamisk afbalancering
- Dynamisk afbalancering af hjul med alufælg
- Statisk afbalancering

De beskrevne afbalanceringsprogrammer er tilgængelige både i lastbil- og personbilfunktion og kan tilgås ved at vælge de første tre ikoner til venstre i hovedmenuen.

Før en afbalanceringsoperation påbegyndes, skal følgende udføres:

- monter hjulet på navet ved hjælp af den mest egnede flange; se retningslinjerne i databanken;
- fastgør hjulet, så der ikke kan forekomme bevægelser under hjulomdrejning og bremsefase;
- fjern alle afbalanceringsvægte, sten, snavs eller andre fremmedlegemer fra hjulet;
- indtast hjuldataene korrekt

Dynamisk afbalancering (STANDARD)

Denne afbalanceringsfunktion kaldes automatisk frem af maskinen ved opstart; hvis et andet



afbalanceringsprogram er aktivt, vælges ikonet i hovedmenuen.

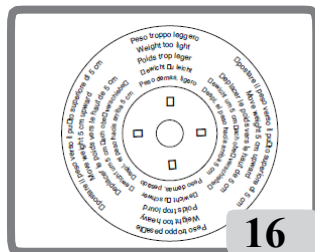
Videosiden for dette program vises på skærmen (fig. 13). Gør herefter følgende:

- indtast hjuldataene korrekt;
- drej hjulet ved at sænke skærmen.

For at opnå størst mulig præcision må der ikke påføres maskinen unødige påvirkninger under hjulomdrejningen.

- vent, indtil hjulet stopper automatisk, og de beregnede ubalanceringsværdier vises;
- vælg den første side, der skal afbalanceres;
- drej hjulet, indtil det centrale element i den tilsvarende positionsindikator lyser;
- lås hjulet i position ved at trykke på STOP-tasten for at forenkle den efterfølgende påføring af vægten;
- påfør den angivne afbalanceringsvægt på den position på fælgen, der svarer til kl. 12;
- frigiv hjulet ved at trykke på STOP-tasten igen;
- gentag ovenstående operationer for hjulets anden side;
- udfør endnu en hjulomdrejning for at kontrollere afbalanceringspræcisionen. Hvis resultatet ikke er tilfredsstillende, justeres værdien og placeringen af de tidligere påførte vægte i henhold til balancekontroldiagrammet (fig. 16).

Husk, at især ved store ubalancer kan en fejl på blot nogle få grader i placeringen af vægten føre til store restubalancer (op til 5–10 gram for personbilhjul og 50–100 gram for lastbilhjul) ved den efterfølgende kontrol.





ADVARSEL

Kontroller, at systemet til fastgørelse af vægten på fælgen er i optimal stand. En vægt, der ikke er korrekt eller ordentligt fastgjort, kan falde af under rotation og udgøre en potentiel fare.

Hvis programmet “RPA” (centreret position) er aktivt, stopper maskinen efter hver afbalanceringsomdrejning hjulet i positionen for påføring af vægten på indersiden; hvis denne afbalanceringsvægt er lig nul, stoppes hjulet i positionen for ydersiden. Hvis START-tasten trykkes med skærmen hævet, påbegyndes automatisk søgning efter positionen for den anden side. Denne funktion er beskrevet mere detaljeret i afsnittet **AUTOMATISK POSITIONSSØGNING**.

Statisk afbalancering

Et hjul kan afbalanceres ved at påføre én enkelt modvægt på en af siderne eller i midten af fælgrenden; i dette tilfælde er hjulet statisk afbalanceret. Der er dog stadig risiko for dynamisk ubalance, som bliver mere markant, jo større hjulbredden er.

- Tryk på ikonet  for **statisk afbalanceringsprogram** i hovedmenuen.

Nu vises kun én positionsindikator på skærmen:

- indstil hjuldiameteren (i statisk tilstand er det ikke nødvendigt at indtaste bredde- og afstandsværdier);
- udfør en hjulomdrejning;
- ved afslutningen af omdrejningen drejes hjulet, indtil det centrale element i positionsindikatoren lyser;
- lås hjulet i position ved at trykke på STOP-tasten for at forenkle den efterfølgende påføring af vægten;
- monter afbalanceringsvægten kl. 12 (det er uden betydning, om den placeres på indersiden, ydersiden eller i midten af fælgrenden). Hvis vægten placeres i midten af fælgrenden, vil den være på en diameter, der er mindre end fælgens nominelle diameter; derfor skal der under indstilling af diameter indtastes en værdi, der er 2 eller 3 tommer mindre end den nominelle diameter for korrekt afbalancering. Vær opmærksom på, at der ofte kan opnås bedre resultater ved at dele vægten i to lige store dele og placere dem på hver side af fælgen.
- udfør en kontrolomdrejning for at kontrollere afbalanceringspræcisionen.

Afbalancering af aluminiumshjul (ALU)

Til afbalancering af aluminiumshjul anvendes normalt selvklebende vægte, som placeres anderledes end klipsvægte anvendt ved standardafbalancering (fig. 17). Der findes forskellige ALU-afbalanceringsprogrammer, som er specielt udviklet til denne type fælg.

Disse programmer vælges fra hovedmenuen ved hjælp af ikonet, som åbner en undermenu med syv ikoner opdelt i to grupper: **ALU P** og **standard ALU-programmer**.



ALU 1P- og ALU 2P-programmer

Disse programmer anvendes til maksimal præcisionsafbalancering af lette aluminiumfælge, der kræver, at begge vægte påføres på samme side (indvendigt) i forhold til fælgsken.

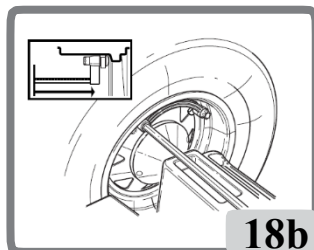
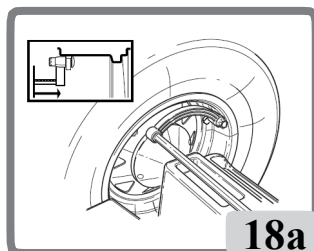
Efter valg af ikonet  vælges et af de to ALU P-programikoner:
 **ALU 1P**  **ALU 2P**

Skærmen viser videosiden til måling af ubalancer på alufælge.

Indlæsning af hjuldata (ALU P)

Med ALU P-programmerne kan brugeren definere de afbalanceringsplaner, hvorpå klæbevægtene skal påføres, med absolut præcision og i forhold til fælgens specifikke form. For at reducere størrelsen på de vægte, der skal påføres, bør afbalanceringsplanerne vælges så langt fra hinanden som muligt; hvis afstanden mellem de to planer er mindre end 37 mm (1,5"), vises meddelelsen "Err 5".
For at udføre målingen:

- flyt enden af den indvendige automatiske sensor til den plan, der er valgt til påføring af den indvendige vægt. I ALU 1P anvendes midten af rillen i armens ende, hvor den klæbende vægt skal placeres (fig. 18a), som reference. I ALU 2P refereres der til fælgkanten, da den indvendige vægt er af traditionel klipstype (fig. 14). Sørg for, at sensorens ende er placeret i et område uden uregelmæssigheder, så vægten kan påføres samme sted.
- hold armen i position; efter to sekunder afgiver maskinen et bip som bekræftelse på, at afstandsværdien er registreret;
- flyt enden af den automatiske sensorarm til den plan, der er valgt til påføring af den udvendige vægt (fig. 18b);
- hold armen i position og vent på bekræftelsesbippet.



