FM 1200 S

BRUKERHÅNDBOK • FJERNSTYRT BEITEPUSSER



Innhold

Innhold	Side
Maskinen og tekniske opplysninger	3–4
Sikkerhet og arbeidsområde	5
Fjernkontroll: tegning, foto og funksjoner	6–7
Før bruk, arbeid og stans	8
Daglig vedlikehold og service	9–10
Bilder av filter og betjeningspunkter	11–13
Maskinens oppbygning og deleoversikt	14–15
Remmer, batteri og lagring	16
Leveranse og garanti	17
Servicelogg	18

Før maskinen tas i bruk

Få en praktisk gjennomgang av start, stopp, klippeverk og fjernkontroll ved overlevering. Kontroller at gjennomgangen gjelder maskinens serienummer og den leverte fjernkontrollen. Ikke prøv deg frem med uidentifiserte brytere.

Oppbevar håndboken sammen med motorens dokumentasjon. Ved spørsmål eller manglende opplysninger: Kontakt Frengen Maskin via frengenmaskin.no.

Maskinen

FM 1200 S er en fjernstyrt beitepusser med beltedrift og 120 cm arbeidsbredde. Den brukes til vedlikehold av gress og gjengrodde arealer. Motoren driver klippeverket og strømforsyningen til det elektriske systemet.

Motor og drift	FM 1200 S
Motor	KOOP KD195FC
Drivstoff / kjøling	Diesel / luftkjølt
Sylindre / slagvolum	1 sylinder / 546 cm³
Motoreffekt	11,1 kW / ca. 15 hk
Startsystem	Elektrisk start
Systemspenning	24 V
Lading	Motordrevet generator
Betjening	Fjernkontroll
Kjørehastighet	0–5 km/t

Arbeidsdata, mål og vekt

Opplysning	FM 1200 S
Arbeidsbredde	1 200 mm
Klippehøyde	20–200 mm
Høydejustering	Manuell / automatisk, avhengig av utførelse
Maksimal arbeidshelling	0–30°
Knivtype	Y-kniver
Antall kniver	48 stk.
Beltebredde	180 mm
Oppgitt klippekapasitet	Opptil 6 000 m²/time (6 dekar/time)
Lengde × bredde × høyde	1 560 × 1 380 × 820 mm
Nettovekt	356 kg
Emballasjemål	1 620 × 1 430 × 1 030 mm
Bruttovekt med emballasje	432–442 kg

Oppgitt klippekapasitet er opptil 6 000 m² eller 6 dekar per time. Kapasiteten påvirkes av vegetasjon, underlag, klippehøyde og kjøremønster. Maskinen leveres med 48 Y-kniver.

Maksimal arbeidshelling er 30°. Glatt eller ustabilt underlag kan kreve vesentlig mindre helling.

Sikkerhet

Hold arbeidsområdet under kontroll

La bare personer med nødvendig opplæring betjene maskinen. Hold barn, dyr og uvedkommende unna arbeidsområdet. Stans arbeidet hvis noen kommer inn i området eller sikten blir dårlig.

Gå over området før klipping. Fjern stein, wire, tau, glass og andre gjenstander som kan slynges ut eller vikles inn i klippeverket. Se etter hull, kanter og skjulte hindringer.

Bruk solide sko, øyevern og egnet arbeidstøy. Bruk hørselsvern når støynivået krever det. Ikke betjen maskinen ved påvirkning eller redusert oppmerksomhet.

Bevegelige deler og varmt utstyr

Hold hender og føtter unna kniver, rotor, belter og drivverk. Vern skal være montert og uskadde. Klippeverket kan fortsette å rotere etter utkobling. Vent til alt står stille før du nærmer deg.

Før rengjøring eller service: Stans klippeverk og motor, slå av strømmen og sikre maskinen mot utilsiktet start og bevegelse. La varme deler kjøle seg ned. Ikke arbeid under en løftet maskin uten mekanisk sikring.

