

www.wackergroup.com

PLADEVIBRATOR

DPU 2950

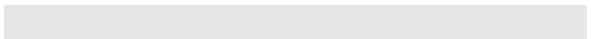
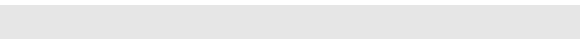
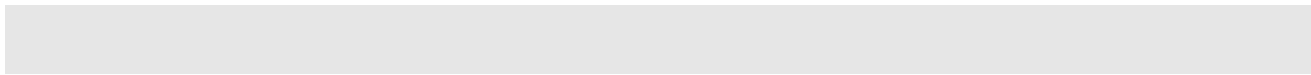
DPU 2960

DPU 2970

0200165dk - 12.2001
0007881 100
0007883 100
0007880 100

Instruktionsbog

Model**Artikelnummer****DPU 2950****0007881 ...****DPU 2960****0007883 ...****DPU 2970****0007880 ...**



Forord

At læse, forstå og følge sikkerhedsanvisningerne bidrager på afgørende måde til Deres sikkerhed og beskytter Dem mod skader på Deres sundhed.

Vær venlig at betjene og vedligeholde Deres Wacker maskine i overensstemmelse med angivelserne i denne driftsvejledning. Deres Wacker maskine vil takke Dem for denne opmærksomhed med fejlfrit arbejde og en høj grad af driftssikkerhed.

Defekte maskindele skal snarest muligt udskiftes.

Alle rettigheder forbeholdes, specielt retten til mangfoldiggørelse og udbredelse

Copyright by Wacker Construction Equipment AG

Denne vejledning må - også i uddrag - kun genoptrykkes, reproduceres, bearbejdes, kopieres eller udbredes efter forud indhentet udtrykkelig skriftlig tilladelse fra Wacker Construction Equipment AG.

Enhver ikke af Wacker autoriseret form for mangfoldiggørelse, udbredelse eller lagring på EDB i enhver form eller udførelse udgør en overtrædelse af den gældende ophavsret og vil blive retsligt forfulgt. Vi forbeholder os udtrykkeligt ret, også uden speciel forudgående meddelelse, til tekniske ændringer, som tjener til forbedring eller forøgelse af sikkerhedsstandarderne af vore maskiner.

FORORD	3
SIKKERHEDSANVISNINGER	5
Generelle anvisninger	5
Drift	5
Overvågning	6
Vedligeholdelse	6
Transport	6
Kontrol	6
TEKNISKE DATA	7
BESKRIVELSE	8
Anvendelsesområde	8
Mål	8
Maks. tilladt hældning	8
VEDLIGEHOLDELSE	9
Vedligeholdelsesplan	9
Vedligeholdelsesanvisninger	10
Hydraulikstyring	10
Monteringsanvisning	10
MOTOR	11
Igangsætning	11
Motoranvisninger	11
Forklaringer til dekompressions-automatikken	12
Motoren startes	12
Manuel start ved ekstrem kulde: ekstra informationer	13
EF - KONFORMITETS-BEVIS	15



SIKKERHEDSANVISNINGER FOR PLADEVIBRATORER MED FORBRÆNDINGSMOTOR

Generelle anvisninger

- Ved selvstændig brug af pladevibratoreer må personer beskæftiges:
 - * der er fyldt 18 år,
 - * der er fysisk og psykisk egnede hertil,
 - * der har modtaget instruktion i brug af pladevibratoreer og har dokumenteret dette over for arbejdsgiveren
 - * der lader formode, at de vil opfylde deres opgave på ansvarlig måde.

De skal af firmaledelsen være udpeget til at arbejde med pladevibratoreer.
- Pladevibratoreer må kun anvendes til komprimeringsarbejde under overholdelse af producentens drifts-anvisninger samt dennes sikkerhedsanvisninger.
- Personalet, der er beskæftiget med betjeningen af pladevibratoreer, skal gøres bekendt med de nødvendige, særlige sikkerhedsforskrifter, der gælder for denne maskine. Ved ekstraordinært brug skal firmaledelsen udarbejde de nødvendige ekstra-anvisninger og bekendtgøre disse.
- Ved disse pladevibratoreer kan der forekomme en overskridelse af det tilladte støjniveau på 89 dB (A). På grundlag af UVV-støj-cirkulæret (VBG 121) skal personalet bære støjbeskyttelsesudstyr ved et støjniveau på 89 dB (A) eller derover.