Hvis målearmen føres tilbage til hvilepositionen efter kun at have registreret data for én plan, eller hvis data for den udvendige plan registreres før data for den indvendige plan, vises meddelelsen "Err 23", og de indtastede data ignoreres.

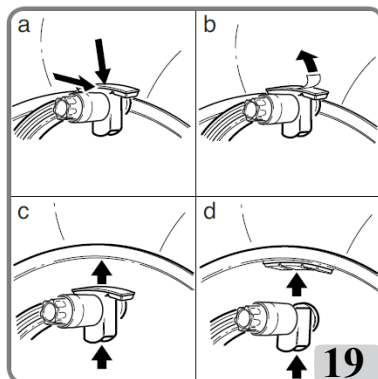
- maskinen forbereder nu indtastning af hjulets nominelle diameter;
- ændr den viste diameterværdi ved hjælp af piletasterne eller og indstil den ønskede værdi;
- diameteren kan indstilles i millimeter, eller værdier kan konverteres fra tommer til millimeter ved at vælge ikonet for diameter i millimeter;
- piletasterne kan holdes nede for hurtig forøgelse eller reduktion af værdierne;
- afslut hjuldataindstillingen ved at vælge Exit-ikonet;
- udfør en hjulomdrejning.

Påføring af afbalanceringsvægte (ALU P, fig. 19)

- vælg den plan, hvor den første afbalanceringsvægt skal påføres;
- drej hjulet, indtil det centrale element i den tilsvarende positionsindikator lyser.

Hvis vægten er af traditionel klipstype (indvendig plan i ALU 2P), placeres vægten kl. 12. Hvis vægten er selvklibende:

- centrér den i fordybningen i målearmens vægtholder (a, fig. 19) med beskyttelsespapiret opad, og fjern derefter papiret;
- flyt sensoren, indtil de to gule referencelinjer vises i vinduet på skærmen;
- drej sensorens ende, indtil vægtens klæbestrimmel er korrekt placeret mod fælgens overflade;
- tryk på trykknappen (c, fig. 19) for at frigøre vægten og fastgøre den på fælg;
- før sensoren tilbage til hvilepositionen;
- gentag proceduren for den anden afbalanceringsvægt;
- udfør en testomdrejning for at kontrollere afbalanceringsens nøjagtighed.



For at sikre korrekt vedhæftning skal fælgens overflade være helt ren. Rengør om nødvendigt med et egnet rengøringsmiddel.

Programmet “Bevægelige planer”

(kun tilgængeligt med ALU P-programmer)

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

Den ændrer vægtpåføringspositionerne, så hjulet kan afbalanceres perfekt med standardiserede klæbevægte.

Afbalanceringsvægtene vil altid være multipla af 5 gram for personbilhjul og 50 gram for lastbilhjul, hvilket eliminerer behovet for afrunding eller klipning af vægte. Resultatet er en markant forbedring af afbalanceringspræcisionen.

Normalt justerer maskinen positionerne ud fra kriterier, der er forudindstillet i programmet.

Programmet “Skjult vægt”

(kun tilgængeligt efter anmodning med ALU P-programmer)

Dette program opdeler den udvendige afbalanceringsvægt i to kombinerede vægte, der placeres skjult bag to eger på aluminiumfælg.

- vælg først ALU 1P- eller ALU 2P-programmet via ikonerne **ALU-programmer** og derefter **ALU 1P** eller **ALU 2P**;
- på ikonlinjen vises nu ikonet **Skjult vægt**  i stedet for ikonet for statisk afbalancering;
- når ikonet vælges, vises et vindue på skærmen;
- brug piletasterne til at indstille antallet af eger; meddelelsen OFF angiver, at funktionen ikke anvendes;

- bring en eger til kl. 12 og tryk på for at gemme antal og position;
- ubalancen vises på skærmen med to positionsindikatorer for den udvendige plan;
- påfør de to vægte som beskrevet i afsnittet “Påføring af afbalanceringsvægte” for ALU P-programmerne.

Funktionen **SKJULT VÆGT** kombineres med **SKIFT PLANER** for at muliggøre brug af vægte i multipla af 5 gram (personbil) og 50 gram (lastbil).

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

De standard ALU-programmer tager højde for de forskellige positioner for påføring af vægtene (fig. 17) og leverer korrekte ubalanceringsværdier, idet den nominelle hjuldataindtastning for aluminiumfælg forbliver uændret. For at aktivere disse programmer skal du gøre følgende:

- vælg ikonet **ALU-programmer**;
- vælg et af ikonerne.



ALU 1 afbalanceringsprogram: giver en statistisk beregning af afbalanceringsvægtene til påføring på den indvendige fælgskeive, som vist i det tilsvarende ikon.



ALU 2 afbalanceringsprogram: giver en statistisk beregning af afbalanceringsvægtene til påføring på siden og på den indvendige fælgskeive, som vist i ikonet.



ALU 3 afbalanceringsprogram: giver en statistisk beregning af afbalanceringsvægtene til påføring, som vist i ikonet.



ALU 4 afbalanceringsprogram: giver en statistisk beregning af afbalanceringsvægtene til påføring, som vist i ikonet.



ALU 5 afbalanceringsprogram: giver en statistisk beregning af afbalanceringsvægtene til påføring på den indvendige fælgskeive og på ydersiden af fælgen, som vist i ikonet.

- Når en hjulomdrejning er udført, viser skærmen – når den centrerede position er nået – hvor afbalanceringsvægtene skal placeres i forhold til det valgte program.
- Indstil hjulets nominelle geometriske data som beskrevet i afsnittet **INDTASTNING AF HJULDATA**. Maskinen beregner nye bredde- og diameterverdier ved hjælp af statistiske korrektioner. Hvis disse værdier ligger uden for det normalt accepterede område angivet i afsnittet **TEKNISKE DATA**, vises meddelelsen “Alu Err”.
- Udfør en hjulomdrejning og fortsæt som beskrevet for dynamisk afbalancering. Når den centrerede position er nået, viser skærmen, hvor afbalanceringsvægtene skal placeres i forhold til det valgte program.

Der kan forekomme en mindre restubalance ved afslutningen af kontrolomdrejningen på grund af de betydelige forskelle i form, der kan findes på fælg med samme nominelle diameter. For at modvirke dette justeres mængden og placeringen af vægtene i overensstemmelse med diagrammet “kontrol af balance” (fig. 16), indtil en korrekt balancestatus er opnået.

Flash OPT-optimeringsprogram

Dette program er gjort endnu enklere og hurtigere end andre typer Flash OPT-programmer. I de fleste tilfælde kan de opnåede resultater sammenlignes med dem fra standardprogrammet, der beskrives nedenfor, men med færre hjulomdrejninger og dermed en hurtigere procedure. For vejledning i proceduren henvises til næste afsnit. Bemærk, at Flash-versionen af programmet først må aktiveres, efter at der er udført en hjulomdrejning.