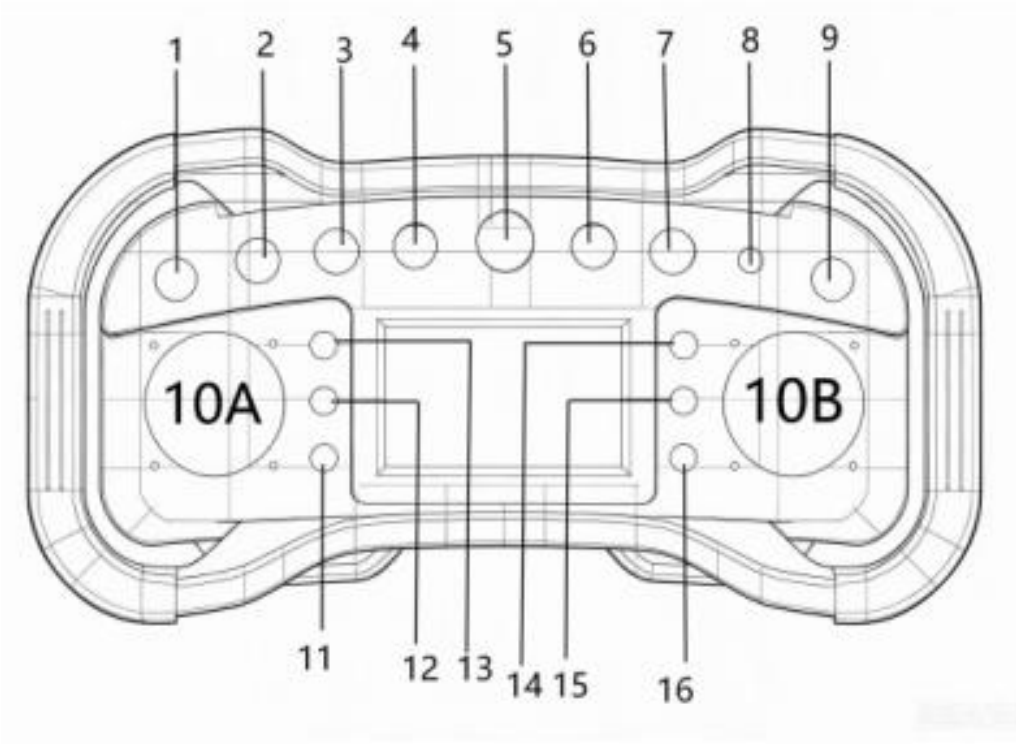
Skråninger og eksos

Ikke overskrid maksimal arbeidshelling på 30°. Unngå glatte flater, løst underlag og kanter. Tallet er ingen garanti for at en skråning er trygg: vurder feste og stabilitet før arbeid. Stå aldri nedenfor maskinen der den kan gli eller velte mot deg.

Kjør motoren utendørs med god ventilasjon. Eksos må ikke samles i bygninger, containere eller andre lukkede rom.

Fjernkontrollen

Bruk den nummererte tegningen sammen med funksjonstabellen på neste side. Fotoet under viser fjernkontrollen som leveres med FM 1200 S.





Knapper og funksjoner

Nr.	Betjening / funksjon
1	Lys
2	Fartsholder
3	Løftestyring / børstet motorstyring 1 (ESC)
4	Reservert / børstet motorstyring 2 (ESC)
5	Nødstopp
6	Spjeldstyring / reservert
7	Motorstart og motorstopp (dobbel reléutgang)
8	Turtallsregulering (potensiometer)
9	Høy / lav kjørehastighet
10A	Venstre styrespak. Fremover og bakover.
10B	Høyre styrespak. Venstre og høyre.
11	Av/på for fjernkontrollen
12	Tilbake
13	Bekreft
14	Opp i menyen
15	Ned i menyen
16	Meny

Bruk ikke reservebrytere uten at funksjonen er avklart. Kontroller nødstoppens virkning før arbeid.

Før bruk og under arbeid

Kontroll før hver arbeidsøkt

1. Parker på plant underlag. Kontroller motoroljenivå, drivstoff og synlige lekkasjer med motoren stanset.

2. Kontroller kniver, bolter, vern, belter, ledninger og synlige koblinger. Skader skal utbedres før bruk.

3. Fjern gress fra luftinntak og kjøleflater. Kontroller luftfilteret etter anvisningen for montert filtertype.

4. Kontroller maskinens batterispenning. Er den under 24 V, skal batteriet lades før bruk. Kontroller også strømforsyningen til fjernkontrollen og prøv betjening og stoppfunksjoner på et ryddet, plant område.

