

Husqvarna, 2018-03-12

## **Safety and Operating Instructions**

Dear customer,

thank you for choosing a Husqvarna quality product. We hope that you will genuinely enjoy it. Please note that the enclosed manual contains Atlas Copco references.

The Husqvarna Group is vouching for the quality of this product.

If you have any questions, please do not hesitate to contact our local sales or service point.

Husqvarna AB  
561 82 Huskvarna, Sweden

---

Norska

## **Bruksanvisning**

Kjære kunde,

takk for at du valgte et kvalitetsprodukt fra Husqvarna. Vi håper at du virkelig vil ha glede av det. Vær oppmerksom på at vedlagte håndbok inneholder Atlas Copco referanser.

Husqvarna er ansvarlig for kvaliteten på dette produktet.

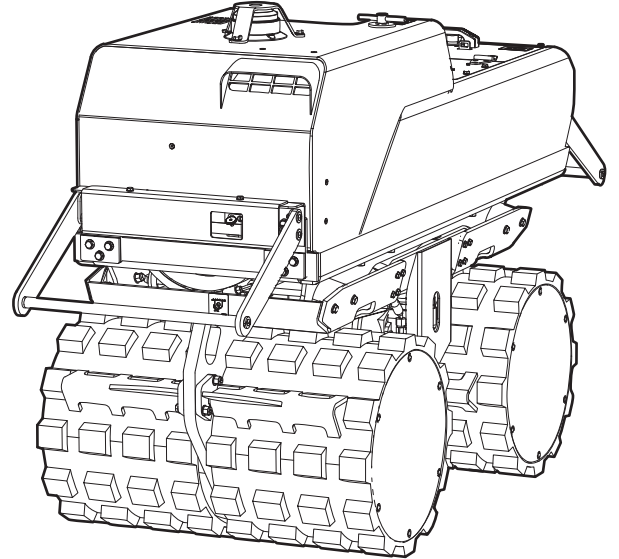
Hvis du har spørsmål, vennligst ikke nøl med å kontakte vårt lokale salgs- eller serviceapparat.

Husqvarna AB  
561 82 Huskvarna, Sweden

---

## Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning

### Grøftevals





# Innhold

Innledning.....	5
Om Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.....	5
<b>Sikkerhetsinstrukser.....</b>	<b>6</b>
<b>Signalord.....</b>	<b>6</b>
<b>Personlige forholdsregler og kvalifikasjoner.....</b>	<b>6</b>
Personlig verneutstyr.....	6
Narkotika, alkohol eller legemidler.....	6
<b>Drift, forholdsregler.....</b>	<b>6</b>
<b>Transport, forholdsregler.....</b>	<b>10</b>
<b>Vedlikehold, forholdsregler.....</b>	<b>10</b>
<b>Lagring, forholdsregler.....</b>	<b>10</b>
<b>Oversikt.....</b>	<b>11</b>
<b>Konstruksjon og funksjon.....</b>	<b>11</b>
<b>Hoveddeler.....</b>	<b>11</b>
<b>Merker.....</b>	<b>12</b>
Typeskilt.....	12
Støynivåmerke.....	13
Sikkerhetsskilt.....	13
Sikkerhetsskilt.....	13
Startanvisninger.....	13
Sikkerhetsskilt.....	13
Diesel.....	13
Merke for batteriskillebryter.....	13
Merke for les sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.....	13
Hydraulisk oljenivåmerke.....	13
Løftepunktmerke.....	13
Merke for håndbrekk.....	14
Sikringspunktmerke.....	14
Bruk hørselvern-merke.....	14
Opplysningsmerke.....	14
<b>Transport.....</b>	<b>14</b>
<b>Løfte maskinen.....</b>	<b>14</b>
<b>Løfte maskinen.....</b>	<b>14</b>
<b>Sikker transport.....</b>	<b>14</b>
Sikker transport.....	14
<b>Montering.....</b>	<b>15</b>
<b>Drivstoff.....</b>	<b>15</b>
Påfylling.....	15
<b>Bruk.....</b>	<b>15</b>
<b>Sender.....</b>	<b>16</b>
<b>Mottaker.....</b>	<b>17</b>
<b>Paringsfunksjon.....</b>	<b>17</b>
<b>Antenne.....</b>	<b>18</b>
<b>Bruk nær kanter.....</b>	<b>18</b>
<b>Drift i hellinger.....</b>	<b>18</b>
<b>Start og stopp.....</b>	<b>19</b>
Før start, Hatz.....	19
Starte motoren, Hatz.....	20
Stopping av motoren, Hatz.....	21
Håndbrekk.....	21

Kabelstyring.....	22
<b>Bruk</b> .....	22
Bruk.....	22
<b>Styring</b> .....	23
<b>Kontaktsensor</b> .....	23
<b>Når man tar en pause</b> .....	23
Parkering.....	23
<b>Vedlikehold</b> .....	23
<b>Bordlader</b> .....	24
<b>Sikringer</b> .....	24
<b>Hver 10. driftstime (daglig)</b> .....	24
Kontrollere motoren, Hatz.....	25
Rengjøre støvutskillingsventilen.....	25
Rengjøre luftfilteret.....	25
Kontrollere hydraulikkoljenivået.....	26
Skrapere, kontrollere og justere.....	26
Kontrollere flensforbindelse.....	26
Rengjøre maskinen.....	26
<b>Etter de første 20 timers drift</b> .....	26
Inspisere motorens avstandsbolter.....	26
Dieselmotor, skifte olje og filter.....	26
<b>Etter de første 150 driftstimer</b> .....	27
Hydraulikksystem, skifte oljefilteret.....	27
<b>Hver 250 driftstimer (hver måned)</b> .....	27
Dieselmotor, skifte drivstoffilteret.....	28
Sjekke luftfilteret.....	28
Kontrollere støtdemperne.....	28
Tømme vannutskillerfilteret.....	28
Kontrollere batterikontaktene.....	29
<b>Inspeksjon og rengjøring av motorens luftkjølesystem</b> .....	29
<b>Hver 500. times drift (årlig)</b> .....	29
<b>Avhending</b> .....	30
<b>Lagring</b> .....	30
<b>Tekniske data</b> .....	31
<b>Tekniske data</b> .....	31
<b>Vekt</b> .....	32
<b>Radioutstyr</b> .....	32
<b>Støy- og vibrasjonsdeklarasjoner</b> .....	32
<b>Støy- og vibrasjonsdata</b> .....	33
<b>Usikkerheter, lydverdi</b> .....	33
<b>Mål</b> .....	34
<b>EC-konformitetserklæring</b> .....	35
<b>EU Samsvarserklæring (EU-direktiv 2006/42/EF)</b> .....	35

## Innledning

Takk for at du valgte et produkt fra Atlas Copco. Helt siden 1873 har vi vært opptatt av å finne nye og bedre måter å møte våre kunders behov på. I årenes løp har vi utviklet nyskapende og ergonomiske produktutforminger som har hjulpet kundene til å forbedre og rasjonalisere det daglige arbeidet.

Atlas Copco har et sterkt globalt salgs- og servicenettverk bestående av kundesentra og forhandlere. Våre eksperter er høyt utdannede fagfolk med inngående produktkunnskaper og erfaring. I alle verdenshjørner kan vi tilby kundestøtte og ekspertise for å sikre at våre kunder kan jobbe med maksimal effektivitet til enhver tid.

For mer informasjon, gå inn på: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Construction Tools EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

## Om Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning

Formålet med instruksjonene er å gi deg kunnskap om hvordan du bruker maskinen på en effektiv, sikker måte. Instruksjonene gir deg også råd og viser deg hvordan du utfører vedlikehold på maskinen.

Før du begynner å bruke maskinen for første gang, må du lese disse instruksjonene nøye og forstå alle sammen.

## Sikkerhetsinstrukser

For å redusere faren for alvorlige skader eller død for deg selv eller andre, må du lese og forstå disse sikkerhetsinstrukser og bruksanvisninger før du installerer, bruker, reparerer eller vedlikeholder maskinen, eller skifter deler på den.

Heng opp disse sikkerhetsinstrukser og bruksanvisninger på arbeidsplassen, gi de ansatte kopier av dem og forsikre deg om at alle leser dem før de betjener eller utfører service på maskinen. Kun til profesjonelt bruk.

I tillegg må operatøren eller operatørens arbeidsgiver vurdere spesifikke risikoer som kan være til stedet ved bruk av maskinen.

Du finner ytterligere instruksjoner til motoren i motorprodusentens håndbok.

## Signalord

Signalordene Fare, Advarsel og Forsiktig har følgende betydning:

<b>FARE</b>	Viser til en farlig situasjon som vil føre til alvorlig skade eller død dersom den ikke unngås.
<b>ADVARSEL</b>	Viser til en farlig situasjon som kan føre til alvorlig skade eller død dersom den ikke unngås.
<b>FORSIKTIG</b>	Viser til en farlig situasjon som kan føre til mindre eller moderate skader dersom den ikke unngås.

## Personlige forholdsregler og kvalifikasjoner

Vedlikehold eller bruk av maskinen må kun gjøres av kvalifiserte og opplærte personer. De må være i fysisk stand til å håndtere størrelsen, vekten og kraften til maskinen. Bruk alltid sunn fornuft og god vurderingsevne.

### Personlig verneutstyr

Bruk alltid godkjent verneutstyr. Operatører og alle andre personer i arbeidsområdet skal bruke verneutstyr, bestående av minimum:

- Beskyttelseshjelm
- Hørselsvern
- Slagbestandige vernebriller med sidebeskyttelse
- Åndedrettsvern når det er nødvendig
- Vernehansker
- Skikkelig vernestøvler

- Egnede arbeidsoverall eller tilsvarende bekledning (ikke løstsittende) som dekker armene og beina.

### Narkotika, alkohol eller legemidler

#### ▲ ADVARSEL Narkotika, alkohol eller legemidler

Narkotika, alkohol og legemidler svekker dømmekraften og konsentrasjonsevnen. Dårlig reaksjonsevne eller feilaktige vurderinger kan føre til alvorlige ulykker, også med døden til følge.

- ▶ Bruk aldri maskinen når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller legemidler.
- ▶ Ingen personer som påvirket av narkotika, alkohol eller legemidler skal bruke maskinen.

## Drift, forholdsregler

### ▲ FARE Eksplosjonsfare

Dersom en varm maskin eller eksosrør kommer i kontakt med eksplosiver, kan en eksplosjon forekomme. Ved bruk med visse materialer kan gnister og tenning forekomme. Eksplosjoner kan føre til alvorlige skader, også med døden til følge.

- ▶ Bruk aldri maskinen i eksplosive omgivelser.
- ▶ Bruk aldri maskinen i nærheten av brannfarlige materialer, gasser eller støv.
- ▶ Forsikre deg om at det ikke er noen uoppdagete gasskilder eller eksplosiver.
- ▶ Unngå kontakt med varmt eksosrør eller bunnen av maskinen.

### ▲ FARE Strømfare

Hvis det oppstår brann i maskinen, kan det forårsake skade.

- ▶ Bruk om mulig et pulverapparat klasse ABE. Hvis ikke, bruk et brannslukningsapparat av BE-type med karbondioksid.

### ▲ FARE Fare - drivstoff

Drivstoff er brannfarlig, og drivstoffdamp kan eksplodere ved tenning og forårsake alvorlige skader og død.

- ▶ Beskytt huden mot kontakt med drivstoff. Hvis drivstoff har trengt gjennom huden, må du ta kontakt med kvalifisert helsepersonell.
- ▶ Ta aldri av tankklokket eller fyll bensintanken mens maskinen er varm.
- ▶ Fyll tanken utendørs, eller på rent et godt ventilert sted fritt for gnister og åpen ild. Fyll drivstofftanken på minst ti meters (30 feet) avstand fra der maskinen skal brukes.
- ▶ Skru tankklokket langsomt av slik at trykket unnslipper.

- ▶ Drivstofftanken må ikke overfylles.
- ▶ Forsikre deg om at tanklokket er skrudd på når maskinen brukes.
- ▶ Unngå drivstoffsøl, og tørk av drivstoff som er sølt på maskinen.
- ▶ Kontroller jevnlig for drivstofflekkasje. Bruk aldri maskinen dersom den lekker drivstoff.
- ▶ Maskinen må aldri brukes i nærheten av materiale som kan generere gnister. Fjern alt utstyr som er varmt eller kan generere gnister før du starter maskinen.
- ▶ Det må aldri røykes mens tanken fylles eller under arbeid med og vedlikehold av maskinen.
- ▶ Drivstoff skal bare oppbevares i en beholder som er spesialkonstruert og godkjent for formålet.
- ▶ Brukte drivstoff- og oljebeholdere må tas vare på og returneres til forhandleren.
- ▶ Bruk aldri fingrene ved lekkasjekontroll av væsker.

#### **▲ ADVARSEL Uforutsette bevegelser**

Maskinen er utsatt for store belastninger når den brukes. Dersom maskinen bryter eller setter seg fast, kan det oppstå plutselige uforutsette bevegelser som kan forårsake skader.