Drift

- Ved brug af starthåndtag til dieselmotorer skal der tages hensyn til motorens og starthåndtagets rigtige position.
 -  **OBS!** Kun motorfabrikantens originale sikkerhed-startsving må anvendes.
Drej med fuld kraft sikkerheds-startsvinget hele vejen rundt, indtil motoren er i gang, da der ellers kan forekomme tilbageslag.
- Indretningen af betjeningselementer må ikke ændres på utilladelig måde eller fjernes.
- Maskinføreren må under brugen ikke forlade maskinen.
- Før arbejds pauser skal brugeren standse maskinens motor. Maskinen skal placeres på en sådan måde, at den ikke kan vælte.
- Påfyldning af brændstof skal, ved stoppet motor, foretages på en sådan måde, at brændstoffet ikke kan komme i forbindelse med varme dele eller løbe ud på jorden.
- I maskinens umiddelbare omgivelser er al anvendelse af åben ild samt rygning forbudt.
- Det skal sikres, at tankdækslet er tæt. Ved stilstand skal brændstofhanen lukkes, hvis en sådan findes. Ved transport over længere afstande skal benzintanken tømmes fuldstændigt.
 -  **OBS!** Utætte brændstoftanke kan forårsage eksplosioner og skal derfor udskiftes omgående.
- Anvendelse af maskinen i eksplosionsfarlige omgivelser er forbudt.
- Ved brug af pladevibratoreer med forbrændingsmotorer i lukkede rum, tunneller, minegange eller dybe grøfter skal der tages højde for, at der er tilstrækkelig frisk indåndingsluft til rådighed. (Det tyske Bygge-cirkulære). For disse specielle anvendelsesområder tilbyder vi også pladevibratoreer med elektrisk motor.
- Ved arbejder med pladevibratoreer skal hænder, fødder og beklædningsgenstande holdes borte fra de bevægelige dele. Der skal bæres sikkerhedssko.
- Ved brud-, grav-, forhøjnings- og skråningskanter, ved grøftekanter og fremspring skal pladevibratoreer styres sådan, at der ikke opstår fare for, at maskinen kan styrte ned eller vælte.

12. Det skal sikres, at jorden, som skal komprimeres, har tilstrækkelig bæreevne.
13. Bær egnet beskyttelsestøj under arbejdet og under vedligeholdelsesarbejder.
14. Ved baglænskørsel skal føreren styre pladevibratoren fra siden for at beskytte sig mod kvæstelser mellem styrestang/maskine og forhindring. I ujævne områder og ved komprimering af groft materiale bør der udvises forsigtighed. Herunder skal føreren sikre sig en sikker placering.
15. Pladevibratoren skal føres på en sådan måde, at kvæstelser af hænder mod faste genstande undgås.
16. Pladevibratoren skal anvendes og føres på en sådan måde, at en sikker drift er garanteret.
17. Maskiner med integrerede kørehjul må ikke placeres eller opbevares på hjulophænget. Kørehjulene er kun beregnet til transport af maskinen.

Overvågning

1. Pladevibratoren må kun anvendes med samtlige sikkerhedsanordninger på plads og i orden.
2. Inden arbejdet påbegyndes, skal brugeren kontrollere, at betjenings- og sikkerhedsindretningerne er i orden.
3. Hvis der konstateres mangler ved sikkerhedsudstyret eller andre mangler, som har betydning for sikker anvendelse af maskinen eller som kan være til fare for miljøet, skal den tilsynsførende straks informeres.
4. Ved mangler, der betyder fare for driftssikkerheden, skal driften omgående standses.
5. Alle hjælpe- og driftsmidler skal opbevares i beholdere, som er mærket i overensstemmelse med leverandørens forskrifter.