Flash OPT-programmet springer automatisk den første fase med fælg alene (OPT 1) over, og starten på proceduren vises som **Flash OPT**.

Beregningerne i dette program er baseret på de ubalanceringsværdier, der blev opnået ved den senest udførte hjulomdrejning. Af denne grund skal den sidste omdrejning være udført med det hjul, som den hurtige optimeringsprocedure skal anvendes på.

OPT 1

- Drej hjulet, indtil ventilen står kl. 12.
- Vælg ikonet for at gemme ventilens position.

OPT 2

Se OPT 3 i standard OPT-programmet.

OPT 3

Se OPT 4 i standard OPT-programmet.

OPT-optimeringsprogram (valgfrit)

OPT-programmet gør det muligt at minimere eventuelle restvibrationer, der kan mærkes under kørsel, selv efter præcis afbalancering. Disse vibrationer skyldes normalt rundhedsforskelle i hjulet. Optimeringsproceduren gør det muligt at identificere den optimale position for dækket på fælgen, så ekscentriciteten i kombinationen fælg-dæk minimeres.

For at aktivere programmet:

- vælg ikonet  **Utility-programmer;**
- vælg ikonet  **Optimering.**

Der åbnes nu et vindue, hvor maskinen informerer brugeren om, hvorvidt det er nødvendigt at udføre optimeringsproceduren. Vurderingen er baseret på de ubalanceringsværdier, der blev registreret ved den seneste hjulomdrejning, som derfor skal referere til det pågældende hjul. Herefter åbnes programmets første fase.

OPT 1

- Monter fælgen på maskinen uden dæk.
- Drej den, indtil ventilen (eller hullet – helst med ventilen monteret) står kl. 12.
- Vælg ikonet  for at gemme ventilens position.
- Udfør en hjulomdrejning.

Ved afslutningen af omdrejningen går systemet videre til fase 2.

OPT 2

- Afmonter fælgen fra maskinen.
- Monter dækket på fælgen.
- Monter det komplette hjul på maskinen.
- Drej hjulet, indtil ventilen står kl. 12.
- Vælg ikonet  for at gemme ventilens position.
- Udfør en anden hjulomdrejning.

Ved afslutningen af omdrejningen går systemet videre til fase 3.

OPT 3

Følg instruktionerne på skærmen:

- drej hjulet, indtil ventilen står kl. 6 (pilen nederst skifter fra gul til grøn);
- lav et kridtmærke på dækkets yderside kl. 12, og bekræft ved at vælge . Skærbilledet ændres nu;
- afmonter hjulet fra maskinen;
- drej dækket på fælgen, indtil det tidligere lavede mærke flugter med ventilen (rotation 180°);
- monter hjulet igen på maskinen.

Følg herefter de nye instruktioner på skærmen:

- drej hjulet, indtil ventilen står kl. 12;
- vælg ikonet  for at gemme ventilens position;
- udfør en tredje hjulomdrejning.

Skærmen viser nu et vindue med hjullets ubalanceringsværdier i den aktuelle monteringsposition. Når hjulet bringes i den position, som den gule pil angiver, erstattes de aktuelle værdier af de ubalanceringsværdier og den procentvise forbedring, der kan opnås ved endnu en forskydning af dækket på fælgen.

Hvis der ikke er nogen forbedring mulig, vises stadig de beregnede vægte, men forbedringsprocenten vil have et minusfortegn, og vinduets top vil være rød (i stedet for grøn).

Hvis forbedringen vurderes utilstrækkelig, eller hvis ubalancen ikke kan reduceres, kan brugeren vælge **Exit** og udføre en hjulomdrejning for at afbalancere hjulet. Ellers fortsætter systemet til den fjerde og sidste fase.

OPT 4

Følg instruktionerne på skærmen:

- drej hjulet, indtil det står i den position, der vises af positionsindikatoren;
- lav to kridtmærker på dækkets yderside kl. 12. Hvis skærmen angiver, at dækket skal monteres omvendt på fælgen, laves mærkerne på dækkets inderside;
- afmonter hjulet fra afbalanceringsmaskinen;
- drej dækket (og vend det om, hvis nødvendigt) på fælgen, indtil mærket flugter med

- ventilen (rotation 180°);
- monter det komplette hjul igen på maskinen.

Følg instruktionerne i højre side af skærmen:

- drej hjulet, indtil ventilen (eller hullet) står kl. 12;
- vælg ikonet  for at gemme ventilens position;
- udfør den fjerde hjulomdrejning.

Når den fjerde omdrejning er fuldført, er optimeringsprogrammet afsluttet, og de vægte, der skal monteres for at afbalancere hjulet, vises på skærmen.

Hvis der er begået en fejl, som kan påvirke slutresultatet negativt, viser maskinen fejlmeddelelsen **“Err 6”**. I dette tilfælde skal hele proceduren gentages fra begyndelsen. Fejlmeddelelsen forsvinder, når en af de tilgængelige funktioner vælges.

Særlige tilfælde

1. Hvis brugeren ikke ønsker at udføre omdrejningen med fælgen alene, kan første fase springes over. Efter valg af OPT-programmet aktiveres ikonet  **Spring første OPT-fase over**. Monter derefter hjulet komplet med dæk på maskinen, og udfør de øvrige faser (2, 3 og 4) som beskrevet. Resultaterne er mindre præcise end ved den fulde procedure.
2. Ved afslutningen af anden eller tredje omdrejning kan skærmen vise meddelelserne **OUT 1** eller **OUT 2**. I dette tilfælde anbefales det at afslutte programmet ved at vælge **Exit**. De nødvendige vægtværdier til afbalancering vises på skærmen. Proceduren forkortes herved, dog med en mindre reduktion i den endelige forbedring.
3. Ved afslutningen af tredje omdrejning kan skærmen angive, at dækket skal monteres omvendt på fælgen. Hvis brugeren ikke ønsker dette, eller hvis det ikke er muligt, vælges ikonet  **Deaktivér dækvending**. Maskinen vil da give instruktioner til at fuldføre programmet uden dækvending. Ikonet  **Aktivér dækvending** genaktiverer funktionen.
4. Brugeren kan til enhver tid forlade optimeringsproceduren ved blot at vælge **Exit**.
5. Hvis et andet arbejdsmiljø vælges mellem to faser af OPT-proceduren, vil proceduren ved tilbagevenden til OPT-miljøet fortsætte fra det punkt, hvor den blev afbrudt.

UTILITY-PROGRAMMER

Utility-programmer omfatter alle funktioner på afbalanceringsmaskinen, som er nyttige for driften, men ikke direkte knyttet til normal brug.



For at vise menuen med utility-programmer vælges ikonet **Utility-programmer**.

Vis andre ikoner

Da utility-programmerne indeholder mange funktioner, er ikonerne opdelt i to grupper, som vises skiftevis. Ikonet  **Vis andre ikoner** bruges til at skifte mellem disse grupper.

Valg af afbalanceringsmiljø (lastbil/personbil)

Vælg afbalanceringsmiljø efter typen af hjul, der skal afbalanceres. Når listen over utility-programmer vises:

- vælg ikonet  **Lastbil/personbil – valg af afbalanceringsmiljø**.