- ▶ Inspiser alltid maskinen før du bruker det. Bruk aldri maskinen hvis du mistenker at den er skadet.
- ▶ Hold føttene på avstand fra maskinen.
- ▶ Sitt aldri på maskinen.
- ▶ Maskinen skal ikke utsettes for slag eller spark.
- ▶ Vær oppmerksom og se på hva du gjør.

#### **▲ ADVARSEL Fare ved motoren i drift**

Vibrasjoner fra motoren kan forårsake materialendringer, noe som kan føre til at maskinen flytter på seg og forårsaker personskade.

- ▶ Forlat aldri maskinen med motoren i gang.
- ▶ Forsikre deg om at kun autorisert personell betjener maskinen.
- ▶ Du må aldri gi senderen til noen som ikke har inngående kunnskap om maskinen, hvordan den brukes og sikkerhetsanvisningene.

#### **▲ ADVARSEL Senderfare**

Hvis operatøren ikke har inngående kunnskap om styringssystemet under bruk av maskinen, kan det føre til plutselige uforutsette og bevegelser som kan forårsake skade.

- ▶ Les alltid sikkerhetsinstruksene og bruksanvisningen nøye før maskinen tas i bruk.
- ▶ Kun personer med opplæring, som har inngående kunnskap om styringssystemet, skal bruke maskinen.

#### **▲ ADVARSEL Systemfeilfare**

Feil i systemet kan forårsake skade. Hvis det oppstår en feil i systemet:

- ▶ Slå av start/stopp-bryteren på senderen.
- ▶ Slå av batteriskillebryteren.
- ▶ Trekk ut strømforsyningskabelen til maskinen.



**▲ ADVARSEL Støv- og røykfarer**

Støv og/eller røyk som oppstår når maskinen brukes kan forårsake alvorlige og permanente pustevansker, sykdommer eller annen skader på kroppen (for eksempel silikose eller andre uhelbredelige lungesykdommer som kan være dødelige, kreft, fosterskader og/eller irritert hud).

Enkelte støv- og røyktyper som oppstår ved planering og glatting inneholder stoffer som anses av staten California og av andre autoriteter til å forårsake pustevansker, kreft, fosterskader og andre reproduksjonsskader. Noen eksempler på slike kjemikalier er:

- Krystallinsk kiselsyre, sement og andre murprodukter.
- Arsenikk og krom fra kjemisk behandlet gummi.
- Bly fra blybasert maling.

Støv og røyk i luften kan være usynlig for det bare øyet, så du kan ikke stole på hva du ser for å bedømme om det er støv eller røyk i luften.

For å redusere risikoen for å bli utsatt for røyk og støv må du gjøre følgende:

- ▶ Utfør risikoanalyse spesifikk for arbeidsplassen. Risikoanalysen må inkludere støv og røyk som oppstår ved bruk av maskinen og potensialet for å virvle opp eksisterende støv.
- ▶ Foreta egnede tekniske tiltak for å redusere mengden av støv og røyk i luften og ansamling av støv på utstyr, overflater, klær og kroppsdeler. Eksempler på slike tiltak kan være: avgassventilasjon og støvsamlingssystemer, overrisslingsventiler og våtboring. Kontroller støv og røykutvikling ved kilden der hvor det er mulig. Sørg for at tiltakene og utstyret installeres, vedlikeholdes og brukes på riktig måte.
- ▶ Bruk vernemaske og vedlikehold den på riktig måte, etter instruks fra arbeidsgiveren eller som påkrevd i helse-, miljø- og sikkerhetsforskrifter. Vernemasken må være effektiv mot den type stoffer du utsettes for (og må eventuelt være godkjent av relevant myndighet).
- ▶ Arbeid i godt ventilerte områder.
- ▶ Hvis maskinen har et utblåsningsrør må det rettes på en måte som reduserer oppvirvling av støv i støvete miljøer.
- ▶ Betjen og vedlikehold maskinen som anbefalt i disse sikkerhetsinstruksjoner og bruksanvisninger.
- ▶ Bruk vaskbare eller deponerbare verneklær på arbeidsområdet. Dusj eller bytt til rene klær før du forlater arbeidsområdet for å redusere eksponering av støv og røyk for deg selv, andre personer, biler, hjem eller andre områder.

- ▶ Unngå å spise, drikke eller bruke tobakksprodukter i områder hvor det er støv eller røyk.
- ▶ Vask hender og ansikt grundig så snart du forlater eksponeringsområdet, og alltid før du spiser, drikker eller bruker tobakksprodukter, eller berører andre personer.
- ▶ Overhold alle gjeldende lover og regler, også innen helse, miljø og sikkerhet.
- ▶ Delta i åndedrettskontroller, medisinske eksaminasjoner, og opplæringsprogrammer som din arbeidsgiver eller fagforening tilbyr deg og som er i henhold til forskrifter og anbefalinger innen helse, miljø og sikkerhet. Kontakt lege med erfaring fra relevant yrkesmedisin.
- ▶ Samarbeid med din arbeidsgiver og din fagforening for å redusere utsettelsen for røyk og støv på arbeidsplassen og for å redusere risikoen. Effektive helse- og sikkerhetsprogrammer, policyer og prosedyrer for å beskytte arbeidere og andre personer mot skadelig utsettelse for støv og røyk må fastsettes og innføres basert på råd fra eksperter innen helse, miljø og sikkerhet. Ta kontakt med eksperter.

**▲ FARE Fare for eksosgass**

Eksosgassen fra maskinens forbrenningsmotor inneholder karbonmonoksid som er giftig og andre kjemikalier som anses av staten California og av andre autoriteter til å forårsake kreft, fosterskader og andre reproduksjonsskader. Inhalering av eksosgass kan forårsake alvorlig skade, sykdom eller død.

- ▶ Aldri inhaler eksosgasser.
- ▶ Sørg for at det er god ventilasjon (luftavtrekk med vifte om nødvendig).

**▲ ADVARSEL Batterifare**

Batteriet inneholder giftig og etsende svovelsyre, og kan eksplodere og forårsake personskade.

- ▶ Utsett aldri batteriet for åpen ild, gnister, sterk varme eller noe annet som kan føre til eksplosjonsfare.
- ▶ Unngå å få syre på huden, klærne eller maskinen.
- ▶ Bruk vernebriller for å unngå å få syre i øynene. Hvis du får syre i øyene, må du skylle dem med vann i minst 15 minutter og kontakte lege omgående.
- ▶ Kortslett aldri batteripolene ved montering eller bytte av batteriet.

**▲ ADVARSEL Prosjektiler**

Feil på arbeidsmaterialet, tilbehør eller på selve maskinen kan skape projektiler med svært høye hastigheter. Under driften kan splinter eller andre partikler fra arbeidsmaterialet opptre som projektiler og forårsake personskade ved å treffe operatøren eller andre personer. For å redusere disse risikoene:

- ▶ Bruk godkjent personlig verneutstyr og vernehjelm, inkludert støtmotstandige vernebriller med sidebeskyttelse.
- ▶ Sørg for at ingen uautoriserte personer kommer inn i arbeidsområdet.
- ▶ Hold arbeidsplassen fri for fremmede objekter.

**▲ ADVARSEL Hydraulikkssystemfare**

Hydraulikkslanger er laget av gummi og kan forringes over tid med påfølgende fare for å sprekke. Dette kan forårsake personskade.

- ▶ Vedlikehold hydraulikksystemet regelmessig.
- ▶ Hvis det er den minste tvil om at slangene er slitte, skal de erstattes med nye originalslanger.

**▲ ADVARSEL Fare ved skråninger**

Under drift må du sikre maskinen slik at den ikke kan falle hvis den er plassert i skrånende terreng. Et fall kan føre til alvorlige ulykker og personskade.

- ▶ Sørg alltid for at alt personell i arbeidsområdet er høyere opp i skråningen enn maskinen.
- ▶ Du må alltid bruke maskinen rett opp og ned når den brukes i skråninger.
- ▶ Du må aldri overstige den maksimalt anbefalte hellingsvinkelen når du bruker maskinen. Følg anbefalingene.

**▲ ADVARSEL Farer vedrørende bevegelse**

Når du bruker maskinen til å utføre arbeid, kan du oppleve ubehag i hendene, armene, skuldrene, nakken eller i andre kroppsdelene.

- ▶ Bruk en komfortabel stilling som samtidig opprettholder en stabil fotstilling og unngår plagsomme ubalanserte stillinger.
- ▶ Hvis du bruker maskinen lenge, kan det hjelpe å bytte stilling for å unngå ubehag og tretthet.
- ▶ Hvis symptomene vedvarer eller stadig kommer tilbake, bør du ta kontakt med kvalifisert helsepersonell.

**▲ ADVARSEL Vibrasjonsfare**

Vanlig og korrekt bruk av maskinen utsetter operatøren for vibrasjon. Regelmessig og hyppig eksponering for vibrasjon kan forårsake, bidra til eller forverre skader eller forstyrre operatørens fingre, hender, håndledd, armer, skuldre og/eller nerver og blodforsyning eller andre kroppsdelene, inkludert svekkelse og/eller permanente skader eller forstyrrelser som kan utvikles gradvis over uker, måneder eller år. Slike skader eller forstyrrelser kan omfatte skader på blodsirkulasjonssystemet, skader på nervesystemet, skader på ledd og mulige skader på andre organer.

Dersom nummenhet, vedvarende ubehag, brennende følelse, stivhet, banking, prikking, smerte, klossethet, svekket grep, blekhet eller andre symptomer skulle opptre på noe tidspunkt mens maskinen betjenes eller mens den ikke betjenes, må man ikke fortsette å betjene maskinen, men fortelle arbeidsgiveren om det og søke medisinsk hjelp. Hvis du fortsetter å bruke maskinen etter at du oppdager slike symptomer, kan det øke risikoen for at symptomene øker eller blir permanente.

Betjen og vedlikehold maskinen som anbefalt i disse instruksene for å unngå unødvendig økning av vibrasjon.

Følgende tiltak kan redusere eksponeringen for vibrasjon på operatøren:

- ▶ Hvis maskinen har vibrasjonsdempende håndtak, må du holde dem i en midtstilling og unngå å skyve dem til endestoppene.
- ▶ Når støtmekanismen aktiveres, skal din eneste kroppskontakt med maskinen være gjennom hendene som du holder på håndtaket eller håndtakene med. Unngå annen kontakt, f.eks. støtte andre deler av kroppen mot maskinen eller lene deg mot maskinen for å øke trykkraften.
- ▶ Forsikre deg om at maskinen er godt vedlikeholdt og ikke er slitt.
- ▶ Stopp arbeidet øyeblikkelig dersom maskinen plutselig begynner å vibrere kraftig. Lokaliser og utbedre årsaken til den økte vibrasjonen før arbeidet gjenopptas.
- ▶ Delta i helseundersøkelser eller helseovervåking, medisinske undersøkelser og treningsprogrammer som tilbys av arbeidsgiveren og når de er lovpålagt.
- ▶ Bruk varme klær og hold hendene varme og tørre når du arbeider i kaldt vær.

Se maskinens „Støy- og vibrasjonsdeklarasjoner”, inkludert de oppgitte vibrasjonsverdiene. Denne informasjonen er å finne på slutten av denne håndboken „Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning”.

**▲ ADVARSEL Fare for å sitte fast**

Det er fare for at skjerf, hår, hansker og klær dras inn i eller setter seg fast i roterende maskindeler. Det kan føre til kvelning, avrivning av hår og hud, eller død. For å redusere risikoene:

- ▶ Roterende maskindeler må aldri gripes fatt i eller berøres.
- ▶ Pass på at klær, skjerf og hansker du har på deg ikke setter seg fast.
- ▶ Langt hår må dekkes med et hårnett.

**▲ FARE Fare for elektrisk støt**

Denne maskinen er ikke strøminsolert. Hvis maskinen kommer i kontakt med elektrisitet, kan det resultere i alvorlig skade eller død.

- ▶ Maskinen må aldri brukes i nærheten av strømledninger eller andre strømkilder.
- ▶ Forviss deg om at det ikke er noen skjulte ledninger eller andre strømkilder i arbeidsområdet.

**▲ ADVARSEL Fare ved skjulte objekter**

Skulte kabler og rør utgjør en fare som kan føre til alvorlige skader under arbeidet.

- ▶ Kontroller materialets sammensetning før bruk.
- ▶ Se opp for skjulte kabler og rør som elektrisitet, telefon, vann, gass og kloakkrør.
- ▶ Dersom det virker som om maskinen har truffet et skjult objekt, skru av maskinen umiddelbart.
- ▶ Sørg for at det ikke foreligger noen fare før du fortsetter arbeidet.

**▲ ADVARSEL Utilsiktet start**

Utilsiktet start av maskinen kan forårsake skade.

- ▶ Hold hendene unna start- og stoppknappene til du er klar til å begynne arbeidet.
- ▶ Lær om hvordan maskinen slås av i tilfelle det skulle oppstå en nødssituasjon.