Før første start

Luftfilterets oljekopp skal fylles med motorolje før dieselmotoren startes første gang. Se bildene og fremgangsmåten på side 11. Kontroller alle bolter og forbindelser etter transport; utbedre løse eller manglende deler før bruk.

Start og innkobling av klippeverk

Fremgangsmåten for lokal start og stans står sammen med bildene på side 12–13. Fjernkontrollens motorstart og motorstopp er nummer 7, og turtallsreguleringen er nummer 8. Hold kontroll på området rundt maskinen når strømmen slås på.

Under arbeid

Hold maskinen i direkte sikt. Tilpass hastigheten til vegetasjon og underlag, og behold god avstand til hindringer. Stans ved unormal lyd, vibrasjon, røyk eller manglende respons. Ikke fortsett med skadde kniver eller løse innfestinger.

Stans og parkering

Stans på et plant og sikkert sted. Koble ut klippeverket med den bekreftede betjeningen og vent til det står stille. Stans motoren og slå av strøm og fjernkontroll etter maskinens overleveringsinstruks. Sikre mot uautorisert bruk.

Daglig vedlikehold

Klippeverk og understell

Sikre maskinen mot start før du fjerner gress, tau eller tråd. Bruk hansker ved arbeid nær knivene. Kontroller rotor, kniver og innfestinger for sprekker, slitasje og løse deler. Ved kraftig vibrasjon skal maskinen ikke brukes før årsaken er rettet.

Bruk riktige reservedeler. Ikke sveise eller rette skadde kniver. Tiltrekkingsmoment og krav til balansering må hentes fra dokumentasjonen for montert klippeverk eller avklares med verksted.

Fjern stein og smuss fra beltene. Kontroller sprekker og at beltene ligger riktig på hjulene. Juster beltestramming etter den konkrete understellstypens anvisning.

Motorolje, luft og kjøling

Kontroller motoroljen på plant underlag med stanset motor. Følg motorens anvisning for ventetid og om peilepinnen skal skrus inn ved måling. Etterfyll gradvis, og hold nivået innenfor merkene.

Kontroller oljegrad og fyllemengde i motorens håndbok før oljeskift. Motoren er luftkjølt; hold luftinntak og kjøleflater fri for gress og støv.

Oljebadfilteret skal inneholde motorolje. Kontroller nivået og etterfyll ved behov hver 10. driftstime. Skift oljen i filterkoppen hver 20. driftstime. Rengjør filterinnsatsen etter hver bruk. Fremgangsmåten og bildene står på side 11.

Rengjøring

Bruk børste og egnet, skånsom rengjøring. Hold vann unna elektronikk, kontakter, fjernkontroll og luftinntak. Ikke bruk bensin som rengjøringsmiddel. Tørk fjernkontrollen med en lett fuktet klut.

Service og oppbevaring

Følg serviceplanen nedenfor. Motoroljen som er fylt fra fabrikken er innkjørings-/testolje; første oljeskift skal ikke utsettes selv om oljen ser ren ut. Motorhåndbokens krav til oljekvalitet og viskositet gjelder.

Tidspunkt	Arbeid
20 driftstimer	Første motoroljeskift. Rengjør oljesilen.
50 driftstimer totalt	Nytt motoroljeskift
Deretter hver 100. time	Videre motoroljeskift
Hver 10. time	Kontroller og etterfyll oljen i oljebadfilteret.
Hver 20. time	Skift oljen i oljebadfilteret.
Etter hver bruk	Rengjør luftfilter, kniver og rotor. Kontroller bolter, vern og understell.

Drivstoff og lagring

Bruk diesel tilpasset utetemperaturen. Fyll bare med motoren stanset og avkjølt. Unngå smuss og vann i tanken. Ved feilfylling: Ikke start motoren; få tank og system kontrollert.

Ved spenning under 24 V skal maskinbatteriet lades før bruk. Bruk laderen som passer maskinens batterisystem. Ved langtidslagring skal batteriet være fulladet og vedlikeholdslades hver 60. dag. Se side 16.