Vedligeholdelse

1. Der må kun anvendes original-reservedele. Ændringer ved maskinen incl. justering af det af producenten instillede maksimale motoromdrejningstal må kun foretages med udtrykkelig tilladelse fra firmaet Wacker. Ved misligholdelse bortfalder enhver garanti.
2. Reparationer må kun udføres med standset motor. Hvis der findes et tændrør, skal tændrørskabet fjernes fra tændrøret. Herfra må kun afviges, hvis disse arbejder ikke kan udføres uden kørende motor.
3. Ved pladevibratoren med elektrisk start skal batteriets stelforbindelse afmonteres hvis der arbejdes med elektriske maskiner.
4. Inden arbejde med hydraulikslanger skal disse gøres trykløse. Der skal udvises forsigtighed ved demontering af hydraulikslanger, da olien kan nå temperaturer op over 80° C. Øjnene skal beskyttes mod stænk.
5. Efter reparations- og vedligeholdelsesarbejder skal beskyttelsesanordningerne anbringes korrekt igen.
6. For at hindre funktionsforstyrrelser bør maskinen efter hver opgave rengøres med vand fra en vandslange. Højtryksrensere eller kemiske midler må ikke anvendes.

Transport

1. Til læsning og transport af komprimeringsmaskiner med kran skal der benyttes egnet løftegrej på de monterede kroge.
2. Man skal være opmærksom på, at personer ikke kan komme til skade, hvis maskinen vælter, skrider, eller hvis maskindele springer op eller ned.
3. På transportkøretøjer skal pladevibratoren sikres mod at rulle, skride eller vælte.

Kontrol

Pladevibratoren skal kontrolleres i overensstemmelse med brugerforholdene og driftsforholdene, men altid mindst én gang om året, af en sagkyndig, f.eks. en Wacker-service-afdeling, med henblik på driftssikker tilstand; i givet fald foretages en reparation.

De bedes desuden være opmærksom på de gældende forskrifter og retningslinier i Danmark.

		DPU 2950	DPU 2960	DPU 2970
Artikelnummer		0007881 ...	0007883 ...	0007880 ...
Laveste arbejdshøjde	mm:	790		
Pladestrørrelse (bredde x længde)	mm:	500 x 700	600 x 700	700 x 700
Driftsvægt	kg:	192	198	203
Kraftoverføring		Fra drivmotoren via centrifugalkobling og kilerem til vibrator, der overfører centrifugalkræfterne direkte til bundpladen		
Vibrator				
Svingninger Multigradeolie	min ⁻¹ (Hz):	ca. 5400 (90) SAE 10 W 40		
Driftsmotor		Luftkølet encylinder-firtakt-dieselmotor		
Slagvolumen	cm ³ :	353		
Motoromdrejningstal	min ⁻¹ :	2850 + 100		
Olie		SAE 10 W 40		
Brændstof		Diesel		
Brændstofforbrug	l/h:	1,2		
Tankindhold	l:	5		

Den jævnfør bilag 1, afsnit 1.7.4.f i EU-Maskindirektivet krævede lydangivelse udgør for

- lydtryksniveauet ved betjeningspladsen $L_{pA} = 95 \text{ dB(A)}$

Disse lydverdier er beregnet jvf. ISO 3744 for lydeffektniveauet (L_{wA}) hhv. ISO 6081 for lydtryksniveauet (L_{pA}) ved betjeningspladsen.

Den vægtede effektivverdi for accelerationen beregnet jfr. ISO 8662, del 1, udgør $7,5 \text{ m/s}^2$.

Lyd- og vibrationsangivelserne er beregnet ved brug af maskinen på stenbelægninger ved nominelt omdrejningstal for drivmotoren.