**▲ ADVARSEL Støyfare**

Høye støynivåer kan føre til permanent hørselsskade og tap av hørsel, samt andre problemer som tinnitus (øresus). For å redusere risikoen og forhindre unødvendig økning av støynivå, må du:

- ▶ Foreta en risikovurdering av alle disse farene og implementere passende kontroller.
- ▶ Betjene og vedlikeholde maskinen som anbefalt i disse instruksjonene.
- ▶ Kontroller at lyddemperen er på plass og i god tilstand, hvis maskinen har en lyddemper.
- ▶ Bruk alltid hørselsvern.

## Transport, forholdsregler

**▲ ADVARSEL Fare ved på- og avlasting**

Når maskinen løftes med en kran eller lignende utstyr, kan det oppstå skader.

- ▶ Bruk de merkede løftepunktene.
- ▶ Forsikre deg om at alt løfteutstyret er dimensjonert for vekten til maskinen.
- ▶ Opphold deg aldri under eller i umiddelbar nærhet av maskinen.

## Vedlikehold, forholdsregler

**▲ ADVARSEL Maskinmodifisering**

Alle maskinmodifikasjoner kan resultere i kroppslige skader for deg selv eller andre.

- ▶ Foreta aldri modifiseringer av maskinen. Modifiserte maskiner dekkes ikke av garantien eller produktansvaret.
- ▶ Bruk alltid originale deler og tilbehør godkjent av Atlas Copco.
- ▶ Bytt ut skadede deler umiddelbart.
- ▶ Skift ut slitte komponenter i god tid.

**▲ ADVARSEL Fare – varm olje**

Det er fare for å brannsåre ved skifting av olje, hydraulikkolje eller oljefilter når maskinen er varm.

- ▶ Vent til maskinen er avkjølt før oljen skiftes.

**▲ FORSIKTIG Høye temperaturer**

Maskinens frontdeksel, eksosrør og hydraulikksystem kan bli varme under bruk. Berøring kan føre til brannsåre.

- ▶ Et varmt frontdeksel må ikke berøres.
- ▶ Et varmt eksosrør må ikke berøres.
- ▶ Berør aldri hydraulikksystemet.
- ▶ Vent til frontdekselet, eksosrøret og maskinens bunn har kjølt seg ned før du utfører vedlikeholdsarbeid.

*LES DETTE* Bruk av hurtiglader til å lade batteriet kan korte ned batteriets levetid.

## Lagring, forholdsregler

- ◆ Oppbevar maskinen på et sikkert sted og under lås, utilgjengelig for barn.

## Oversikt

For å redusere faren for alvorlig skade eller død for deg selv og andre, les avsnittet Sikkerhetsinstruksjoner på de foregående sidene av denne håndboken før du tar maskinen i bruk.

## Konstruksjon og funksjon

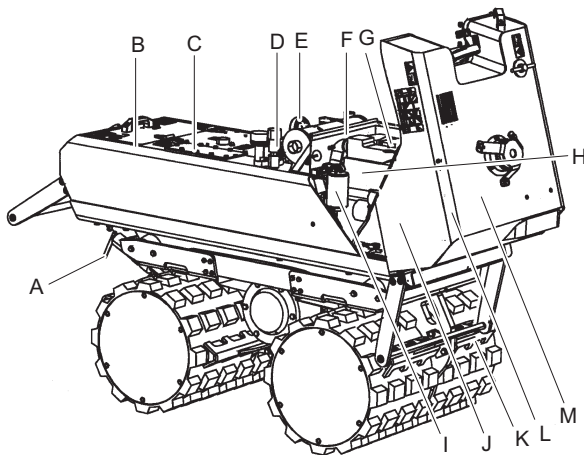
Grøftevals LP 8504 er en fjernstyrt grøftevals. Den har en robust konstruksjon, og er egnet for kompaktering av middels til dype lag med kohesjonsjord og granulær jord på begrensede områder som f.eks. grøfter, bakfyllinger ved konstruksjonsarbeid og på veier. Ingen annen bruk er tillatt.

LP grøftevals må brukes i godt ventilerte områder, noe som er tilfelle for alle maskiner med forbrenningsmotor.

LG grøftevals må ikke slepes etter kjøretøy.

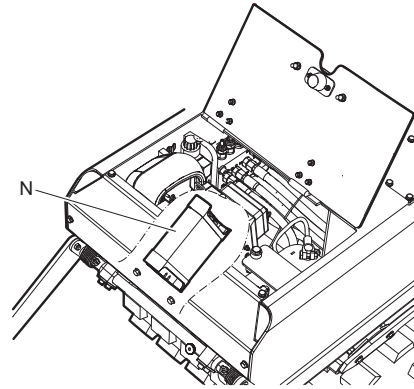
Må aldri brukes i brattere hellinger enn det som anbefales i denne håndboken.

## Hoveddeler

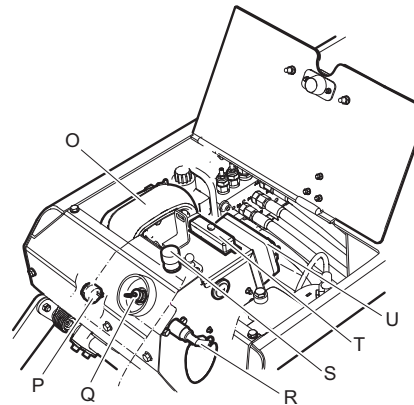


- A. Håndbrekk
- B. Batteri
- C. Hydraulikkoljetank
- D. Hydraulikkoljefilter
- E. Drivstofftank
- F. Lyddemper
- G. Motoroljetank
- H. Motorkjølesystem
- I. Avvanningsfilter
- J. Luffilter med støvutskillingsventil

- K. Skraper
- L. Motoroljefilter
- M. Drivstoffilter

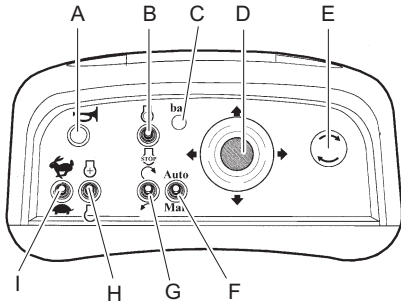


- N. Mottaker (plassert under dekelet på koblingsboksen under den bakre serviceluken)

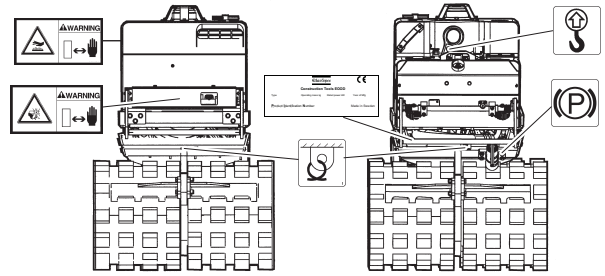
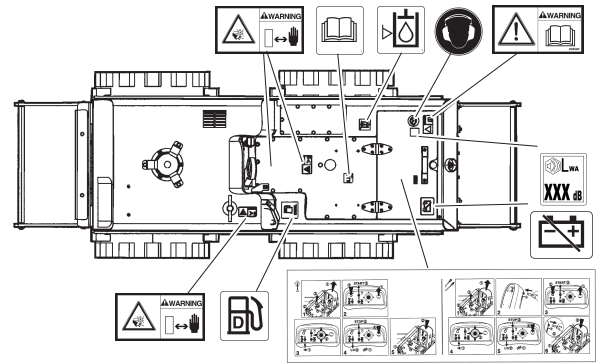


- O. Sender
- P. Summer
- Q. Kabeltilkobling
- R. Frakobling av batteri
- S. Nødstopknapp
- T. Sikringsboks
- U. Batterilader

**Sender**

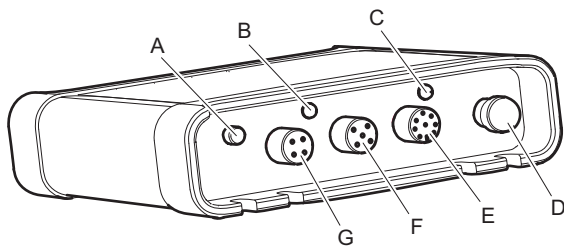


- A. Horn
- B. Start/stopp-bryter, motor
- C. Indikator for lav batterispenning
- D. Styrespak
- E. Sender på/av
- F. Manuell/automatisk vibrasjon
- G. Vibrasjon, retning
- H. Motorturtall
- I. Driftshastighet

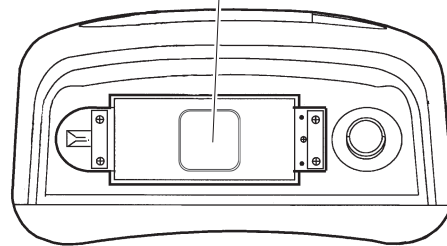
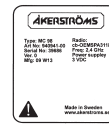


**Mottaker**

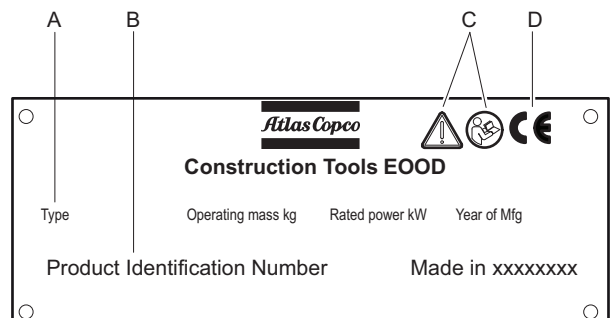
Mottakeren er plassert i koblingsboksen under den bakre serviceluken.



- A. Antenne
- B. Statusindikator
- C. RX
- D. Paring
- E. Kabelstyring
- F. CAN
- G. Effekt



**Typeskilt**



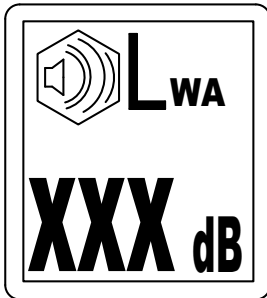
- A. Maskintype
- B. Produktidentifikasjonsnummer
- C. Varseltrekanten sammen med boksymbolet betyr at brukeren må lese sikkerhets- og bruksanvisningene før maskinen brukes for første gang.

**Merker**

Maskinen er utstyrt med merker som inneholder viktig informasjon om personlig sikkerhet og vedlikehold av maskinen. Disse merkene skal være i en tilstand som gjør det enkelt å lese dem. Nye merker kan bestilles fra reservedellisten.

- D. CE-symbolet betyr at maskinen er CE-godkjent. Se CE-samsvarserklæringen som er medsendt maskinen for ytterligere informasjon.

**Støynivåmerke**



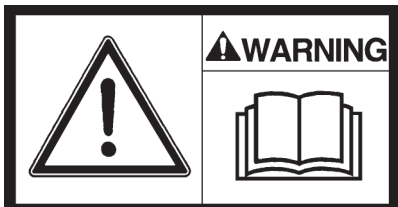
Dette merket indikerer garantert støynivåindikator i henhold til EU-direktiv 2000/14/EC. Se „Tekniske data“ for nøyaktig støynivå.

**Sikkerhetsskilt**



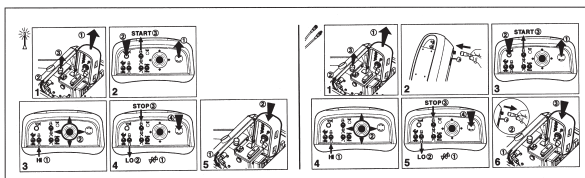
Roterende motordeler. Hold hendene på trygg avstand fra fareområdet.

**Sikkerhetsskilt**



Instruksjonshåndbok Operatøren må følge sikkerhets-, bruks-, og vedlikeholdsinstruksjonene før han bruker maskinen.

**Startanvisninger**

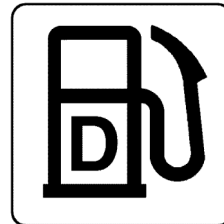


**Sikkerhetsskilt**

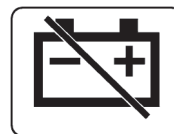


Varme overflater i motorrommet. Hold hendene på trygg avstand fra fareområdet.

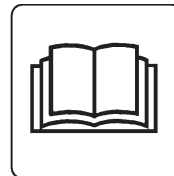
**Diesel**



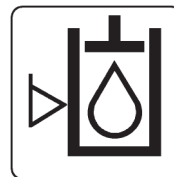
**Merke for batteriskillebryter**



**Merke for les sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning**



**Hydraulisk oljenivåmerke**

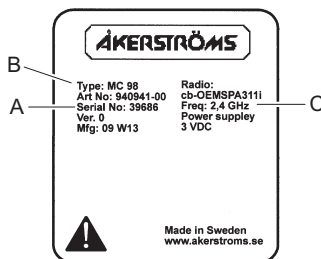


**Løftepunktmerke**



**Merke for håndbrekk****Sikringspunktmerke****Bruk hørselvern-merke****Opplysningsmerke**

Typeskiltet er plassert bak batteriet på senderen.