Det aktive afbalanceringsmiljø vises øverst til venstre på hovedskærmen.

Følsomhedskalibrering for lastbilhjul

Dette program skal udføres, når indstillingerne synes at være uden for tolerance, eller når maskinen automatisk anmoder om selvkalibrering ved at vise fejlen **“Err 1”**.

- Indstil maskinen til afbalancering af  ikon);
- vælg ikonet ;
- vælg ikonet Følsomhedskalibrering ;
- vælg et hjul af gennemsnitlig størrelse og vægt (**fx 8”×22,5”**), helst med begrænset ubalance, og monter det på akslen;
- indtast de korrekte hjuldata;
- udfør en første hjulomdrejning;
- efter omdrejningen drejes hjulet til den position, der vises af positionsindikatoren, indtil meddelelsen **“300”** vises (**“10” oz**, hvis ounce-visning er valgt);
- monter en prøvevægt på 300 g (10 oz) på **undersiden** af fælgen kl. 12;
- udfør en anden hjulomdrejning;
- fjern prøvevægten fra undersiden, drej hjulet til den viste position, indtil **“300”** (eller **“10”**) vises;
- monter prøvevægten på 300 g (10 oz) på **ydersiden** af fælgen kl. 12;
- udfør en tredje hjulomdrejning.

Hvis kalibreringen er udført korrekt, vises en godkendelsesmeddelelse. Ellers vises **“Err 3”**, og proceduren skal gentages med kontrol af, at vægten faktisk er 300 g (10 oz). Programmet afsluttes med visning af hjulets ubalanceringsværdier (prøvevægten ignoreres).

Bemærk:

- Husk at fjerne 300 g (10 oz) vægten efter proceduren.
- **Exit** kan vælges når som helst for at afbryde programmet.

Denne kalibrering er gyldig for **alle typer lastbilhjul**.

Følsomhedskalibrering for personbilhjul

Dette program skal køres, hver gang indstillingerne ser ud til at være uden for tolerancerne, eller når maskinen spontant anmoder om selvkalibrering ved at vise meddelelsen “Err 1”.

- Indstil maskinen til afbalancering af  ikon);
 - vælg ikonet  ;
 - vælg ikonet Følsomhedskalibrering  ;
 - Vælg et hjul af gennemsnitlig størrelse og vægt (**f.eks.: 5”x14”**), helst med en begrænset ubalance, og monter det på akslen.
 - Indtast de korrekte hjuldata.
 - udfør en første hjulspin;
 - når spinnen er afsluttet, drejes hjulet, indtil det er i den position, der vises af positionsindikatoren, og meddelelsen “100” vises (“3.5” oz, hvis tilstand med visning i ounces er valgt);
 - påfør en prøvevægt på 100 gram (3.5 oz) på **INDERSIDEN** af fælgen, præcist kl. 12.
 - udfør en anden hjulspin;
 - når spinnen er afsluttet, fjernes prøvevægten fra indersiden, og hjulet drejes, indtil det er i den position, der vises af positionsindikatoren, og meddelelsen “100” (eller “3.5”) vises;
 - påfør prøvevægten på 100 gram (3.5 oz) på **YDERSIDEN** af fælgen, præcist kl. 12;
 - udfør en tredje hjulspin.
- Hvis kalibreringsprogrammet er afsluttet korrekt, bekræftes dette med en godkendelsesmeddelelse. Hvis ikke, vises meddelelsen “Err 3”. I dette tilfælde skal kalibreringen gentages korrekt, idet det kontrolleres, at den anvendte vægt faktisk svarer til 100 g (“3.5” oz.).
- Selvkalibreringsprogrammet afsluttes med, at displayet viser ubalanceværdierne for hjulet (uden at tage prøvevægten i betragtning).

Bemærk:

- Husk at fjerne vægten på 100 g (3.5 oz.) ved afslutningen af proceduren.
- Ikonet Exit kan vælges når som helst for at afbryde udførelsen af programmet.

DEN OVENFOR BESKREVNE KALIBRERING ER GYLDIG FOR ALLE TYPER PERSONBILHJUL!

Sensorkalibrering

Dette skal udføres, når maskinen anmoder om det ved at vise meddelelsen Err 4, eller når der bemærkes en forskel mellem de målte afstandsværdier og dem, der aflæses på millimeterskalaen på sensorstangen.

Efter visning af listen over hjælpeprogrammer:

- vælg ikonet Hent andre ikoner  ;
- vælg ikonet Sensorkalibrering  ;
- bring sensoren i hvileposition;
- vælg ikonet  Bekræft sensorkalibrering for at bekræfte sensorens position;
- træk sensorarmen ud til en afstand på 200 mm. For at aflæse afstanden anvendes skalaen på sensorstangen;
- vælg ikonet  Bekræft sensorkalibrering for at bekræfte sensorens position;
- træk sensorarmen ud til en afstand på 400 mm. For at aflæse afstanden anvendes skalaen på sensorstangen;
- vælg ikonet  Bekræft sensorkalibrering for at bekræfte sensorens position.

Hvis kalibreringen er udført korrekt, vises en godkendelsesmeddelelse midlertidigt. Hvis der derimod vises meddelelsen “Err 20”, indikerer dette, at sensorens position under kalibreringen ikke var korrekt. Placér den korrekt som tidligere beskrevet, og gentag proceduren. Ikonet Exit kan vælges for at afslutte programmet uden at udføre kalibreringen.



ADVARSEL

- **Det er afgørende at udføre kalibreringsproceduren med størst mulig omhu; enhver fejl i denne fase vil få konsekvenser for alle efterfølgende afstandsmålinger.**
- **Ved afslutningen af sensorkalibreringsproceduren skal følsomhedskalibreringen også udføres.**

Automatisk positionssøgning (RPA)

Det er muligt at skifte fra den ene centrerede position til den anden ved at vælge ikonet .

Positionssøgning; hver gang dette ikon vælges, skifter systemet fra den centrerede position på den ene side til den på den anden. Den automatiske positionssøgning på den anden side kan også udføres ved at trykke på START-knappen med beskyttelsesskærmen hævet. Denne funktion er kun aktiv, hvis den er aktiveret i indstillingerne.

Visuel kontrol af hjulets rundhed

Denne funktion gør det muligt at starte hjulet ved lav hastighed med beskyttelsesskærmen åben. Dette gør det muligt visuelt at kontrollere eventuelle geometriske uregelmæssigheder på fælgen og hjulet.

Efter visning af listen over hjælpeprogrammer:

- vælg ikonet  Hent andre ikoner;
- vælg ikonet  Visuel kontrol, og hold tasten  nede i hele den tid, der er nødvendig for at foretage kontrollen af hjulet. Når tasten  slippes, aktiveres hjulakslens låseenhed automatisk.

Arbejdsmiljøer

Denne afbalanceringsmaskine gør det muligt for tre forskellige operatører at arbejde samtidig takket være dens tre forskellige arbejdsmiljøer.

- For at hente et arbejdsmiljø vælges ikonet  Arbejdsmiljø efter visning af listen over hjælpeprogrammer.
- Der vises en undermenu til højre, som viser tre forskellige arbejdsmiljøer (operatør 1, 2, 3). Den gule markeringsramme er placeret på den aktuelle operatør.
- Brug piletasterne   til at flytte markeringsrammen til den ønskede operatør, og tryk .