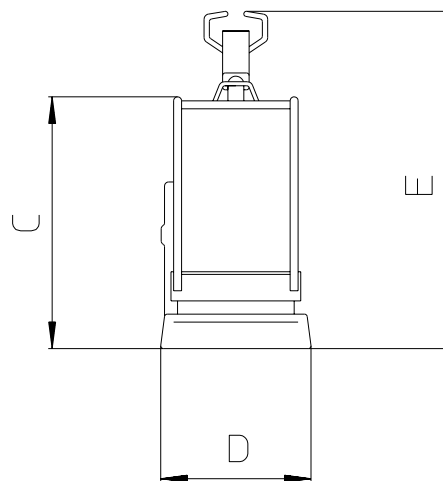
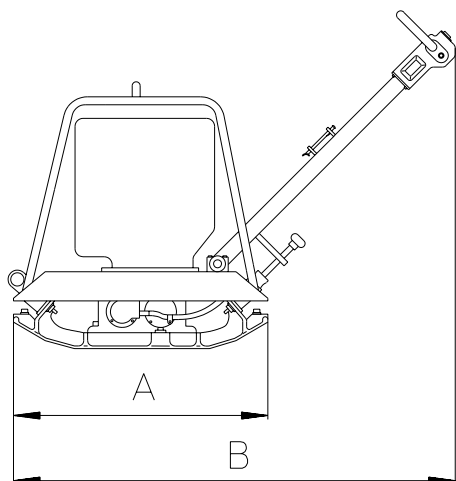
Anvendelsesområde

DPU 2950/2960/2970 egner sig til komprimering af alle jordbundsarter inklusive tætte underlag ved grøfte- og overfladekomprimering samt til komprimering af asfalt og fastbankning af stenunderlag.

DPU 2950 er takket være det optimale forhold mellem centrifugalkraft og bund-flade den mest universelle maskine i denne modelserie.

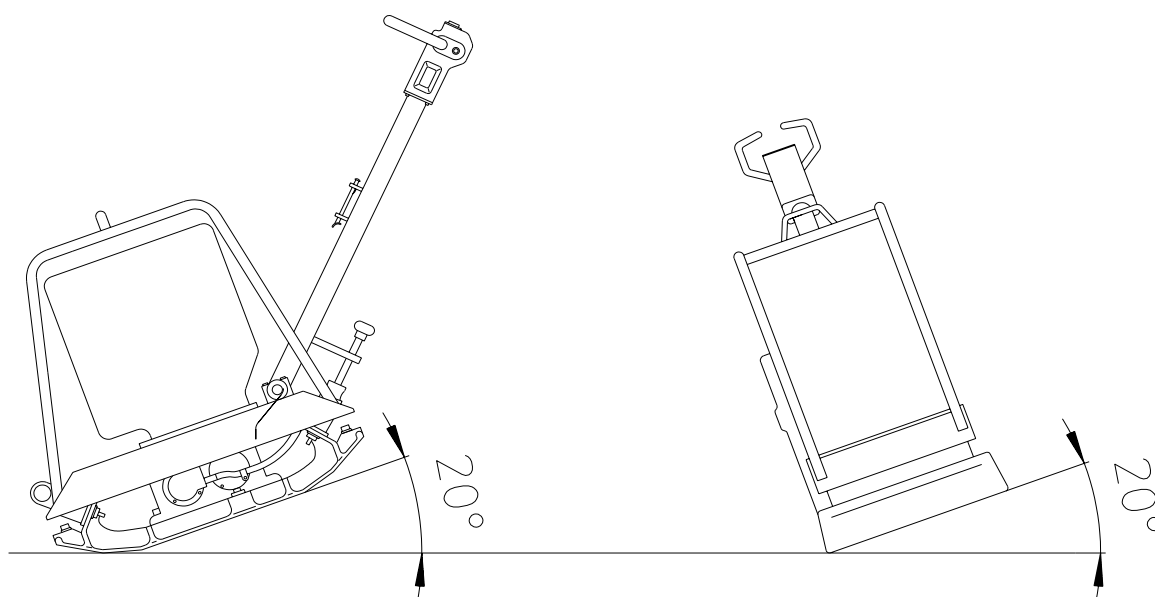
DPU 2960/2970 anvendes overalt, hvor der er behov for stor areal-ydelse.