- A. Serienummer
- B. Typebetegnelse
- C. Frekvensbånd

**Transport****Løfte maskinen****▲ ADVARSEL Fare ved løfting**

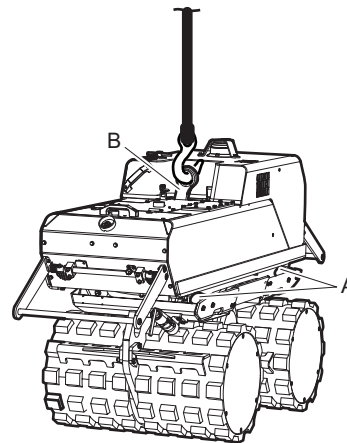
Løft aldri maskinen før du har kontrollert at den er intakt. En skadet maskindel kan falle av, noe som kan medføre alvorlig personskade.

- ▶ Kontroller at alt utstyr er dimensjonert i henhold til gjeldende forskrifter.
- ▶ Du må aldri taue maskinen.
- ▶ Flytt kun maskinen.

- ▶ Gå eller stå aldri under en maskin som er løftet opp.
- ▶ Løft maskinen med kun en krok på rammen.
- ▶ Løft aldri maskinen med løfteøyet på motoren.
- ▶ Sjekk at støtdemperne, sikkerhetsstroppene og beskyttelsesrammen er riktig festet og ikke er skadet.
- ▶ Kontroller maskinens typeskilt for vektinformasjon.

**Løfte maskinen**

- ◆ Før du løfter maskinen, må du kontrollere at støtdemperne (A) og sikkerhetsrammens løftepunkt (B) er festet riktig og ikke skadet.
- ◆ Bruk bare sikkerhetsrammens løftepunkt (B) til å løfte maskinen.

**Sikker transport****▲ ADVARSEL Transportfare**

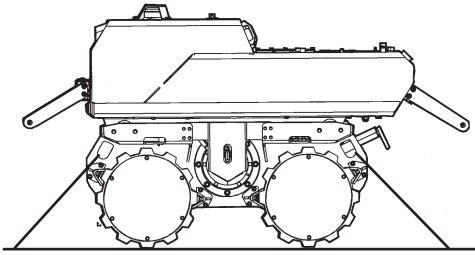
Under transport skal maskinen alltid sikres med stropper for all transport, ellers kan den forårsake personskade.

- ▶ Bruk fremre og bakre festepunkter for tauing til å feste maskinen.
- ▶ Bruk parkeringsbremsen

**Sikker transport**

Sikre maskinen før all transport.

- ◆ Bruk fremre og bakre festepunkter for tauing til å feste maskinen.
- ◆ Senderen må plasseres under det bakre dekelet i transportmodus.



- ◆ Maks. holdekraft per festeøre er 40 kN (8992 lbf).

## Montering

### Drivstoff

#### Påfylling

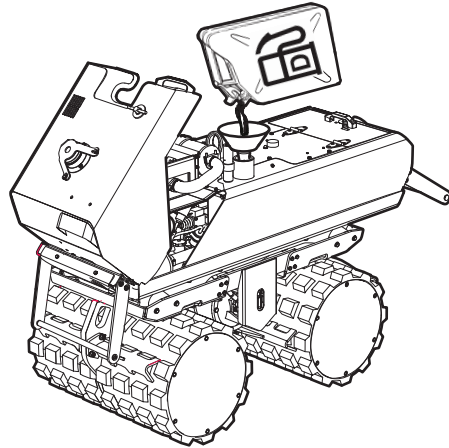
##### ▲ ADVARSEL Fare - drivstoff

Drivstoff er ekstremt brannfarlig, og drivstoffdamp kan eksplodere ved tenning og forårsake alvorlige skader og død.

- ▶ Beskytt huden mot kontakt med drivstoff.
- ▶ Ta aldri av tanklokket eller fyll bensintanken mens maskinen er varm.
- ▶ Det må aldri røykes mens tanken fylles eller under arbeid med og vedlikehold av maskinen.
- ▶ Unngå drivstoffsøl, og tørk av drivstoff som er sølt på maskinen.

#### Påfyllingsprosedyre

1. Stopp motoren og la den kjøles ned før du fyller tanken.
2. Skru tanklokket langsomt av slik at trykket unslipper.
3. Fyll drivstofftanken opp til den nederste kanten av fyllerøret.



4. Drivstofftanken må ikke overfylles. Grunnet bevegelse av drivstoff i tanken, er det mulig at drivstoffet står høyere i tanken enn tanklokket, noe som kan føre til at det søles drivstoff hvis tanklokket åpnes. Dette kan unngås ved å kun åpne tanklokket når maskinen står horisontalt på bakken og tanklokket er på drivstofftankens høyeste punkt.

## Bruk

##### ▲ ADVARSEL Fare ved motoren i drift

Vibrasjoner fra motoren kan forårsake materialendringer, noe som kan føre til at maskinen flytter på seg og forårsaker personskade.

- ▶ Forlat aldri maskinen med motoren i gang.
- ▶ Forsikre deg om at kun autorisert personell betjener maskinen.
- ▶ Du må aldri gi senderen til noen som ikke har ingående kunnskap om maskinen, hvordan den brukes og sikkerhetsanvisningene.



**▲ ADVARSEL Senderfare**

Hvis operatøren ikke har inngående kunnskap om styringssystemet under bruk av maskinen, kan det føre til plutselige uforutsette og bevegelser som kan forårsake skade.

- ▶ Les alltid sikkerhetsinstruksene og bruksanvisningen nøye før maskinen tas i bruk.
- ▶ Kun personer med opplæring, som har inngående kunnskap om styringssystemet, skal bruke maskinen.

**LES DETTE** Når du betjener maskinen, må du følge instruksjonene i håndboken; sitt eller stå aldri på maskinen når den er i drift.

**LES DETTE** Ikke bruk maskinen på større avstand enn 20 meter (22 yards). Arbeidsområdet og maskinen skal alltid holdes under oppsikt.

**LES DETTE** Du må alltid oppgi serienummeret i forbindelse med forespørsler knyttet til betjeningsutstyret.

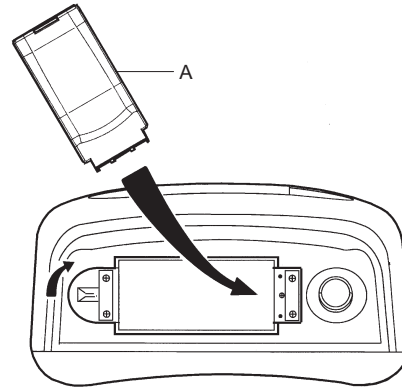
## Sender

---

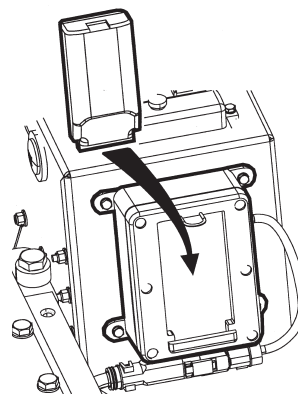
Senderen og mottakeren må ha samme adressekode og serienummer. Hvis du bruker en annen sender, må den kodes slik at adressekoden samsvarer med mottakeren. Mer informasjon finnes i avsnittet „Paringsfunksjon”. Koding må utføres av autorisert servicepersonell.

Rekkevidden er opptil 30 meter (33 yards), avhengig av omgivelsene og forekomsten av eventuell radiofrekvensforstyrrelse.

- ◆ To 1500 mAh NiMh-batterier følger med maskinen. Ekstrabatteriet kan lades i batteriladeren under bruk.
- ◆ Sett batteriet (A) i senderen ved å skyve det inn i sporet til det er låst på plass. Vri låsen på senderen for å ta ut batteriet.



- ◆ Driftstiden for et fulladet batteri er ca. 15 timer. Senderen har en gul lysdiode som tennes i 10 sekunder når det er på tide å lade batteriet. I denne modusen kan batteriet brukes 15 minutter til. Lad batteriet, og pass på at sporet og kontaktflatene er rene.
- ◆ Ekstrabatteriet kan lades i mottakeren på maskinen under bruk. Batteriladeren er montert på fronten av koblingsboksen, under den bakre serviceluken. Før du lader batteriet, må du passe på at batteriladerens og batteriets kontaktflater er rene og tørre.

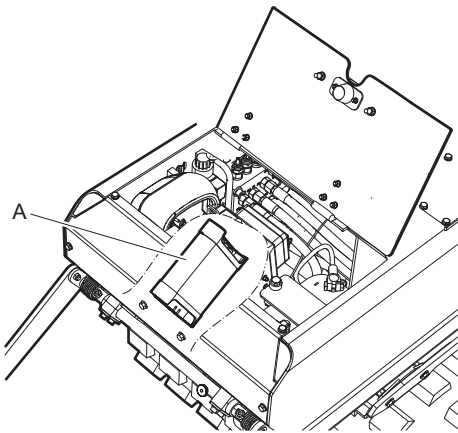


- ◆ Radiokommunikasjon avbrytes når batteriet tas ut av senderen.
- ◆ Senderen kan brukes uten batteri hvis den er koblet til maskinen med den medfølgende kabelen.
- ◆ Batteriet må vedlikeholdlades hver 4. uke hvis senderen ikke blir brukt. Ta ut batteriet hvis senderen ikke skal brukes i en lengre periode.

Lysindikator	Status
Vedvarende gult lys i 10 sekunder.	Batteriet er utladet.
Blinkende gult lys.	Batteriet er i ferd med å bli utladet.
Grønt og rødt lys.	Styrespaken er i feil posisjon når du starter maskinen.
Blinkende grønt lys.	Ingen forbindelse.
Sakte blinkende grønt lys.	Normal driftsmodus.
Vedvarende rødt lys i 10 sekunder.	Intern feil, sender.

## Mottaker

Mottakeren (A) er montert i koblingsboksen under den bakre serviceluken.



Til radio- eller generell indikasjon blir det brukt en lysdiode merket med RX.

Indikasjon på RX	Status
Vedvarende grønt lys.	Ingen forbindelse.
Blinkende grønt lys.	Mottakeren er tilkoblet. Sikkerhetsreleet (RCSS) er PÅ.
Sakte blinkende grønt lys.	Mottakeren er tilkoblet. Sikkerhetsreleet (RCSS) er AV.
Vedvarende rødt lys.	Intern feil, RX (mottaker).
Blinkende rødt lys.	Intern feil, TX (sender).

## Paringsfunksjon

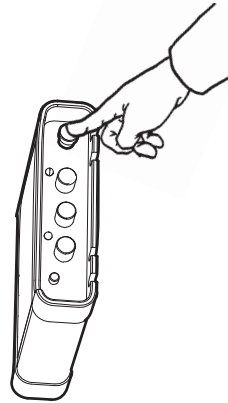
Mottakeren og senderen har en paringsfunksjon slik at en sender kan pares med mottakeren. Mottakeren lærer senderens ID. Ettersom Bluetooth blir brukt til kommunikasjon, pares Bluetooth-klienten i senderen med Bluetooth-serveren i mottakeren.

Mottakeren sørger for indikasjoner, som er synlige fra utsiden, for å vise at mottakeren er i paringsmodus og at senderens paring med mottakeren er vellykket.

Det kan ta opptil 30 sekunder å fullføre paringen. Søketiden er begrenset til 30 sekunder.

**Slik setter du mottakeren i paringsmodus:**

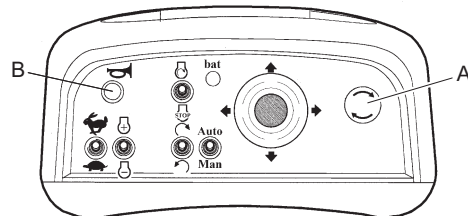
1. Sett i og dreii batteriskillebryteren til låst modus.
2. Aktiver paringsmodus ved å trykk på den svarte knappen på mottakeren.



Hendelse	Mottakerindikasjon på RX
I paringsmodus	Grønt og gult 50/50 ms.
Paret	Kontinuerlig grønn.

**Slik setter du senderen i paringsmodus:**

3. Flytt styrespaken fra midtposisjonen, og hold den der.
4. Start senderen ved å utløse start/stopp-knappen (A).
5. Trykk på hornknappen (B) i minst 5 sekunder. Paring angis av lysdioden og på skjermen.