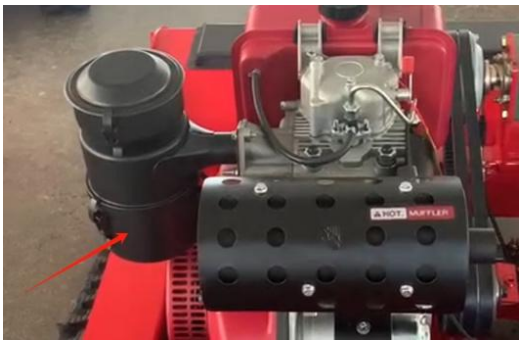
Ved feil

Ved manglende respons: Stans arbeidet, hold området fritt og følg bekreftet stoppinstruks. Ikke gå frem til en maskin med roterende klippeverk. Ved gjentatt feil, lekkasje, skadde kabler eller vibrasjon: Ta maskinen ut av bruk og kontakt verksted.

Oppgi modell, serienummer, timetall og hva som skjedde. Ikke endre elektriske koblinger eller omgå stoppfunksjoner for å få maskinen i gang.

Luftfilter før første start

FM 1200 S har dieselmotor med oljebadfilter. Filterkoppen skal fylles med motorolje før første start. Ikke start motoren med tørr filterkopp.





Til venstre: Filteret på motoren. Til høyre: Den avmonterte oljekoppen. Pilen peker mot den nedsenkede delen i bunnen.

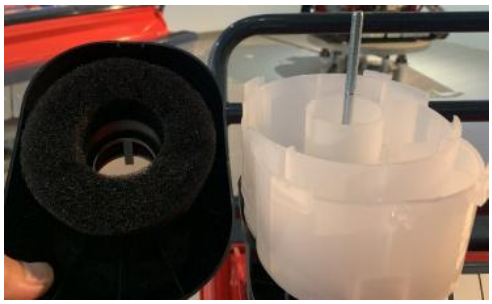
1. Parker plant, stans motoren og sikre maskinen mot start. Tørk rent rundt filterhuset.

2. Løsne filterkoppen og ta den forsiktig av. Hold smuss unna luftinntaket.

3. Fyll ren motorolje i koppen til omtrent halv høyde i den nedsenkede delen av bunnen. Dette betyr ikke halvfull filterkopp. Et angitt nivåmerke på koppen skal følges.

4. Sett kopp og filterdeler tilbake. Kontroller at tetningen ligger riktig, og fest koppen godt.





Ferdig montert filterhus og filterdeler ved rengjøring. Filterinnsatsen skal ikke legges i oljebad ved vanlig etterfylling.

Etter hver bruk: Fjern smuss fra innsatsen. Vask bare vaskbare filterdeler, og la dem tørke helt før montering. Bruk skånsom rengjøring som ikke skader filtermaterialet. Kontroller og etterfyll filteroljen hver 10. time; skift den hver 20. time.

Start av motoren

Slik starter du motoren med nøkkel. Sørg for at klippeverket er frakoblet og at området rundt maskinen er fritt.

1. Drei hovedstrømbryteren med klokken for å slå på maskinen. Hold fjernkontrollens av/på-knapp inne i omtrent 2 sekunder. Vent til forbindelsen er opprettet.

2. Sett turtallsreguleringen omtrent halvveis.





Turtallsregulering ved motoren til venstre og reguleringsarm på maskinen til høyre.

3. Trykk inn motorens dekomprimeringsbetjening samtidig som startnøkkelen dreies. Slipp begge etter 2–3 sekunder. Motoren skal da starte. Ikke hold starteren innkoblet etter at motoren har startet.





Dekomprimeringsbetjening ved motoren til venstre. Tenningslås for elektrisk start til høyre.

Fjernkontrollen har også motorstart/-stopp på nummer 7. Bruk den betjeningen som er demonstrert ved overlevering.

Klipping og stans

Når motoren går stabilt, kobles klippeverket inn med koblingsarmen. Ikke koble inn eller ut ved høyt motorturtall. Øk til egnet arbeidsturtall når klippeverket er innkoblet.





Koblingsarmen: innkobling til venstre og utkobling til høyre.

1. Stans kjøringen på et plant og sikkert sted. Før koblingsarmen til stoppstillingen. Vent til kniver og rotor har stoppet helt.