Mål



	DPU 2950	DPU 2960	DPU 2970
A	700	700	700
B	1380	1380	1380
C	780	780	780
D	500	600	700
E	1020	1020	1020

Maks. tilladt hældning



Vedligeholdelsesplan

Ca. 8 timer efter den første igangsætning skal de ydre skrueforbindelser kontrolleres i henseende til deres faste position.		
Komponent	Vedligeholdelsesarbejder	Serviceinterval
Luftfilter Drivmotor Vibrator	Oliebadluftfilter - oliekoppen kontrolleres i henseende til oliestand og tilsmudsningsgrad - om nødvendigt renses - påfyldning. Tørluftfilter - vedligeholdelsesmarkeringen iagttages - om nødvendigt renses eller fornyes filterindsatsen. Oliestand kontrolleres - evt. fyldes olie efter. Motor- og motorophængsbolte kontrolleres for korrekt tilspænding. Tætheden kontrolleres.	dagligt
Drivmotor	Første olieskift.	efter 25 timer
Andet	Transportarretering, spindel for vognstangshøjdeindstillingen smøres efter.	ugentligt
Styrestangshoved Kilerem Andet	Oliestanden kontrolleres - om nødvendigt fyldes efter. Drivremmen kontrolleres og skiftes evt. ud. Befæstigelseskruerne på beskyttelsesramme og centralophængning kontrolleres.	månedligt
Drivmotor Vibrator	Olieskift. Køleribberne holdes rene, renses. Alle tilgængelige skruer kontrolleres. Olieskift.	efter 150 timer
Ventiltolerance Inspøjtningdyse	Kontrolleres, indstilles 0,1 mm ved kold motor. Funktionskontrol 200 bar.	efter 300 timer

Vedligeholdelsesanvisninger

1. Drivremmen spændes efter

(Første og vigtigste efterspænding efter de første 5 til 20 driftstimer).

Rembeskyttelsen fjernes. Møtrikkerne ved motordrivremskiven løsnes, og drivremskivehalvdelen fjernes. Det nødvendige antal mellemkiver (som regel er det tilstrækkeligt at fjerne én skive) tages ud. De fjernede mellemkiver monteres på de udvendige sider af kileremskivehalvdelen (ved én skive på den udvendige, ved to skiver en på den udvendige og en på den indvendige kileremskive osv.). Herved opnås, at den store diameter ligger ved motorkileremskiven. Møtrikkerne skrues på og skrues fast skiftetvis, mens motorkileremskiven drejes hele tiden.

2. Ekscentermekanismen smøres

Ekscentermekanismen er fyldt med olie ved leveringen af maskinen. Efter à 250 driftstimer skal der foretages et olieskift med ca. 0,75 l SAE 10 W 40 olie. Hertil skal vibrationspladen stilles på en lige undergrund. Lukkeskruen (rød) fjernes. Den rigtige oliestand er lig med underkanten af gevindboringen.

Hydraulikstyring

Ved oliestandskontrol på motor og svingmekanisme skal oliestanden i styrestangshovedet samtidig kontrolleres og om nødv. korrigeres. Olie som i motor og ekscentermekanisme (ved lodret styrestangshoved indtil markeringen). Ved for meget olie i styrestangshovedet: kobling i baglænskørsel langsom og fjedrende. Ved for lidt olie i styrestangshovedet: fremkørselshastigheden er reduceret. Seriemæssigt anvendes for styringen den, også ved lavere temperaturer egnede, hydraulikolie Fuchs Renolin MR 520.

Monteringsanvisning

1. Ekscentermekanisme

Ved en demontering af ekscentermekanismekomponenterne skal vægklodserne altid skrues af først. Ved en montering skal vægklodserne monteres til sidst. Ved placering af ekscenterakslerne tages højde for tandhjulsmarkeringerne. Ekscenterakslerne er korrekt monteret, når styrestemplet befinder sig på midt-slag og herved samtlige vægklodser viser nedad. Ekscenterakslerne skal sikres mod en selvstændig fordrejning indtil afslutningen af vægklodserne, for at forhindre kvæstelser. Samtlige skrueforbindelser skal skrues fast med de korrekte tilspændingsmomenter. Herved skal der tages højde for skruernes kvalitet (se skruehovede)!


2. Hydraulikstyring

Efter oliepåfyldningen udluftes hydrauliksystemet, hvorefter oliestanden om nødvendigt korrigeres (nødvendig samlet oliemængde ca. 1,3 l).

3. Udluftning

Styrestangen stilles lodret. Styrebøjlen trækkes lidt tilbage og slippes. Udluftningsskruen ved styrehuset ved ekscentermekanismen åbnes indtil der kommer luftfri olie ud. Skruen skrues fast igen.