6. Slipp styrespaken.

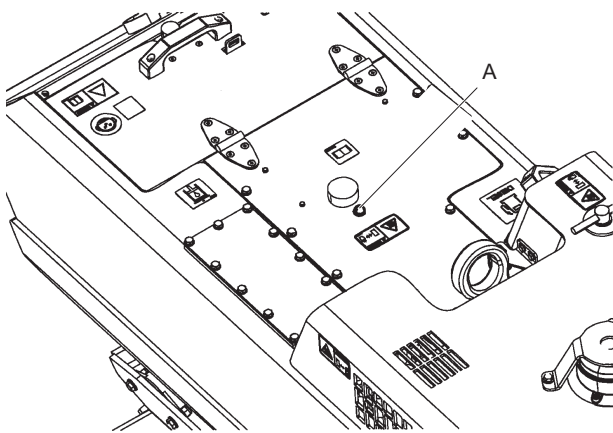
Hendelse	Lysindikasjon på senderen
I paringsmodus	Grønt og gult 50/50 ms.
Paret	Kontinuerlig grønn.

Når paringen er fullført, starter du senderen på nytt. Start mottakeren på nytt ved å trykke på stoppknotten.

Hendelse	Informasjon på senderskjermen
<b>Paring</b>	
Paring	Paringsinformasjon Parer RX-TX...
Paring ferdig	Paringsinformasjon Parer RX-TX – kobling OK Paring ferdig! Start systemet på nytt
<b>Bluetooth</b>	
Bluetooth tilkoblet	Paringsinformasjon Parer RX-TX – kobling OK
Bluetooth-feil	Paringsinformasjon Parer RX-TX – kobling FEIL Paring mislyktes! Start systemet på nytt
<b>Tidsavbrudd for kobling</b>	
Paring mislyktes	Paringsinformasjon Parer RX-TX... Paring mislyktes! Start systemet på nytt
Paring mislyktes	Paringsinformasjon Parer RX-TX – kobling OK Paring mislyktes! Start systemet på nytt

## Antenne

Antennen (A) er montert på maskinen bak den bakre serviceluken.

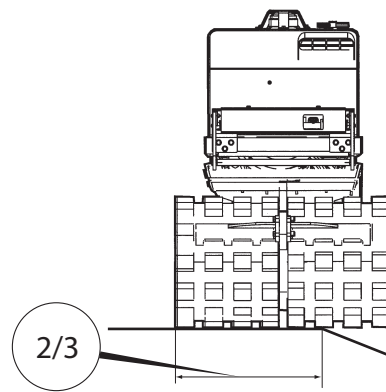


## Bruk nær kanter

### ▲ ADVARSEL Fare ved bruk nær kanter

Når du betjener maskinen nær kanter, må minst  $\frac{2}{3}$  av maskinen være på en overflate med full bærekapasitet, hvis ikke kan maskinen tippe over.

- ▶ Slå av motoren før du prøver å løfte maskinen.



## Drift i hellinger

### ▲ ADVARSEL Fare ved skråninger

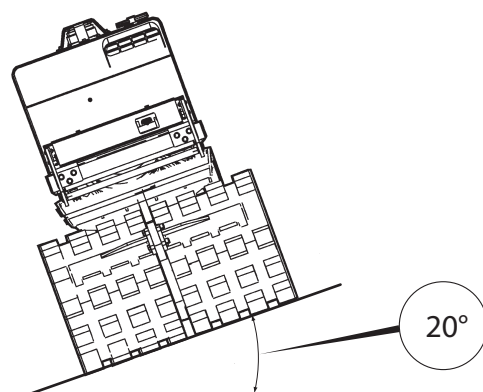
Under drift må du sikre maskinen slik at den ikke kan falle hvis den er plassert i skrånende terreng. Et fall kan føre til alvorlige ulykker og personskade.

- ▶ Sørg alltid for at alt personell i arbeidsområdet er høyere opp i skråningen enn maskinen.
- ▶ Du må alltid bruke maskinen rett opp og ned når den brukes i skråninger.
- ▶ Du må aldri overstige den maksimalt anbefalte hellingsvinkelen når du bruker maskinen. Følg anbefalingene.

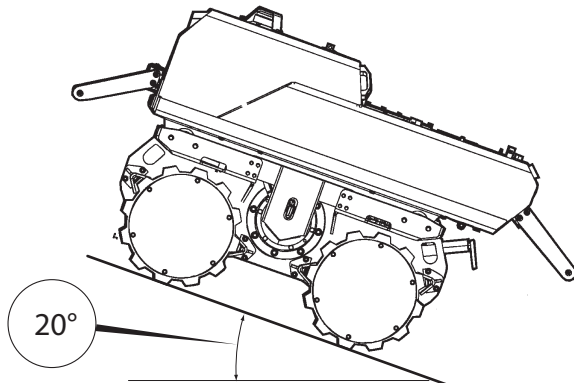
**LES DETTE** Husk at løst underlag, vibrasjon slått på og kjørehastighet kan føre til at maskinen velter, selv i en mindre skråning det som er oppgitt her.

### Drift i hellinger

- ◆ Forsikre deg om at arbeidsområdet er sikret. Våt og løs jord reduserer fremkommeligheten, spesielt i skråninger. Utvis alltid ekstrem forsiktighet i skråninger og ujevnt terreng.
- ◆ Arbeid aldri i skråninger som overskrider kapasiteten til maskinen. Den maksimale skråningen for en maskin i drift er 20° (avhengig av underlaget).



- ◆ Tippevinkelen måles på et hardt og jevnt underlag med stillestående maskin. Vibrasjonen er slått av og alle tanker er fulle.

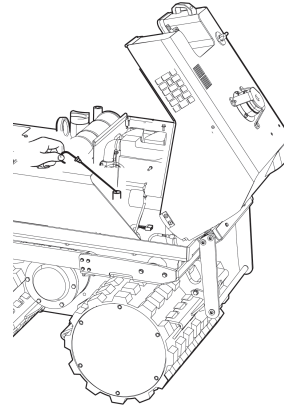


## Start og stopp

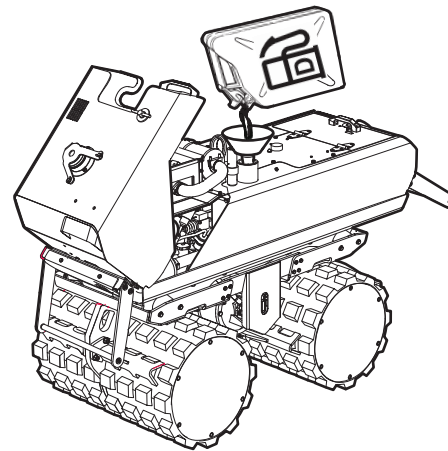
### Før start, Hatz

Følg de generelle sikkerhetsforanstaltningene som fulgte med maskinen. Vi anbefaler at du leser nøye gjennom motorhåndboken som fulgte med maskinen. Kontroller at vedlikeholdsrutinene er fulgt.

1. Kontroller oljenivået.



2. Fyll drivstofftanken med drivstoff.



3. Kontroller at alle betjeningselementene virker.
4. Forsikre deg om at det ikke er noen oljelekkasje og at alle bolter i alle ledd er godt festet.

### ▲ ADVARSEL Fare for uventet maskinbevegelse

Under oppstart, når hydraulikksystemet er tilkoblet, kan maskinen bevege seg i alle retninger. Maskinen kan bevege seg brått, og denne bevegelsen kan forårsake personskade.

- ▶ Hold føttene på avstand fra maskinen.
- ▶ Vær oppmerksom og se på hva du gjør.

**LES DETTE** Senderen må alltid oppbevares på et trygt sted for å forhindre uautorisert oppstart av maskinen.

**LES DETTE** Bruk av startgass kan forkorte motorens levetid. Bruk aldri startgass.

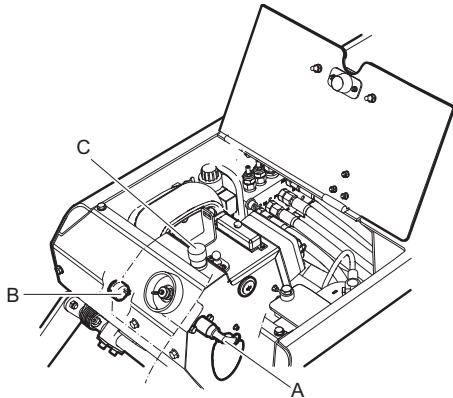
**LES DETTE** Under bruk kan det oppstå oljelekkasjer, og bolteledd kan bli løse. Dette kan føre til motorstopp.

**LES DETTE** Hvis motoren ikke starter, må du vente i 3 sekunder før du gjør et nytt startforsøk. Hvis startmotoren brukes i mer enn 20 sekunder, aktiveres en forsinkelsen på 8 sekunder.

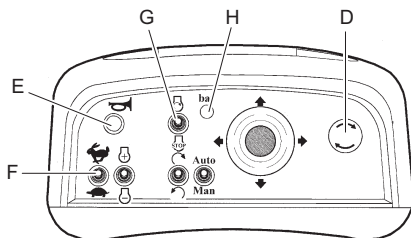
**LES DETTE** Hvis ladesymbolet og oljetrykksymbolet ikke slukkes, må du slå av maskinen. Feilsøking og reparasjon skal utføres av autorisert servicepersonell før maskinen startes igjen.

### Starte motoren, Hatz

1. Åpne den bakre serviceluken, og ta opp senderen. Sett i og drei batteriskillebryteren (A) til låst modus. Summeren (B) avgir et lydsignal når strømmen slås på. Summeren slår seg av når motoren starter.

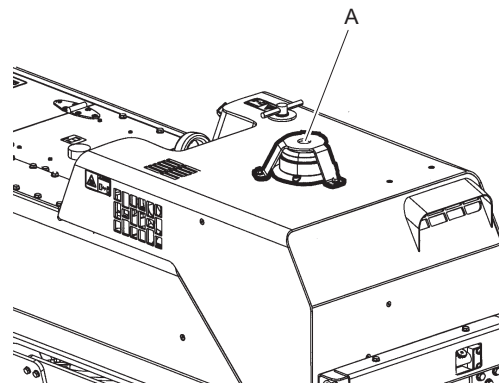


2. Lukk servicedekselet, og trekk ut nødknappen (C) på maskinen.
3. Utløs start/stopp-knappen (D) på senderen. Lysdioden blinker sakte med et grønt lys under normal bruk.




4. Trykk på hornknappen (E) til det oppnås kontakt mellom senderen og mottakeren.
5. Sett bryteren for motorturtall (F) på lavt.
6. Start motoren med vippebryteren (G), og slipp den når motoren har startet.
7. Kontroller batteristatusen. Varsellampen for lavt batterinivå (H) må ikke lyse. Ha alltid et fulladet batteri tilgjengelig.
8. Kontroller oljetrykket.

Den blinkende varsellampen (A) som er montert på dekslet aktiveres når batteriskillebryteren og nødstoppen aktiveres.









### Systeminformasjon

Når du slår på senderen, vises følgende data på skjermen:

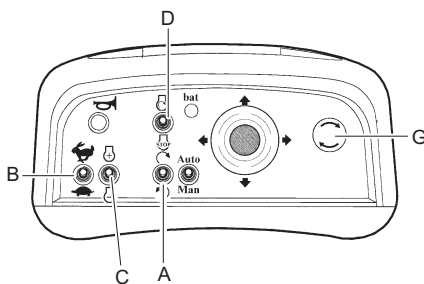
System info			
A	Hours: xxxx	PLCv.: x	B
C	RX v.: x	TX v.: xxxxx	D
Press  to start			

- A. Motorens driftstimer.
- B. Programvareversjon for maskinens ECU (elektronisk styreenhet).
- C. Programvareversjon for radiomottakeren.
- D. Programvareversjon for radiosenderen.

Symbol	Description
	Radiokontakt oppnådd mellom senderen og mottakeren.
	Alarm, lader.
	Alarm, lavt oljetrykk.
	Feilkoder: <b>05:</b> Hellingsbryter aktivert. Den fremre bryteren er plassert bak motoren på høyre side av maskinen. Den bakre bryteren er plassert på venstre side av maskinen. <b>06:</b> Bakre kontaktsensor aktivert. <b>07:</b> Fremre kontaktsensor aktivert.
	Radiokontakt brutt mellom senderen og mottakeren.
	Senderen er tilkoblet via kabelstyring.

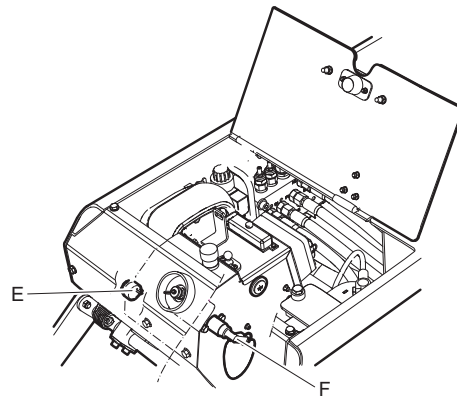
### Stopping av motoren, Hatz

1. Sett vibrasjonsbryteren (A) i nøytral.



2. Sett turtallsbryteren (B) på lavt (skilpadde).
3. Sett motorturtallsbryteren (C) på lavt.
4. La motoren gå på tomgang i noen minutter.