Når en ny operatør vælges, gendanner maskinen de parametre, der var aktive ved den seneste hentning.

De parametre, der kan gemmes, er:

- aktiv afbalanceringsfunktion (lastbil / personbil).
 - Afbalanceringsstilstand: dynamisk, Alu x, statisk.
 - Hjuldimensioner: afstand, diameter og bredde eller dem, der vedrører den aktive ALU.
 - OPT; seneste OPT-gennemløb.
- De generelle maskinindstillinger forbliver de samme i alle arbejdsmiljøer: gram/ounce, følsomhed x5/x1 (x10/x50), tærskel osv.

Spintæller

Efter visning af hjælpeprogrammenuen på displayet, fortsættes som følger:

- vælg ikonet  Hent andre ikoner;
- vælg ikonet  Spintæller.

Der vises et vindue på skærmen, som viser værdierne for de to tællere:

- den første værdi viser antallet af spins, der er udført, siden maskinen sidst blev tændt (når maskinen slukkes, nulstilles denne værdi);
- den anden værdi viser antallet af spins, som maskinen har udført i hele sin driftslevetid.

For at fjerne visningen af tællerne trykkes  (den eneste aktive ikon er Exit).

Service

Dette program viser de data, der anvendes til at teste maskinens funktion og identificere eventuelle funktionsfejl på maskinens enheder. Disse data har ingen praktisk anvendelse for brugeren og bør kun anvendes af teknisk servicepersonale.

INDSTILLINGER

Indstillingsprogrammerne omfatter de funktioner, der personaliserer afbalanceringsmaskinens drift og normalt anvendes ved installation.

For at få vist listen (menuen) over indstillingsprogrammer vælges blot ikonet Indstillingsprogrammer; herefter er ikonerne for denne undermenu tilgængelige:

Personalisering

Dette program gør det muligt for brugeren at gemme en række data efter ønske, såsom: navn, by, gade, telefonnummer, reklameslogans osv.

Dataene vil derefter blive vist på den første videoside og på udskriften. Efter visning af listen over indstillingsprogrammer:

- vælg ikonet  Indstilling af firmadata.
- Skærmen viser en videoside, hvor dataene kan indstilles, bestående af:
 - 5 linjer, hvor dataene kan indtastes (øverst til venstre på skærmen);
 - et tastatur til indtastning af tegn;
 - 5 ikoner til kommandoer;
 - 1 ikon til at forlade programmet;
 - 1 Hjælp-ikon.
- Brug piletasterne til at vælge det tegn, der skal indtastes.
- Bekræft valget ved at trykke .

Kommandoikonerne er:



Flyt til næste linje; bruges til at flytte markøren til linjen efter den aktuelle linje. Hvis der allerede er et ord på den nye skrivelinje, slettes det automatisk.



Flyt til forrige linje; bruges til at flytte markøren til linjen før den aktuelle linje. Hvis der allerede er et ord på den nye skrivelinje, slettes det automatisk.



Slet sidst indtastede tegn; flytter markøren én position til venstre og sletter det eksisterende tegn.



Indstil store/små bogstaver; vælger skiftevis store og små bogstaver.



Hent logo: gør det muligt at vise startbilledet med personaliseringsdata. Dette billede vises automatisk, hvis maskinen er inaktiv i en given periode.

For at vende tilbage til den tidligere arbejdstilstand trykkes på tasten.

De indtastede data gemmes, når brugeren forlader programmet, dvs. når ikonet Exit vælges.

Brugerne anbefales at indtaste deres for- og efternavn på første linje, navnet på deres by på anden linje, deres gade på tredje linje og deres telefonnummer på fjerde linje, med reklamesloganet på de sidste to linjer.

Sprog

Sproget for maskinens meddelelser, der vises på skærmen, kan vælges.

Efter visning af menuen for indstillingsprogrammer på displayet fortsættes som følger:

- vælg ikonet  Sprogindstilling;
- skærmen viser en liste med flag, f.eks. (engelsk), (tysk), (italiensk);
- vælg det flag, der svarer til det ønskede sprog; i tvivlstilfælde kan navnet på det sprog, der aktiveres af det valgte flag, ses i nederste højre hjørne af skærmen;
- tryk på tasten  for at aktivere sproget.

Den eneste måde at forlade dette program på er at vælge et af de viste sprog, hvorefter siden med ubalancer igen vises på skærmen.



Ikonet  gør det muligt at hente en ny gruppe af sprog til skærmen.

Visning af ubalance i gram/ounces

Dette indstiller måleenheden (gram eller ounces) og afrundingen (x1 g, x5 g eller x10 g, x50 g), hvormed ubalanceværdierne vises.

Efter visning af listen over indstillingsprogrammer fortsættes som følger:

- vælg ikonet  Indstilling af ubalanceenhed.

Hvis maskinen er forudindstillet til afbalancering af lastbilhjul, vises følgende gruppe af ikoner:



Indstil gram x10; viser ubalanceværdierne i trin på 10 gram.



Indstil gram x50; viser ubalanceværdierne i trin på 50 gram.



Indstil halv ounce; viser ubalanceværdierne i trin på en halv ounce.



Indstil ounces; viser ubalanceværdierne i ounces.

Hvis maskinen er forudindstillet til afbalancering af personbilhjul, vises følgende gruppe af ikoner:



Indstil gram x1; viser ubalanceværdierne gram for gram;



Indstil gram x5; viser ubalanceværdierne 5 gram ad gangen;



Indstil tiendedele af en ounce; viser ubalanceværdierne i trin på en tiendedel af en ounce;



Indstil kvarte ounces; viser ubalanceværdierne i trin på en kvart ounce.

Vælg den ønskede visningstilstand og tryk på tasten .

Efter valget gemmes den nye indstilling, og billedet med ubalancer vises igen på skærmen.

Indstilling af automatisk positionssøgning

Aktiverer/deaktiverer automatisk hjulpositionering ved afslutningen af hjulspin. Efter visning af listen over indstillingsprogrammer fortsættes som følger:

- vælg ikonet  Indstil automatisk positionssøgning (RPA).

Følgende ikoner vises på skærmen:



Indstil RPA; aktiverer den hurtige hjulpositioneringsprocedure;



Deaktiver RPA; deaktiverer hjulpositioneringsproceduren.

- Vælg den ønskede indstilling og tryk på tasten .

Efter valget gemmes den nye indstilling, og billedet med ubalancer vises igen på skærmen.

Antal spins



Referenceikonet er  Ændr spintællere.

Funktion ikke tilgængelig.

Indstilling af foretrukne programmer

Denne funktion gør det muligt for brugeren at indstille tre ikoner efter eget valg i hovedikonlinjen. Efter visning af listen over indstillingsprogrammer fortsættes som følger:



- vælg ikonet  Indstil foretrukne programmer;
- skærmen viser listen over alle ikoner for hjælpeprogrammerne (se dette kapitel for funktionerne af de enkelte ikoner);
- vælg de tre ikoner i den rækkefølge, de ønskes vist, fra venstre mod højre;
- systemet forlader programmet ved valg af det tredje ikon.