4. Styrestangshoved

 **OBS!** Ved en demontering af styrestangshovedet skal der stedse tages højde for, at stemplet er monteret under fjederforspænding. Ved monteringen skal tandstangen placeres således i tandhjulet, at bøjlen ved udkørt stempel står i retvinklet position i forhold til styrestangshovedet.

5. Testløb i ca. 5 minutter indtil hydrauliksystemet er fuldstændigt udluftet.

Igangsætning

1. Motor

Oliestanden kontrolleres, om nødvendigt fyldes efter: HD-olie SAE 10 W 40. Valgte oliesorter bideholdes! Olien fyldes på indtil den øverste makering på oliemålepinden (1,2 l).

2. Oliebadluftfilter

- Inden igangsætning fyldes olie på indtil "Markering i oliekoppen".
- Ved stærk støvansamling renses oliebadluftfilteret. Filteret skylles i brændstof, rystes godt og stilles i ca. 15 minutter. Smøreolie fyldes på igen.

3. Vedligeholdelse

Motor: første olieskift efter 25 timer, derefter hver 150 driftstimer samt:

- Oliebadluftfilteret renses.
- Ventilspillerummet kontrolleres og indstilles om nødv. ved kold motor, se afsnit "Motoranvisninger".
- Brændstoffilteret skiftes ud. Ved montering af det nye filter tages højde for gennemstrømningsretningen (pil).

4. Motoren startes

5. Motoren standses

Motoren må ikke standses i fuld fart. Belastningen reduceres, og motoren kører et stykke tid i tomgang. Motoren må kun stoppes med regulatorhåndtaget.

Motoranvisninger

1. Ventilindstilling

Ventilspillerummet udgør ved kold motor 0,1 mm. Ved kold motor foretages følgende:

- Dekompressionshåndtaget stilles lodret ned, topdækslet tages af; motoren drejes i omdrejningsretningen, indtil kompressionsmodstanden føles.
- Ventilspillerummet mellem løftearmen og ventilstammen kontrolleres med søger 0,1 mm.
- Ved forkert ventilspillerum løsnes sekskantmøtrikken. Indstillingsskruen justeres med skruetrækkeren, så søgeren kan trækkes igennem efter befæstigelse af møtrikken med netop mærkbar modstand mellem løftearm og ventilstamme.

2. Indstilling af dekompressionen

Indstilling af dekompressionen er nødvendig, når ved håndtagsposition 1 (ca. 45° højre eller venstre for lodret nedad) til dekompression motoren ikke er dekomprimeret. Indstillingen foretages som følger:

- Topdækslet tages af.
- Motoren drejes til samme position som ved ventilspillerum.
- Dekompressionshåndtaget drejes ca. 60° i pilens retning (falder i hak).
- Den lille fastlåsningsmøtrik (M6) og den tilhørende indstillingsskrue ved løftearmen løsnes, indtil denne kan bevæges om sin akse.
- Indstillingsskruen drejes mod højre, indtil løftearmen berører ventilstammen.
- Ud fra denne position drejes indstillingsskruen en kvart ondrejning videre (90°) og sikres via tilskruning af møtrikken.

Forklaringer til dekompressions-automatikken

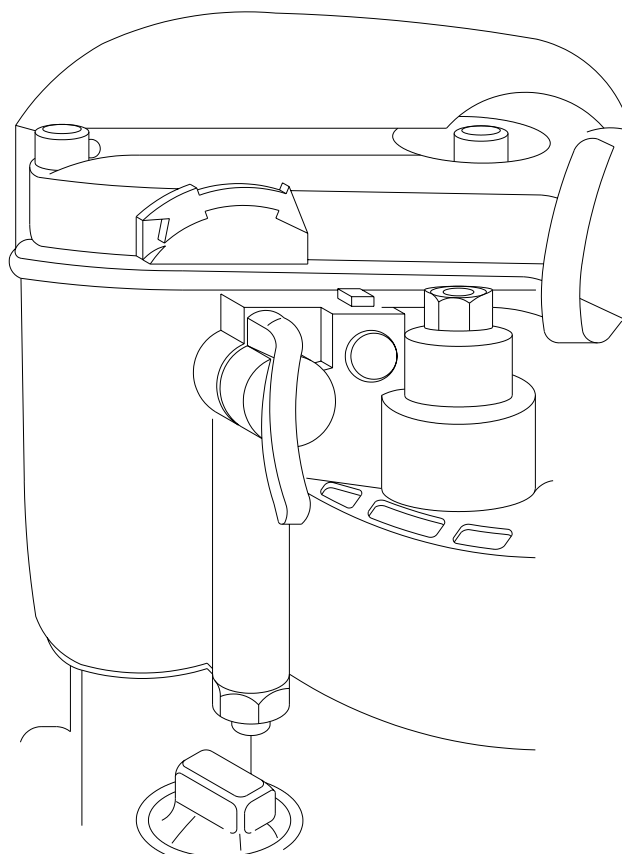
For at gøre starten nemmere er der anbragt en dekompressionsautomatik.