5. Skyv start/stopp-bryteren (D) tilbake. Summeren (E) avgir et lydsignal når motoren stanser.



6. Åpne det bakre servicedekselet, og vri batteriskillebryteren (F) tilbake for å slå av summeren.
7. Slå av senderen med start/stopp-knappen (G). Den grønne lysindikatoren slår seg av.
8. Sett senderen i transportstillingen i maskinen, eller oppbevar den på et trygt sted.

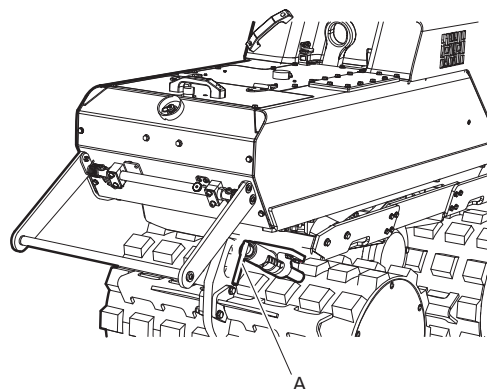
**LES DETTE** Maskinen stanser umiddelbart når du trykker på nødstopknappen. Pass på at nødstoppen alltid fungerer som den skal.

**LES DETTE** Maskinen stanser umiddelbart når du slipper styresparken. Pass på at styrespaken fungerer som den skal, og at den går tilbake til nullmodus når du slipper den.

**LES DETTE** Maskinen stanser umiddelbart når du slår av av/på-bryteren på senderen.

### Håndbrekk

- ◆ Utløs håndbrekket (A) ved å dra det ut og vri det med urviseren til låst posisjon.



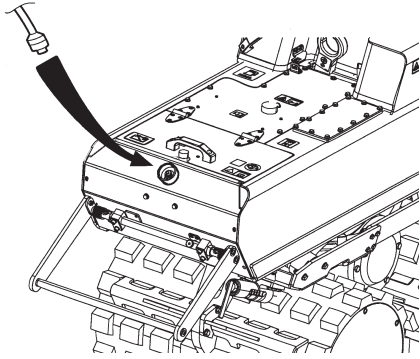
- ◆ Sett på håndbrekket ved å vri det mot urviseren og skyve det inn.

## Kabelstyring

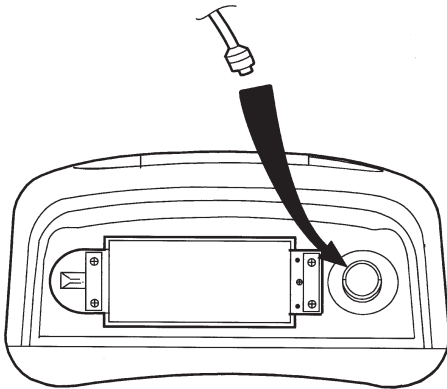
**LES DETTE** Kontakten må rengjøres før kabelen kobles til. Skadde kontakter skal skiftes ut av autorisert personell.

Maskinen kan brukes med kabelstyring.

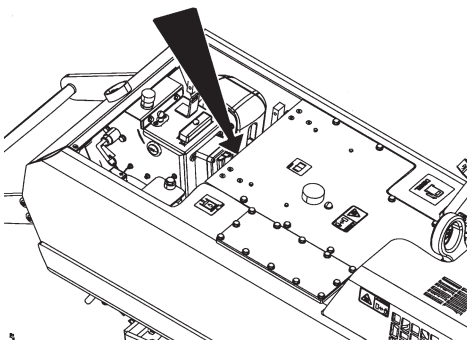
- ◆ Koble kabelen til maskinen.



- ◆ Koble kabelen til senderen.



- ◆ Maskinen er klar til bruk. Gå frem på samme måte for start/stopp og bruk som når du bruker fjernstyring.
- ◆ Når du bruker kabelstyring, er det ikke behov for senderbatteriet. Senderen får strøm via kabelen.
- ◆ Oppbevar kabelen i lommen under midtluken når den ikke er i bruk.



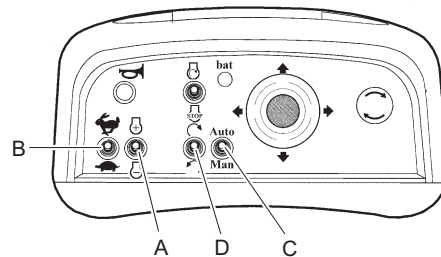
## Bruk

**LES DETTE** Du må ikke bruke vibrasjonsstillingen når motoren går på tomgang.

### Bruk

Maskinen må alltid kjøres på det høyeste motorturtallet når du bruker vibrasjon.

Motorturtallbryteren (A) står da på +. Turtallbryter (B) må stå på lavt turtall.



### Slik bruker du automatisk vibrasjon



Sett vibrasjonvippebryteren (C) på AUTO. Vibrasjon aktiveres når du bruker styresparken og maskinen svinger på lavt turtall. For å oppnå best mulig trekkraft endres vibrasjonsretningen automatisk når du kjører maskinen fremover eller bakover.

### Slik bruker du manuell vibrasjon

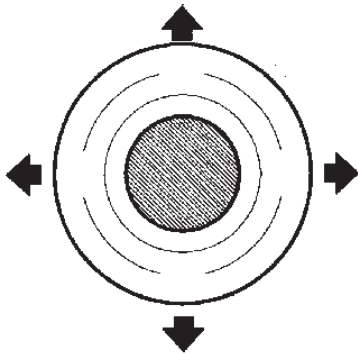
Sett vibrasjonvippebryteren (C) på MAN.

Startposisjonen til motorturtallbryteren (D) er nøytral.

Når du setter motorturtallet (D) på lavt, stanser den automatiske vibrasjonen. Du må sette vibrasjonvippebryteren (C) i mellomposisjonen når du går tilbake til høyt turtall for at den automatiske vibrasjonen skal gjenopptas.

Vibrasjonsbryterens posisjon	
	Vibrasjon med urviseren.
	Vibrasjon mot urviseren.

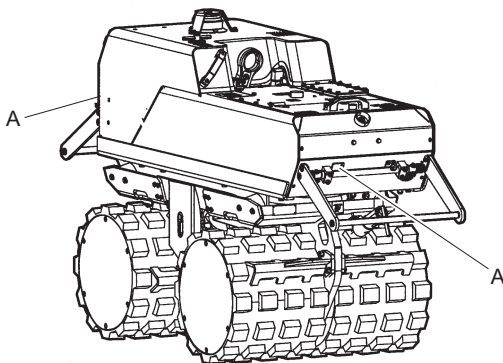
## Styring



- ◆ **Fremover:**  
Beveg styrespaken fremover.
- ◆ **Bakover:**  
Beveg styrespaken bakover.
- ◆ **Bruk mot høyre:**  
Beveg styrespaken mot høyre.
- ◆ **Bruk mot venstre:**  
Beveg styrespaken mot venstre.
- ◆ **Stans maskinen og vibratoren:**  
Slipp styrespaken for å stans vibratoren, og motoren stanser også.

## Kontaktsensor

Det er montert to kontaktsensorer (A) på maskinen. Hvis en av disse blir aktivert under bruk, er det ikke mulig å bruke maskinen i den retningen. Det er mulig å bruke maskinen i den motsatte retningen frem til kontaktsensoren er tilbakestillt.



### Hvis maskinen setter seg fast i en grøft

**LES DETTE** Du må kun bruke driftsmodusen hvis maskinen setter seg fast i en grøft.

Hvis du vil bruke maskinen når begge kontaktsensorene er aktivert, trykker du på og holder inne hornknappen i mer enn 1 sekund. Hold knappen mens du bruker styrespaken.

## Når man tar en pause

- ◆ Stopp maskinen under pauser.
- ◆ Under alle pauser må du legge bort senderen slik at det ikke er noen fare for utilsiktet start.

## Parkering

Maskinen skal alltid parkeres på plant underlag. Før du går fra den:

- ◆ Slå av motoren og senderen.
- ◆ Aktiver parkeringsbremsen.
- ◆ Oppbevar senderen på et trygt sted for å forhindre uautorisert oppstart av maskinen.

## Vedlikehold

### ▲ ADVARSEL Skåldefare

Det er fare for skålding under vedlikehold som følge av kontakt med varm motorolje.

- ▶ Pass alltid på at motoren er kald før du utfører vedlikehold.

Jevnlig vedlikehold er en grunnforutsetning for fortsatt sikker og effektiv bruk av maskinen. Følg vedlikeholdsinstruksene nøye.

- ◆ Før vedlikeholdsarbeid iverksettes på maskinen, må du rengjøre den for å unngå eksponering for farlige stoffer. Se "Støv- og røykfare".
- ◆ Bruk bare autoriserte deler. Skade eller feilfunksjon som skyldes bruk av uautoriserte deler blir ikke dekket av garantien eller produktansvaret.
- ◆ Når mekaniske deler rengjøres med løsemidler, må gjeldende helse- og sikkerhetsforskrifter følges, og man må sørge for tilstrekkelig ventilasjon.
- ◆ For større vedlikehold av maskinen, kontakt ditt nærmeste autoriserte verksted.
- ◆ Kontroller at maskinens vibrasjonsnivå er normalt etter hver service. Hvis ikke, må du kontakte nærmeste autoriserte verksted.

## Batterilading

Bruk en spenningsregulert batterilader (konstant spenning). Det anbefales å bruke en to-trinns lader med konstant spenning. En totrinns lader reduserer automatisk fra ladevoltage (14,4 V) til vedlikeholdslading (13,3 V) når batteriet er fulladet.



## Batterilagring og vedlikeholdslading

Forlat aldri en maskin med et utladet batteri. Et utladet batteri fryser ved en temperatur på omkring  $-7^{\circ}\text{C}$ . Et fulladet batteri vil fryse ved  $-67^{\circ}\text{C}$ . Et batteri som ikke blir brukt, må være fulladet før de blir satt til side.

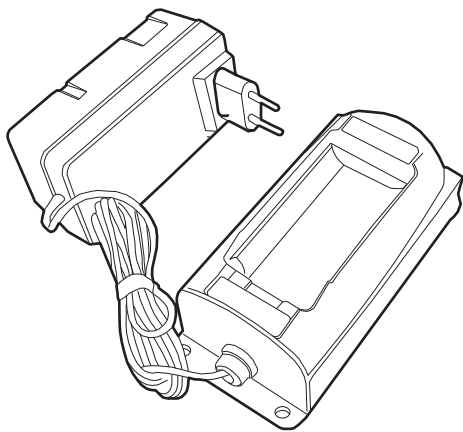
Vedlikeholdslading er normalt ikke nødvendig i løpet av en periode på 6 til 8 måneder. Hvis et batteri ikke har vært i bruk over en lengre periode, må det lades helt opp før bruk. Vedlikeholdslading anbefales et par ganger i løpet av sesongen (spesielt om vinteren).

## Bordlader

### ⚠ ADVARSEL Eksplosjon

Hvis batteriet lades ved høy temperatur i et fuktig rom, kan det eksplodere.

- Laderen skal kun brukes i et tørt rom og innenfor temperaturområdet  $-25$ – $70^{\circ}\text{C}$  ( $-13$ – $158^{\circ}\text{F}$ ).



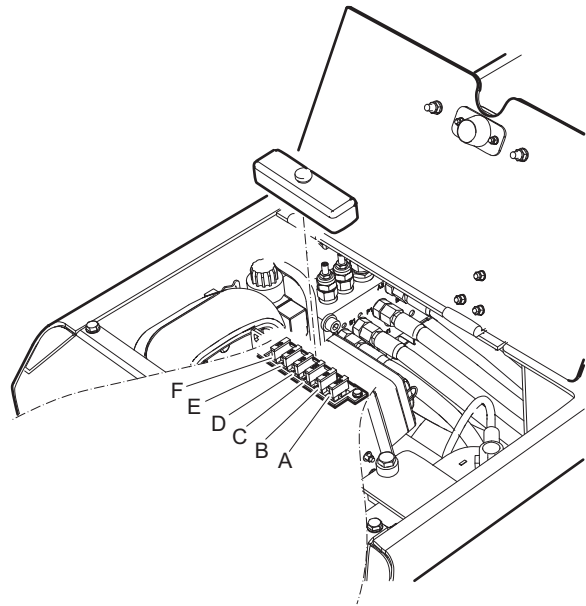
- ◆ Bordladeren fungerer innenfor et spenningsområde på 100–240 V.
- ◆ Bordladeren leveres med en adapter som passer i de fleste stikkontakter.

Et jevnt gult lys angir at laderen er klar til lading. Sett batteriet i laderen. Laderen verifiserer batteriet, noe som tar 10 sekunder. Hvis batteriet godtas, begynner ladingen. Batteriet er fulladet etter 2,5 timer ved normal temperatur. Batteriet tar ikke skade av å stå i laderen når det er fulladet.

Når du har tatt batteriet ut av laderen, må du vente til lysindikatoren blir gul før du setter et nytt batteri til lading.