2. Før turtallsreguleringen til minste-/stoppstillingen slik at motoren stanser.





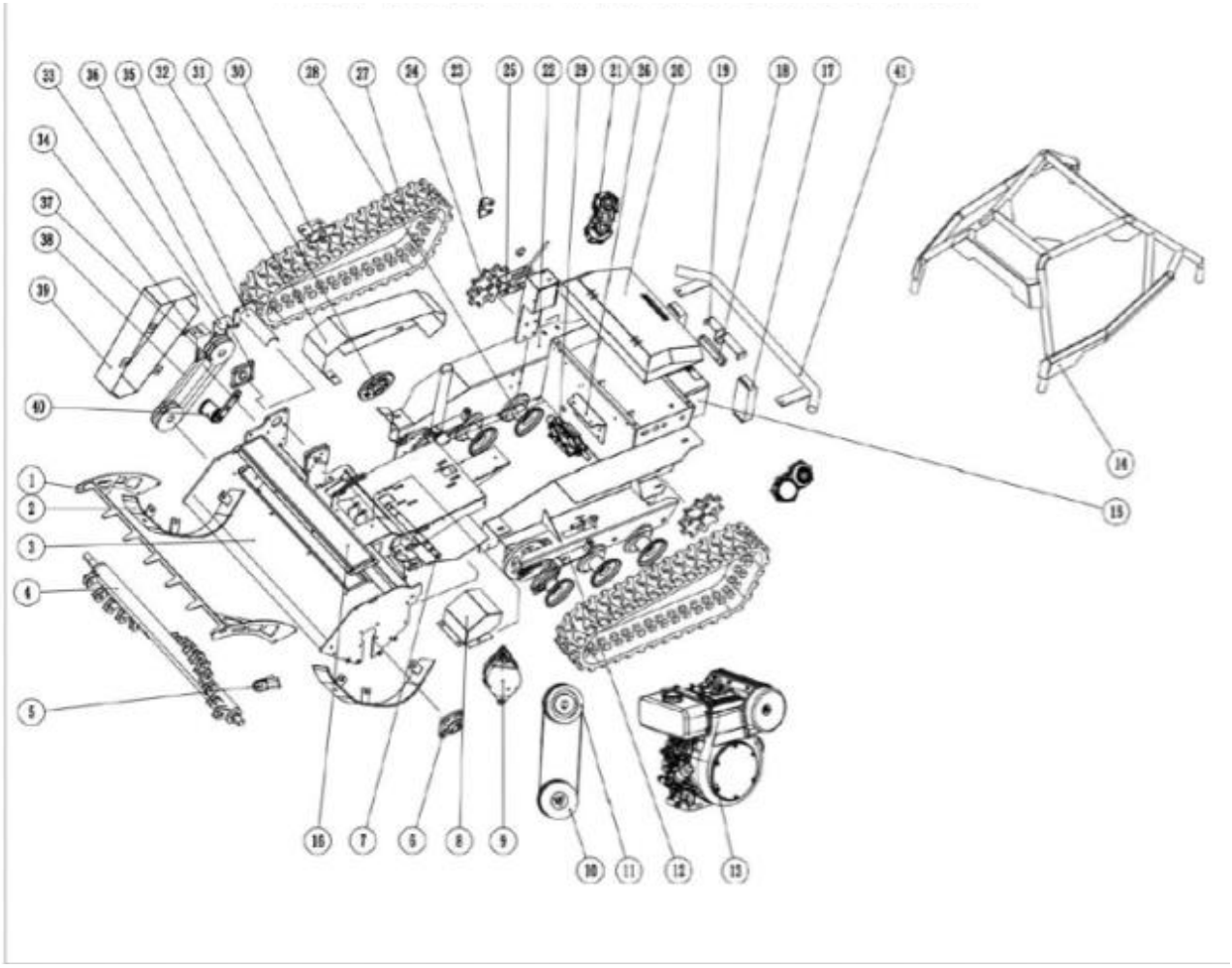
Til venstre: Reguleringsarmen ved motorstans. Til høyre: Hovedstrømbryteren.

3. Drei hovedstrømbryteren mot klokken og trykk den ned for å slå av hovedstrømmen. Slå deretter av fjernkontrollen med av/på-knappen.

Ved behov for øyeblikkelig stopp brukes nødstopp, nummer 5. Kontroller funksjonen før arbeid. Ikke gå frem til maskinen før motor og klippeverk står stille.