OBS! Dekompressionshåndtaget må kun drejes i pilens retning, da der ellers er fare for beskadigelse (ill. 1).

Motoren startes

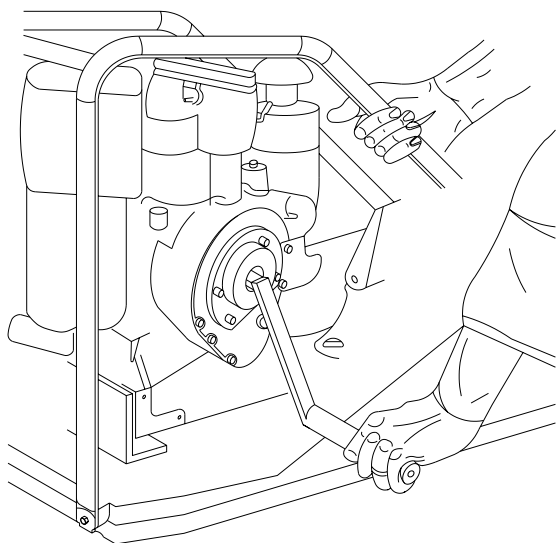
- 1) Fuld gas indstilles.
- 2) Dekompressions-automatikken stilles lodret (som i ill. 1).
- 3) Koldstartsknappen trækkes.
- 4) Startsvinget føres ind i startmuffen, hhv. klossen (glide-stedet oliesmøres).
- 5) Dekompressions-automatikken drejes med pilen ca. 90°, indtil et første let "klik" viser, at den automatiske videre-drejning starter.
- 6) Man bør stå ved siden af motoren (let udfaldsskridt), på den side som startsvinget bevæges imod i den underste del af drejningen (se ill. 2).
- 7) Man bør støtte sig med den ene hånd på maskinen og med den anden hånd dreje startsvinget.

OBS! Når startsvinget drejes, skal det hele tiden holdes fast for at forhindre, at det pludselig skrider.



III. 1

- 8) Startsvinget drejes først langsomt, indtil klinken falder i hak. Derefter drejes hurtigere og hurtigere.



III. 2

- 9) Når dekompressions-automatikken falder i hak i den lodrette position, skal den maksimale hastighed være nået. Motoren går igang og stiger til det højeste driftsomsdrejningstal. Koldstartsknappen springer tilbage af sig selv.

OBS! Ved for langsom startproces, kan motoren starte i den forkerte omdrejningsretning. Herved suges luften gennem udstødningsrøret, og luftfilteret fungerer som udstødningsrør. Brandfare! Motoren slukkes og startes herefter påny.

Så snart motoren løber, trækkes håndtaget af, og motoromdrejningstallet indstilles på tomgangsomsdrejningstallet. Motoren belastes først efter en varmløbsfase på 7 minutter.

OBS! Ekstern starthjælp (f.eks. start-sprays) er ikke tilladt (selv ved ekstrem kulde), da brugen heraf er yderst farlig.

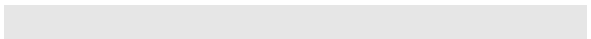
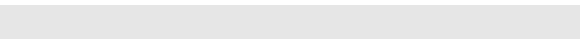
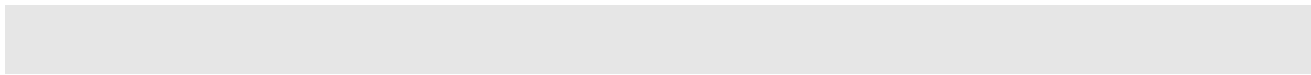
Defekte håndtag (f.eks. slidte kloer, manglende griberør osv.) fjernes og erstattes med nye.