Lysindikator	Batteristatus
Gul	Batteriverifisering
Oransje	Hurtiglading
Grønn med periodisk gult blink	Ferdiglading
Grønn	Vedlikeholdslading
Vekslende oransje/grønn	Feil

## Sikringer



- A. Hovedsikring, 30 A
- B. Radiomottaker + elektronisk styreenhet, 5 A
- C. Batterilader, 20 A
- D. Strobe, 10 A
- E. Hellingssensorer, 10 A
- F. 12 V strømuttak, 10 A

## Hver 10. driftstime (daglig)

Slå av maskinen før det utføres vedlikeholdsarbeid.

- ◆ Kontroller maskinen før start. Kontroller hele maskinen for å avdekke lekkasjer eller andre feil.
- ◆ Kontroller bakken under maskinen. Lekkasjer er enklere å oppdage på bakken enn på selve maskinen.

For å sikre at maskinen holder seg innenfor de angitte vibrasjonsverdiene, må følgende kontroller utføres:

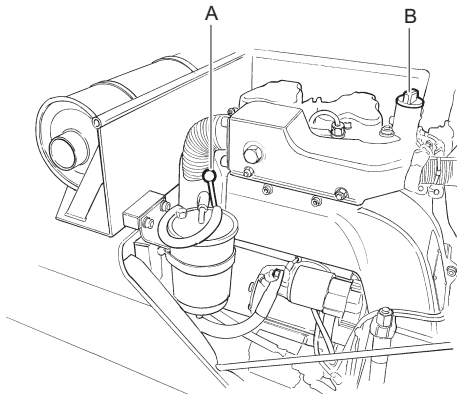
Vedlikeholdsrutiner:

- ◆ Kontroller motoroljenivået og etterfyll. Mer informasjon finnes i motorhåndboken.
- ◆ Kontroller drivstoffnivået og etterfyll.
- ◆ Kontroller for oljlekkasjer.
- ◆ Kontroller støvutskillingsventilen på luftfilteret.
- ◆ Rengjør luftfilteret og sett det tilbake på plass.
- ◆ Kontroller hydraulikkoljenivået.

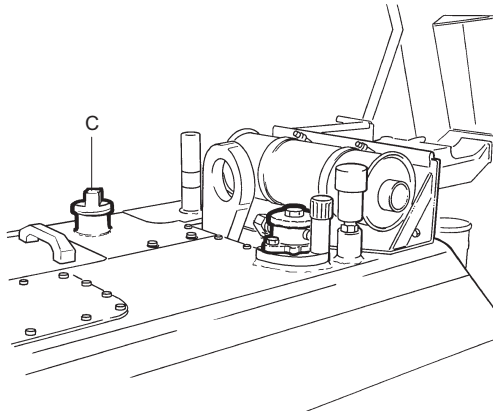
- ◆ Kontroller skrapperjusteringen.
- ◆ Kontroller stramheten til alle muttere og bolter.
- ◆ Kontroller senderens og mottakerens funksjoner.
- ◆ Rengjør maskinen.

### Kontrollere motoren, Hatz

- ◆ Stans motoren, og vent i noen minutter. Maskinen må stå horisontalt.
- ◆ Kontroller oljenivået på målepinnen (A). Fyll opp med olje (B) til det øvre merket ved behov.



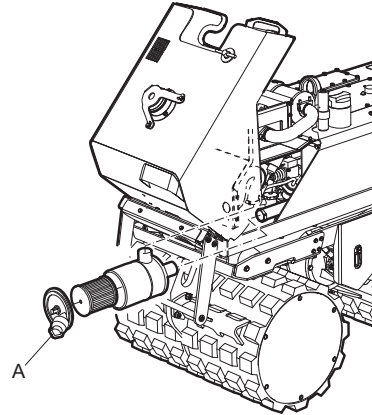
- ◆ Kontroller drivstoffnivået (C).



- ◆ Kontroller motoren for oljelekkasjer.

### Rengjøre støvutskillingsventilen

- ◆ Kontroller luftinntaket. Rengjør det ved behov.
- ◆ Kontroller at luften strømmer fritt gjennom støvutskillingsventilen (A). Fjern eventuelle blokkeringer ved å presse den sammen. Kontroller forbindelsesslanger og klemmer.



Mer informasjon finnes i motorhåndboken.

### Rengjøre luftfilteret

- ◆ Slå filteret mot håndflaten til alt løst støv er fjernet. Ikke slå filterkassetten mot harde gjenstander.

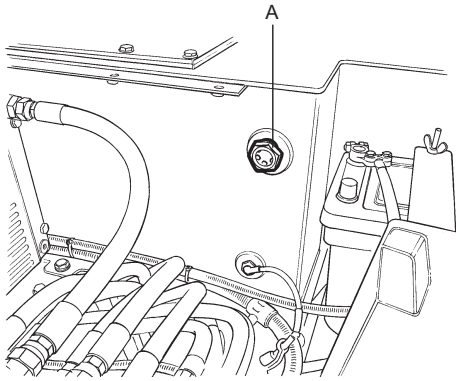


- ◆ Filteret må byttes hvis det er vått eller fett.

Mer informasjon finnes i motorhåndboken.

### Kontrollere hydraulikkoljenivået

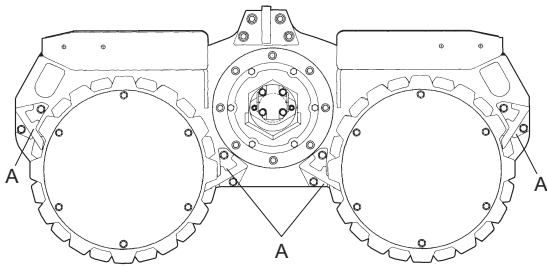
- ◆ Tørk av oljenivåmåleren (A).



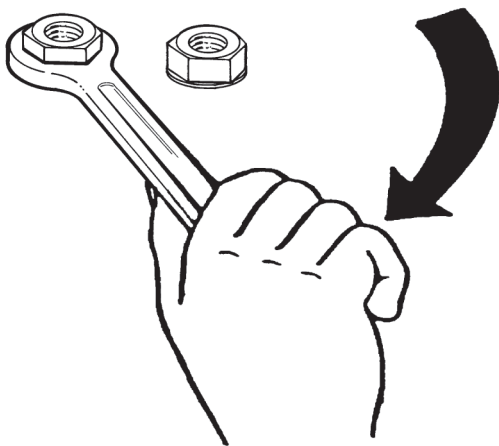
- ◆ Kontroller at nivået er midt på måleren. Etterfyll ved behov.
- ◆ Se etter lekkasje hvis nivået faller.

### Skrapere, kontrollere og justere

- ◆ Pass på at skraperbladene ikke berører sålene på tromlene. Juster skruene (A) til en klaring på 3–5 mm (0,12–0,2 in.) ved behov.



### Kontrollere flensforbindelse



Kontroller og trekk til skruer og bolter ved behov.  
**LES DETTE** Rett aldri en vannstråle rett mot tanklokket. Dette er spesielt viktig når du bruker en høytrykkspyler.

### Rengjøre maskinen

- ◆ Ikke sprøyt vann direkte på elektriske komponenter eller instrumentpanelet.
- ◆ Dekk til tanklokket med en plastpose og fest den med en gummistrikk. (Dette hindrer vann i å trenge inn i luftehullet i tanklokket. Hvis ikke, kan det oppstå funksjonsforstyrrelser, f.eks. tilstoppede filtre.)

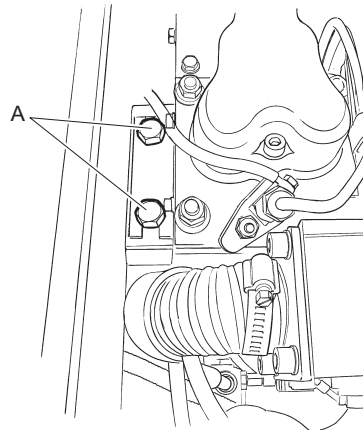
## Etter de første 20 timers drift

Vedlikeholdsrutiner:

- ◆ Kontroller motorens avstandsbolter.
- ◆ Bytt motoroljen og skift oljefilter. Mer informasjon finnes i motorhåndboken.
- ◆ Sjekk og juster motorventilklaringer. Mer informasjon finnes i motorhåndboken.

### Inspisere motorens avstandsbolter

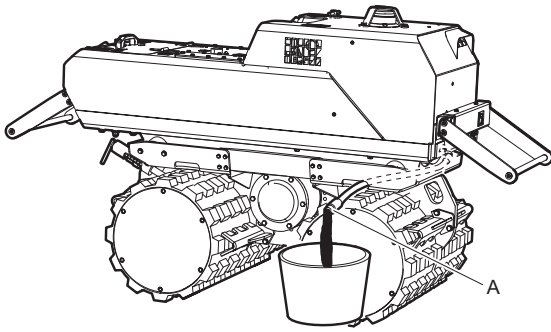
Kontroller at motorens avstandsbolter (A) er trukket skikkelig til.



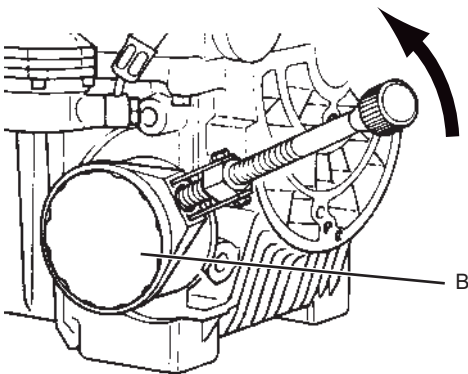
### Dieselmotor, skifte olje og filter

Motoroljen skal kun tappes mens motoren er varm.

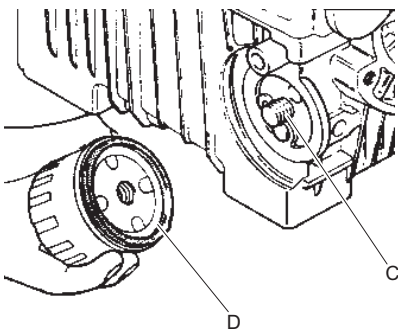
1. Skru av tappepluggen (A) på tappeslangen, og tapp ut all oljen. Bruk en beholder med en kapasitet på minst 2,5 liter.



2. Skru på tappepluggen (A) igjen, og trekk til.
3. Løsne oljefilteret (B) ved hjelp av en skrunøkkel.



4. Rengjør forsiktig overflatene (C).



5. Sett på oljefilteret (D) igjen, og trekk til for hånd.
6. Fyll med motorolje.
7. Kjør motoren et lite øyeblikk for å kontrollere at oljefilteret er oljetett. Trekk til ved behov.

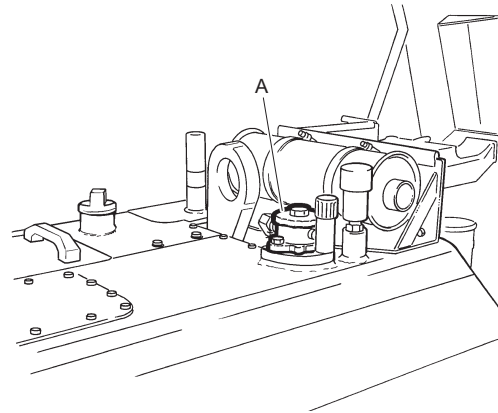
## Etter de første 150 driftstimer

Vedlikeholdsrutiner:

- ◆ Skift hydraulikkoljefilteret.

## Hydraulikksystem, skifte oljefilteret

1. Rengjør området omkring filterdekselet, og skru deretter av dekselet (A). Skift ut filterelementet. Elementet er til engangsbruk, og må kastes på en miljøvennlig måte.



2. Sett det nye filteret i huset, og kontroller o-ringene i dekselet.
3. Skru dekselet tilbake på plass, og sørg for at det ikke er noen lekkasje.

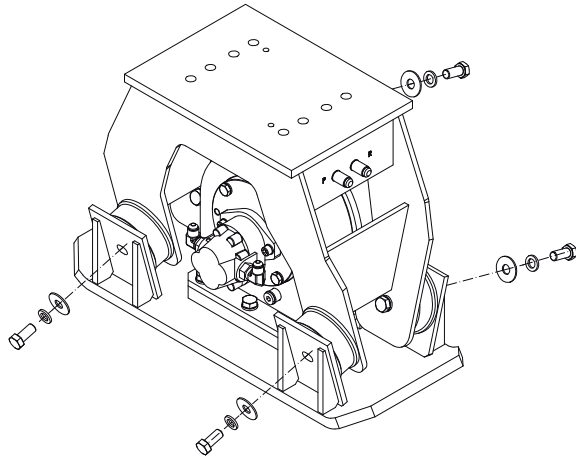
## Hver 250 driftstimer (hver måned)

Vedlikeholdsrutiner:

- ◆ Skift hydraulikkoljefilteret.
- ◆ Bytt ut drivstoffilteret.
- ◆ Bytt ut luftfilteret.
- ◆ Kontroller støtdemperne.
- ◆ Tøm drivstoffilteret.
- ◆ Kontroller batteriforbindelsene.
- ◆ Kontroller motorens avstandsbolter.
- ◆ Sjekk og rengjør motorens luftkjølesystem. Mer informasjon finnes i motorhåndboken.
- ◆ Bytt motoroljen og skift oljefilter. Mer informasjon finnes i motorhåndboken.
- ◆ Sjekk og juster motorventilklaringer. Mer informasjon finnes i motorhåndboken.