For at forlade programmet uden at ændre de aktuelle indstillinger vælges ikonet Exit.

FEJLMEDDEELSE

Maskinen kan genkende et antal forkerte betjeneringer og vil signalere dem med passende meddelelser på displayet.

- Err 1** Fejl i første følsomhedskalibrering.
Følsomhedskalibreringsproceduren skal udføres.
- Err 3** Fejl under udførelsen af følsomhedskalibreringsproceduren. Kontroller, at prøvevægten er påført, og gentag kalibreringen.
- Err 4** Sensorkalibreringsfejl.
Sensorkalibreringsproceduren skal udføres.
- Err 5** Forkerte hjuldata for afbalanceringsprogram til aluminiumshjul.
Ret de indstillede dimensioner.
- Err 6** Fejl begået under OPT-proceduren (optimering).
Gentag proceduren fra begyndelsen.
- Err 7** Maskinen er midlertidigt ude af stand til at vælge det ønskede program.
Udfør en omdrejning og gentag anmodningen.
- Err 8** Printer ude af drift; printer ikke til stede; printerfejl.
- Err 9** Ubalanceværdi over 999 gram ved personbilhjul eller over 1990 gram ved lastbilhjul.
- Err 10** a) Intern afstandssensor er ikke i hvileposition (helt inde), når maskinen tændes.
Sluk maskinen, før sensoren tilbage til korrekt position, og tænd igen.
b) Fejl i potentiometer. Tryk på tasten for at deaktivere sensorerne og indtaste data via tastaturet. Kontakt teknisk service.
- Err 13** Forsøg på kalibrering med forkert afstand mellem hjul og maskine. Gentag kalibreringen efter montering af en afstandsring for at ændre afstanden, eller brug et andet hjul.
- Err 20** Sensor i forkert position under kalibrering.
Bring den til den angivne position og gentag kalibreringen.
- Err 23** Ufuldstændige eller forkerte data indtastet i ALU P. Gentag dataindsamlingen korrekt.
- Err 25** Program ikke tilgængeligt på denne model.
- Err 27** Hjulet er ikke blevet bremset inden for den maksimalt tilladte tid. Hvis fejlen gentager sig ofte, kontakt teknisk service.
- Err 28** Encoder-tællefejl. Hvis fejlen gentager sig ofte, kontakt teknisk service.

- Err 30** Under hjulomdrejningen er hjulet ikke startet rotation inden for den maksimalt tilladte tid. Gentag omdrejningen; hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk service.
- Err 31** Optimeringsproceduren (OPT) er allerede startet af en anden bruger.
- Err Cr** Omdrejning udført med hjulskærmen hævet.
Sænk skærmen for at udføre omdrejningen.
- Err Rot** “Zero”-reference ikke fundet. Drej hjulakslen manuelt, indtil fejlmeddelelsen forsvinder.

BRUG AF LØFTEVOGNE

Løftevognen på ET88-afbalanceringsmaskinen kan løfte lastbilhjul med en vægt på op til 200 kg. For korrekt funktion skal forsyningsstrykket i det pneumatiske kredsløb være mindst 6 bar. Dette kredsløb er udstyret med et trykreguleringsfilter, som kan indstilles til en maksimal værdi på ca. 10 bar.



ADVARSEL

Ingen former for procedurer, der har til formål at ændre indstillingen af arbejdsstrykket på overtryksventiler eller trykbegrænser, er tilladt.
Producenten fraskriver sig ethvert ansvar for skader forårsaget af indgreb i disse ventiler.



ADVARSEL

Der skal udvises stor forsigtighed under bevægelses- og løfteoperationer for at forhindre utilsigtet klemning af hænder og fødder.

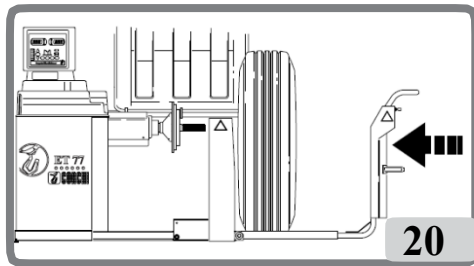


ADVARSEL

Hjulet skal holdes i korrekt position med den ene hånd under bevægelses- og løfteoperationer for at forhindre, at det falder ned fra støtten.

Montering af hjulet

- Monter den trinflange, der er bedst egnet til den type hjul, der skal afbalanceres, på afbalanceringsmaskinens aksel;
- træk løftevognen ud og sænk hjulstøttefladen helt;
- placer hjulet på løftevognens støtteflade. Hjulets inderside skal være så tæt som muligt på løftesøjlerne (fig. 20);
- hæv hjulet ved hjælp af betjeningsarmen (M, fig. 4), indtil hjulets indvendige hul er centreret i forhold til akslen;
- skub løften mod afbalanceringsmaskinen, indtil hjulet hviler på den tidligere monterede trinflange; naturligvis vil afbalanceringsmaskinens aksel gå gennem hullet i midten af hjulet;
- tryk på STOP-knappen for at aktivere aksellåsen og dermed lette de efterfølgende procedurer;
- centrér fælgen korrekt på den rigtige diameter af flangen;
- fastgør hjulet ved hjælp af modflangen og låseringmøtrikken;
- frigør bremsen ved at trykke på STOP-knappen igen. I alle tilfælde frigøres bremsen automatisk efter 30 sek.;
- sænk løften ved at flytte betjeningsarmen i retning D DOWN, og skub den i hvileposition (mod afbalanceringsmaskinens kabinet).



Afmontering af hjulet

- Træk løften ud ved at tage fat i håndtaget, indtil de to søjler er tæt på hjulets inderside;
- hæv løften ved at flytte betjeningsarmen i retning · UP, indtil støttefladen rører dækket.

Vigtigt

I denne position skal armen trykkes et øjeblik længere i retning · UP, så løftefladen presses let mod dækket for at kompensere for den lette sænkning af hjulet, der sker ved frigivelsen på grund af den elastiske virkning fra de pneumatiske cylindre.

- Frigør hjulet ved at fjerne låseringmøtrikken og modflangen;
- træk løften udad, indtil hele hjulet er fjernet fra akslen (så det kan sænkes);
- sænk løften helt ved at flytte betjeningsarmen i retning D DOWN;
- aflæs hjulet fra støttefladen.

TILGÆNGELIGHED AF AFBALANCERINGSTILBEHØR

Denne kontrol gør det muligt for brugeren at sikre sig, at slid ikke har ændret de mekaniske specifikationer for flanger, koner osv. ud over de specificerede grænser.

Et perfekt afbalanceret hjul, som afmonteres og monteres igen i en anden position, må ikke vise en ubalance på over 10 gram for bilhjul og 100 gram for lastbilhjul.

Hvis ubalancen er højere, skal alt tilbehør kontrolleres omhyggeligt, og dele med buler, unormalt slid, bøjede flanger osv. skal udskiftes.

Husk altid, at hvis du bruger en konus til at centrere hjulet på akslen, vil du aldrig opnå gode resultater, hvis hullet i fælgen ikke er perfekt, dvs. excentrisk eller ovalt. Resultaterne er altid bedre, når hjulet centrerer med fælgens bolthuller.