Advarsel: Forkert brug, dvs. alle mulige og tænkelige afvigelser fra den ovennævnte beskrivelse ved start kan medføre kvæstelser!

Manuel start ved ekstrem kulde: ekstra informationer

- Håndtaget monteres rigtigt, dekompressionsautomatikken anbringes i første "hak", og motoren "drejes fri", dvs. med aktiveret dekompression drejes håndtaget 10 til 20 x igennem. Herved forringes motorens omdrejningsmodstand p.g.a. oliefilmens viskositetsændring. Samtidig kan man høre, at dysen sprøjter rent (snurrer; brændstofindsprøjtningen fungerer).
- Ved meget lave temperaturer (under -5°C) benyttes der startolie-dosering, ved motorer med mindre end ca. 6 KW (8 PS) indtil 2 doseringer, over 6 KW (8 PS) indtil 3 doseringer.

OBS! Ved overdosis slår håndtaget evt. tilbage.



EG - KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG EF - KONFORMITETS-BEVIS

Wacker Construction Equipment AG , Preußenstraße 41, 80809 München

bescheinigt, daß das Baugerät:
bekræfter, at byggemateriel:

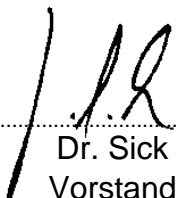
1. Art: **Vibrationsplatte**
Kategori: **Pladevibrator**
2. Typ:
Type: **DPU 2950 / DPU 2960 / DPU 2970**
3. Gerätetypnummer:
Maskintypenummer: **0007881 ... / 0007883 ... / 0007880 ...**
4. absolute installierte Leistung:
absolut installeret ydelse: **4,1 kW**

in Übereinstimmung mit Richtlinie 2000/14/EG bewertet worden ist:
vurderer i overensstemmelse med retningslinie 2000/14/EF:

Konformitätsbewertungsverfahren Konformitetsvurderingsmetode	Bei folgender einbezogener Prüfstelle Ved følgende bemyndiget organ	Gemessener Schalleistungspegel Målt støjniveau	Garantierter Schalleistungspegel Garanteret støjniveau
Anhang VIII Vedhæng VIII	VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zertifizierungsstelle Merianstraße 28 63069 Offenbach/Main	106 dB(A)	108 dB(A)

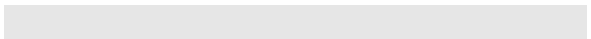
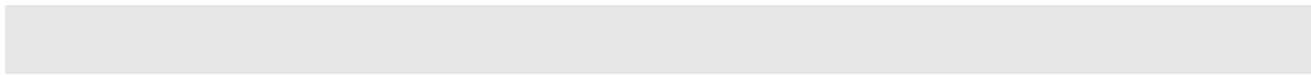
und in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien hergestellt worden ist:
og fremstillet i overensstemmelse med følgende retningslinie:

2000/14/EG
98/37/EG
EN 500-1
EN 500-4


.....
Dr. Sick
Vorstand
Direction

Bescheinigung bitte sorgfältig aufbewahren
Beviset bedes opbevares omhyggeligt





VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

CERTIFICATE

Registration Number 6236/QM/06.97

This is to certify that the company

WACKER



**Wacker Construction Equipment AG
Wacker-Werke GmbH & Co. KG**

with the locations

**Head Office Munich
Preussenstr. 41
80809 München**

**Production plant Reichertshofen
Karlsfeld logistics centre
Sales regions with all branches all over Germany**

has implemented and maintains a
Quality System for the following scope

**Machine manufacture
Construction machines**

This Q System complies with the requirements of

DIN EN ISO 9001:2000

This Certificate is valid until 05.06.2006

VDE Testing and Certification Institute
Certification

D-63069 Offenbach/Main, Merianstraße 28
Date 02.06.2003

The VDE Testing and Certification Institute is accredited by DARA Accreditation Bodies
according to DIN EN 45012 and notified in the EU under ID. No. 0366.