Maskinens oppbygning

Sprengskissen viser hoveddelene og deres plassering. Bruk nummereringen sammen med den norske deleoversikten på neste side. Skissen er en oversikt, ikke en monteringsrekkefølge.



Ved bestilling av deler

Oppgi FM 1200 S, maskinens serienummer og posisjonsnummeret i skissen. Legg ved et bilde av delen. Posisjonsnummeret er en henvisning i skissen og er ikke et bestillingsnummer.

Deleoversikt

Nr.	Del	Nr.	Del
1	Fremre gressavviser	22	Belteramme
2	Glidesko på klippeaggregat	23	Vern ved turtallsregulering
3	Klippeaggregat	24	Drivhjul
4	Rotoraksel	25	Spakbrakett
5	Slagkniv	26	Brakett for løftemekanisme
6	Lager	27	Gummibelte
7	Hoveddrivaksel	28	Belterulle
8	Generatordeksel	29	Høydejustering
9	Generator	30	Festebrakett for remdeksel
10	Sentrifugalkobling	31	Løpehjul
11	Motorremskive B3	32	Remdeksel
12	Beltestrammer	33	Venstre brakett
13	Motor	34	Høyre brakett
14	Motorramme	35	Vern for hoveddrivaksel
15	Batteri	36	Lager
16	Tilkomståpning for kniver	37	Hovedremskive B2
17	Motorstyring	38	Drivrem
18	Fjernkontrollmottaker	39	Remdeksel
19	Batteriholder	40	Remstrammer
20	Verktøykasse	41	Støtfanger
21	Kjøremotor		

Remmer, batteri og lagring

Drivremmer og bolter

Kontroller drivremmene regelmessig for slitasje, sprekker og sluring. Lav generatorspenning eller ulyd fra remdriften kan skyldes feil stramming eller slitt rem. Stans motoren og sikre mot start før kontroll og justering.

Kontroll av remspenning krever riktig målepunkt og målekraft. Få riktig målemetode ved service. Kontroller løse eller manglende bolter etter hver bruk.

Maskinbatteriet

Kontroller batterispenningen før bruk. Er spenningen under 24 V, skal batteriet lades før maskinen brukes. Generatoren lader batteriet når motoren går, men dette erstatter ikke opplading av et utladet batteri før arbeid.

Bruk en lader beregnet for batteriet i maskinen. Lad på et tørt og ventilert sted. Ved langtidslagring skal batteriet fullades og kontrolleres jevnlig. Vedlikeholdslad minst hver 60. dag. Følg laderens ladeprogram og batteriets anvisning for ladetid.

Fjernkontrollen

Lav batterikapasitet i fjernkontrollen kan redusere rekkevidden. Kontroller strømforsyningen regelmessig. Ta ut utskiftbare batterier ved lang lagring for å unngå lekkasje. Bruk bare de knappene og menyvalgene som er nødvendige for vanlig drift.

Lengre driftsstans

Rengjør maskinen og lagre den kjølig, tørt og ventilert. Tøm drivstofftanken ved langtidslagring. Samle drivstoffet i en egnet, merket beholder. Sikre maskinen mot uautorisert bruk.

Leveranse og garanti

Kontroller leveransen ved mottak, og meld fra om transportskader eller manglende deler før maskinen tas i bruk.

Leveranse	Antall
Beitepusser	1
Fjernkontroll	1
Lader til maskinen	1
Skrutrekker	1
Fastnøkler	2
Sekskantnøkler	2

Garanti og slitedeler

FM 1200 S leveres med ett års maskingaranti i henhold til Frengen Maskins salgsbetingelser. Kniver, belter og drivremmer er slitedeler. Normal slitasje regnes ikke som en material- eller produksjonsfeil.

Vanninntrenging og batteriskade som følge av langvarig utlading dekkes ikke av garantien.

Ved feil: Kontakt Frengen Maskin før demontering eller bestilling av deler. Oppgi serienummer, timetall, feilbeskrivelse og gjerne bilder eller video. Den inngåtte avtalen og Frengen Maskins gjeldende salgsbetingelser gjelder for garantibehandlingen.

Servicelogg

Maskinens serienummer: _____

Motorens serienummer: _____

Dato / timer	Utført arbeid / deler / signatur
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____