Det skal huskes, at enhver forskel mellem den måde, hjulet er monteret på køretøjet, og den måde, det er monteret på afbalanceringsmaskinen, uundgåeligt vil generere en vis grad af ubalance.

Dette kan kun elimineres med "afbalancering på køretøjet", ved brug af en afsluttende afbalanceringsmaskine som supplement til arbejdet på værkstedsafbalanceringsmaskinen.

FEJLFINDING

Nedenfor er anført fejl, som brugeren selv kan afhjælpe, hvis årsagen findes blandt de angivne.

Enhver anden fejl eller funktionsforstyrrelse kræver indgriben fra en kvalificeret tekniker:

kontakt det nærmeste servicecenter hos producenten.

Maskinen tænder ikke

(displayene forbliver slukket, og hovedafbryderens lampe er tændt).

- Ingen strøm i stikkontakten.
 - Kontroller, at der er netspænding.
 - Kontroller det elektriske forsyningskredsløb i værkstedet.
- Defekt maskinstik.
 - Kontroller, at stikket ikke er beskadiget.

Maskinen tænder ikke

(skærmen forbliver slukket, selv om kontrollampen ved hovedafbryderen lyser)

- En af transformatorens sikringer FU1 ÷ FU6 er sprunget
 - Udskift den defekte sikring.
- Strømforsyningsadapterens sikring FU4 er sprunget (LED 3 er slukket)
 - Udskift den defekte sikring.
- Skærmen er ikke blevet tændt (kun efter installation)
 - Tænd skærmen ved at trykke på trykknappen på skærmens frontpanel (bag den sorte ramme på frontglasset).
- Skærmens strømforsyningsstik (placeret på bagsiden af skærmen) er ikke korrekt tilsluttet
 - Kontroller, at stikket er korrekt tilsluttet.

De afstandsværdier, der måles med den automatiske sensor, svarer ikke til de værdier, der aflæses på millimeterskalaen.

- Sensoren har ikke været korrekt placeret under målingen.
 - Bring sensoren i den position, der er vist i fig. 14, og følg instruktionerne i afsnittet INDASTNING AF HJULDATA.
- Sensoren er ikke kalibreret.
 - Udfør sensorens kalibreringsprocedure.

Den automatiske sensor fungerer ikke.

- Sensoren var ikke i hvileposition ved opstart (Err 10), og ikonet Manuel dataindtastning er blevet valgt, hvilket deaktiverer styringen af den automatiske sensor.
 - Sluk maskinen, bring sensoren tilbage i korrekt position, og tænd maskinen igen.
- Sensoren er ikke kalibreret.
 - Udfør sensorens kalibreringsprocedure.
- Sikringerne FU2 og/eller FU3 på strømforsyningsprintet er sprunget.
 - Udskift den defekte sikring.

Hjulet starter ikke rotation, når START-styringen aktiveres (maskinen starter ikke).

- Hjulbeskyttelsen er hævet
 - Sænk hjulbeskyttelsen (CrErr vises).
- Sikringerne FU1 og/eller FU5 på strømforsyningsprintet er sprunget.
 - Udskift den defekte sikring.

Maskinen viser ustabile ubalanceværdier.

- Maskinen er blevet rystet under omdrejningen
 - Gentag omdrejningen, og sørg for ikke at forstyrre maskinen, mens målingen er i gang.
- Maskinen er ikke solidt installeret på gulvet
 - Kontroller installationen, og justér støttefødderne, eventuelt med afstandsskiver.
- Hjulet er ikke korrekt fastspændt
 - Spænd låseringmøtrikken grundigt.

Der kræves flere omdrejninger for at afbalancere et hjul.

- Maskinen er blevet rystet under omdrejningen
 - Gentag omdrejningen, og sørg for ikke at forstyrre maskinen, mens målingen er i gang.
- Maskinen er ikke solidt installeret på gulvet
 - Kontroller installationen, og justér støttefødderne, eventuelt med afstandsskiver.
- Hjulet er ikke korrekt fastspændt
 - Spænd låseringmøtrikken grundigt.
- Maskinen er ikke korrekt kalibreret
 - Udfør følsomhedskalibreringsproceduren.
- De geometriske data er ikke korrekte
 - Kontroller, at dataene svarer til hjulets dimensioner, og ret dem om nødvendigt.
 - Udfør sensorens kalibreringsprocedure.

VEDLIGEHOLDELSE



ADVARSEL

Producenten fraskriver sig ethvert ansvar for krav, der opstår som følge af brug af ikke-originale reservedele eller tilbehør.



ADVARSEL

Før der udføres justeringer eller vedligeholdelsesarbejde, skal den elektriske strømforsyning til maskinen afbrydes, og det skal sikres, at alle bevægelige dele er passende immobiliseret.



ADVARSEL

Fjern eller modificer ikke nogen dele af maskinen, undtagen i forbindelse med serviceindgreb.



FORSIGTIG

Hold arbejdsområdet rent.

Rengør ikke maskinen med trykluft eller vandstråler.

Træf ved rengøring foranstaltninger for i videst muligt omfang at undgå støvophvirvling.

Hold afbalanceringsmaskinens aksel, låseringmøtrikken, konerne og centreringsflangerne rene.

Rengør med en børste dyppet i miljøvenlige opløsningsmidler.

Hånder koner og flanger med forsigtighed for at undgå risikoen for at tabe dem og forårsage skader, der vil påvirke centreringspræcisionen.

Når de ikke er i brug, skal koner og flanger opbevares et sted, hvor de er beskyttet mod støv og snavs.

Brug ethylalkohol til rengøring af displaypanelet. Kalibrér maskinen mindst én gang hver sjette måned.

MILJØINFORMATION

Bortskaffelsesproceduren beskrevet nedenfor gælder kun for maskiner, der bærer symbolet af **affaldsspanden med en strek 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.

AFBALANCERINGSCYKLUS

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

KALIBRERING

Se **SELVKALIBRERING**.

CENTRERING

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

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.

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.

IKON

Vidcorepræsentation af en tast med grafik, der angiver den tilhørende kommando.

UBALANCE

Ikke-ensartet fordeling af hjulets masse, som medfører dannelse af centrifugalkraft under rotation.

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.

SENSOR (målearms-sensor)

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

ROTATION (SPIN)

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

SPÆNDEMØTRIK (SPINNER)

Enhed til fastspænding af hjulet på afbalanceringsmaskinen. Spændemøtrikken er forsynet med elementer til indgreb i den gevindskårne nav, samt sidepinde, der anvendes til at spænde den.

STATISK AFBALANCERING

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

Nøjagtigheden øges, efterhånden som hjulets bredde mindskes.

GEVINDET NAV (THREADED HUB)

Gevinddel af akslen, hvorpå ringmøtrikken fastgøres for at låse hjulet.

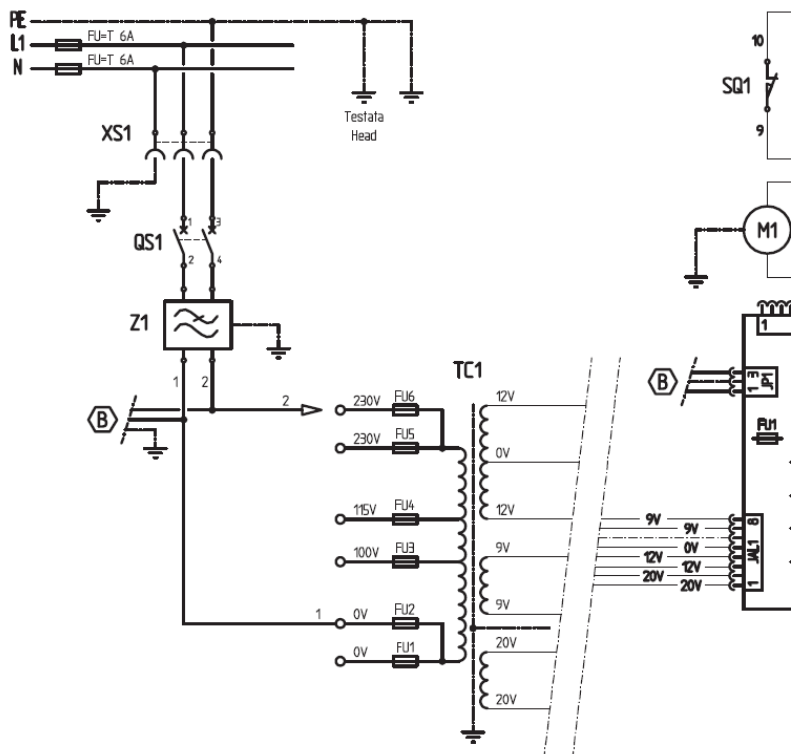
Leveres adskilt fra maskinen.

ELEKTRISKE LAYOUTDIAGRAMMER

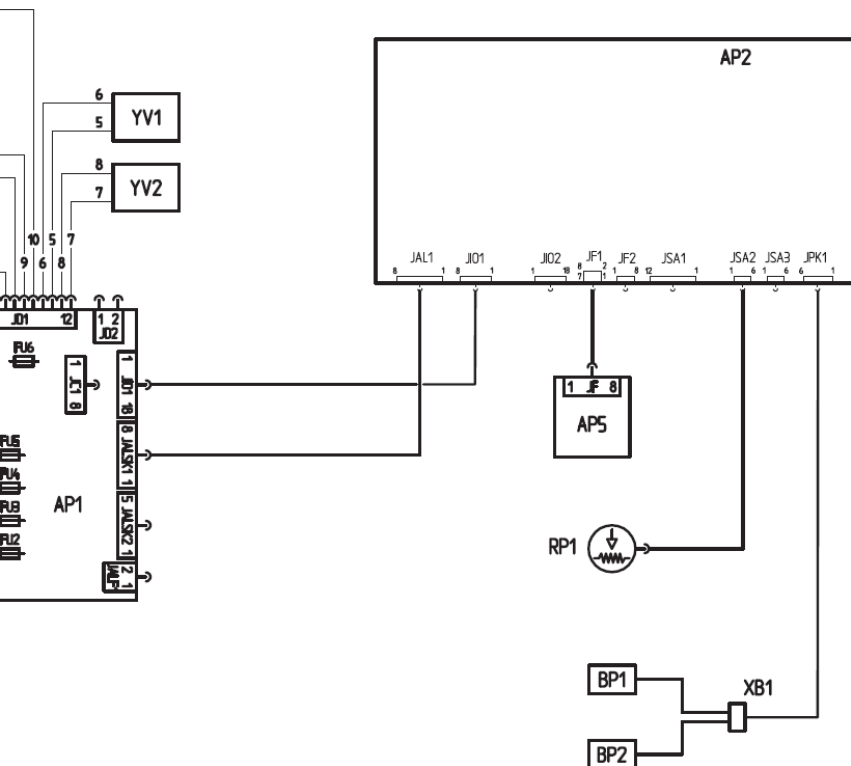
fig.21

AP1	Strømforsynings- og styrekort
AP2	Hovedkort (CPU)
AP3	Tastatur
AP4	Monitor
AP5	Søgekort
AP6	Printer
AP7	PWM-kort
AP8	Grafikkort fpga2
AP9	Talesyntesekort
AP10	Displaykort
AP11	Styrekort til alfanumerisk display
AP12	Optisk sensor kort
B1	Højttaler
BP1	Intern pick-up
BP2	Ekstern pick-up
BR1	Encoder
C1	Kondensator
CF	Compact flash
EV1	Blæser
FU..	Sikring
KM1	Fjernkontakt
M1	Motor
QS1	Hovedafbryder
QS2	Trepolet vender
R1	Modstand
RP1	Intern afstandspotentiometer
RP2	Diameterpotentiometer
RP3	Ekstern afstandspotentiometer
RP4	REB-potentiometer
RP5	ROD-potentiometer
RP6	Volumenpotentiometer til talesyntese
SA1	Afbryder
SB1	START-knap
SB2	STOP-knap
SB3	Bremseknap
SB4	ENTER-knap
SQ1	Mikroafbryder for sikkerhedsskærm
SQ2	START-mikroafbryder
SQ3	Mikroafbryder for bremsepedal
SQ4	Sikkerhedsmikroafbryder for hjulspindeenhed
SQ5	STOP-mikroafbryder
ST1	Motoroverbelastningsafbryder
TC1	Strømforsyningstransformator
V1	Diode
VC1	Ensretterdiode
XB1	Stikforbindelse

XS1	Strømforsyningsstik
XT1	Klemrække
YA1	Motorspole
YA2	Bremse-/motorfrakoblingsspole
YV1	Magnetventil til hjulspind
YV2	Bremsemagnetventil
Z1	Netfilter
Z2	Motorfilter



	TC1	AP1
FU1	T 5A	T 10A
FU2	T 5A	T 0.315A
FU3	T 5A	T 0.315A
FU4	T 5A	T 3.15A
FU5	T 3.15A	T 3.15A
FU6	T 3.15A	T 0.315A



Cod. 458418

IT - Dichiarazione CE di conformità -Dichiarazione di conformità UE*

EN - EC Declaration of conformity - EU Declaration of conformity*

DK - EF-overensstemmelseserklæring – EU-overensstemmelseserklæring*



COMIM - Cod.4-106125B del 11/2017



IT Quale fabbricante dichiara che il prodotto: **ET 88**
al quale questa dichiarazione si riferisce e di cui abbiamo costituito e
deteniamo il relativo fascicolo tecnico è conforme alle seguenti normative e
Direttive:

*: Valida solo per macchine marcate CE

EN As producer declare that the product: **ET 88**
to which this statement refers, manufactured by us and for which we hold the relative technical dossier, is compliant with the following standards and Directives:

*: Valid only for EC-marked machines

DK Som producent erklærer vi, at produktet: **ET 88**
som denne erklæring vedrører, og som er fremstillet af os, og for hvilket vi opbevarer det tilhørende tekniske dossier, er i overensstemmelse med følgende standarder og direktiver:

* Gælder kun for maskiner med EC-mærkning

Conforme a:/Conforms to: /Conforme à:/ Entspricht: /Conforme a: EN ISO/IEC 17050-1 - EN ISO/IEC 17050-2