### Dieselmotor, skifte drivstoffilteret

1. Utskiftingsintervallene for drivstoffiltre avhenger av hvor sterkt forurenset drivstoffet er.
2. Løsne slangene på begge sider av drivstoffilteret (A) og bytt ut filteret.

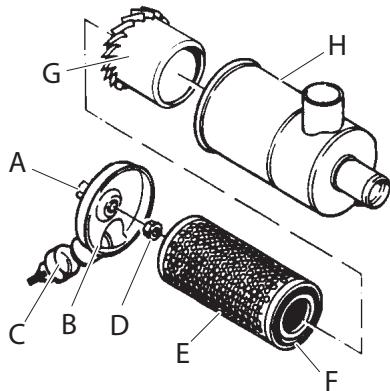


3. Ved montering av nytt filter må du sørge for at pilen på filteret sammenfaller med retningen på flyten av drivstoffet.

Mer informasjon finnes i motorhåndboken.

### Sjekke luftfilteret

1. Løsne vingemutteren (A), og ta av dekselet (B) med støvutskillingsventilen (C).



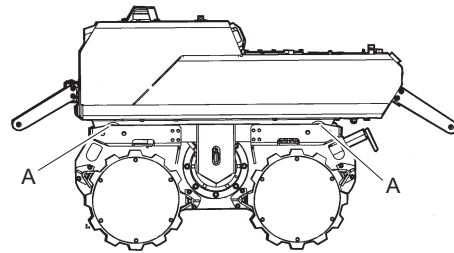
2. Inspiser dekselet og støvutskillingsventilen for å kontrollere at de ikke er deformert, for gamle eller har sprukket. Skift ut ved behov.
3. Skru av anslagsmutteren (D).
4. Dra forsiktig ut filterkassetten (E). Skift ut kassetten hvis filteret eller pakningen (F) er skadet.
5. Dra føringen (G) ut av filterhuset (H).
6. Rengjør alle deler unntatt filterkassetten med trykkluft. Ikke blås inn i inntaket til motoren.

7. Rengjør eller skift ut kassetten.
8. Sett sammen i motsatt rekkefølge. Kontroller anslagsmutterens (D) pakningsinnsats. Skift ut anslagsmutteren hvis pakningen mangler. Pass på at støvutskillingsventilen plasseres riktig nedover.

Mer informasjon finnes i motorhåndboken.

### Kontrollere støtdemperne

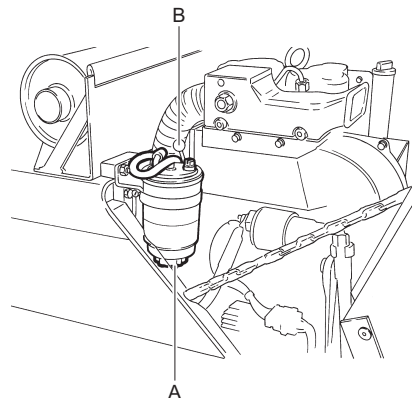
1. Kontroller alle støtdemperne (A) for sprekker, eller om de er utslitt. Det er to støtdempere (A) på hver side av maskinen.



2. Bytt ut støtdemperne (A) hvis de er skadet.

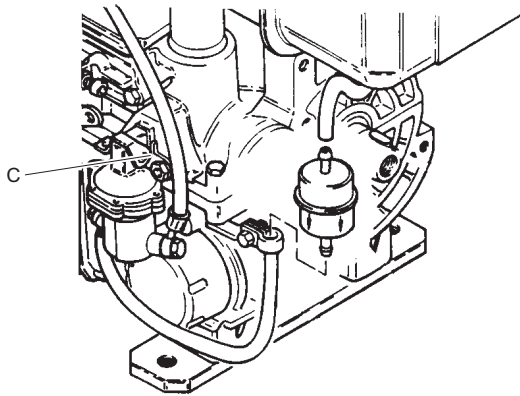
### Tømme vannutskillerfilteret

1. Løsne tappepluggen (A).



2. Tøm til drivstoffet er fritt for vann. Samle opp væsken som er tappet ut i en bensinkanne.
3. Trekk til tappemutteren (A), og løsne avluftingskruen (B).

4. Pump med håndpumpen (C) til drivstoffet er fritt for luft. Trekk til avluftingskruen (B).



### Kontrollere batterikontaktene

- ◆ Rengjør batteripolene og kabelskoene og påfør et lag med syrefritt fett (vaselin).
- ◆ Stram til batteriforbindelsene.
- ◆ Kontroller at batteriet sitter fast.

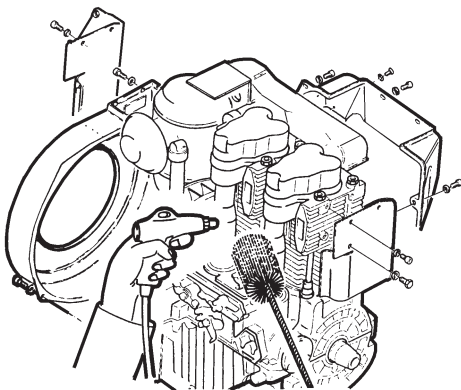
## Inspeksjon og rengjøring av motorens luftkjølesystem

### ▲ ADVARSEL Skåldefare

Det er fare for skålding under vedlikehold som følge av kontakt med varm motorolje.

- ▶ Pass alltid på at motoren er kald før du utfører vedlikehold.

1. Ta ut alle luftføringer.
2. Rengjør alle luftføringer samt hele luftkjøleområdet, inkludert topplokket, sylindrerne og kjøleflensene. Blås gjennom med trykkluft.
3. Kontroller og juster motorventilklaring.



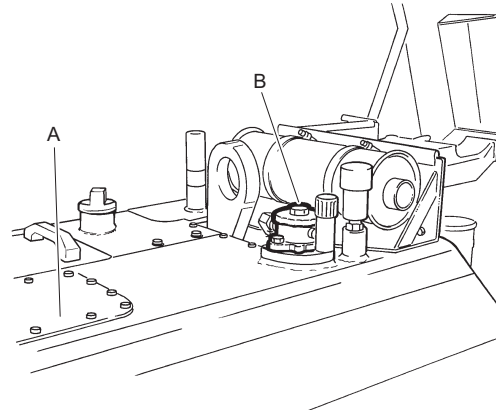
## Hver 500. times drift (årlig)

Vedlikeholdsrutiner:

- ◆ Bytt ut hydraulikkoljen og hydraulikkoljefilteret.
- ◆ Rengjør drivstofftanken.

### Hydraulikksystemet, skifte oljen

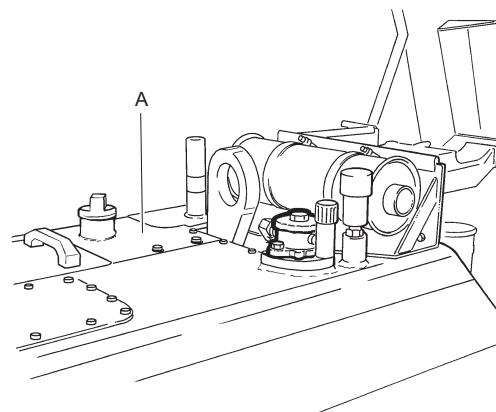
1. Ta av hydraulikkoljetanklokket (A).



2. Tøm tanken ved hjelp av en hevert.
3. Rengjør de innvendige overflatene.
4. Bytt ut filterelementet (B).
5. Fyll med hydraulikkolje.
6. Kontroller nivåmåleren.

### Rengjøre drivstofftanken

1. Plasser en beholder på minst 17 liter under drivstofftanken (A). Rengjør det omkringliggende området, og ta bort tappepluggen.



2. Tapp tanken og rengjør den.
3. Sett tappepluggen tilbake med en ny pakning.
4. Fyll opp tanken igjen, se etter lekkasjer.

## Avhending

En utslitt maskin må behandles og avhendes på en slik måte at flest mulig deler av materialet kan resirkuleres og at negativ innvirkning på miljøet blir holdt så lavt som mulig og i henhold til lokale forskrifter.

Før en drivstoffdrevet maskin avhendes, må den tømmes og rengjøres for all olje og drivstoff. Resterende olje og drivstoff må tas hånd om på en måte som ikke påvirker miljøet på en negativ måte.

Avhend alltid brukte filtre, tappet olje og drivstoffrester på en miljømessig riktig måte.

## Lagring

- ◆ Tøm drivstofftanken før oppbevaring av maskinen.
- ◆ Rengjør maskinen.
- ◆ Rengjør luftfilteret.
- ◆ Tørk av olje og støv som eventuelt har samlet seg på gummidelene.
- ◆ Dekk til maskinen og lagre den på et tørt, støvfritt sted.

# Tekniske data

## Tekniske data

LP 8504	Hatz
<b>Motor</b>	
Type	Hatz 2G40, tosylindret diesel
Effekt kW (hk)	12,5 (17,5)
Nominelt turtall, o/min	2,500
Kjølesystem	Luftkjølt + hydraulikkoljekjøler + vifte
Luftfilter	Tørr type
<b>Drivsystem</b>	
Pumpe	Girtype
Motorer	Radialstempel
Trykkventil, Mpa (psi)	26,5 (3,844)
<b>Styringssystem</b>	
Vanlig styring	Fjernstyring
Midlertidig styring	Kabel
<b>Bremsesystem</b>	
Driftsbrems	Hydrostatisk
Parkbrems	Mekanisk
<b>Ytelse</b>	
Driftshastighet, m/min (foot/min)	20,5 (67,3)
Transporthastighet, m/min (foot/min)	39 (128)
Maks. vipp ° (%)	20 (36)
Maks. skråstilling, ° (%)	20 (36)
<b>Kompakteringsdata</b>	
Vibrasjonsfrekvens, Hz (o/min)	32 (1,920)
Sentrifugalkraft, kN (lbf)	48 (10,791)
Amplitude, mm (in.)	1,2 (0,04)
<b>Vibrasjonssystem</b>	
Pumpe	Girtype
Motor	Girtype
Sikkerhetsventil, Mpa (psi)	15 (2175)
<b>Væskevolumer</b>	
Drivstofftank, liter (qts)	17,0 (18,0)
Oljekapasitet i motorhuset, liter (qts)	2,5 (2,6)
Hydraulisk olje, liter (qts)	21,0 (22,2)
Eksentrisk element, liter (qts)	0,5 (0,5)
Drivstofforbruk, liter/time (qts/h)	3,2 (3,4)
<b>Smøremidler</b>	
Motorolje	Shell Rimula R4 L 15W-40
Eksenterelementolje	Shell Rimula R4 L 15W-40
Hydraulikkolje	Shell Tellus TX68
Drivstoff	Bruk diesololje som samsvarer med EN 590 eller DIN 51601.
<b>Elektrisk system</b>	
Batterispenning, V	12
Generatorkapasitet, Ah	50
Sikringer, A	1 x 30, 1 x 40
Generator, W	330
Startmotor, kW (hp)	1,7 (2,3)



## Vekt

	630 mm (24,8 in.)	850 mm (33,5 in.)
Nettovekt, kg (lbs)	1,548 (3,413)	1,650 (3,638)
Driftsvekt EN500, kg (lbs)	1,573 (3,468)	1,675 (3,693)

## Radioutstyr

Sender	
Driftsspenning	Batteri NiMh 1500 mAh. Senderen kan brukes uten batteri via kabelstyring.
Brukstid	Opptil 15 timer med et nytt batteri.
Dataskjerm	Grafisk, oppløsning 128 x 32.
Verneklasse	IP 66.
Driftstemperatur, °C (°F)	Mellom -25 (-13) og +85 (+185).
Oppbevaringstemperatur, °C (°F)	Mellom -40 (-40) og +85 (+185).
Batteri	2 x NiMh-batterier følger med maskinen.
Mottaker	
Driftsspenning, V DC	Mellom 10 og 32
Generelt forbruk	100 mA, uten ekstern lading ved 12 V DC.
Proseszor	CPU-design 2 kraftige sikkerhetsbrytere (maks. 2 A). Samsvarer med EN 13849-1 PL e (EN951-1, kat. 4).
Arbeidsfrekvens, GHz	Bluetooth, 2.4
Indikasjon, mottaker	Lysdiode med tre farger, rød/grønn/gul.
Indikasjon, CAN-status	Lysdiode med to farger, rød/grønn.
Verneklasse	IP 67
Driftstemperatur, °C (°F)	Mellom -25 (-13) og +85 (+185).
Oppbevaringstemperatur, °C (°F)	Mellom -40 (-40) og +85 (+185).

## Støy- og vibrasjonsdeklarasjoner

Garantert lydeffektsnivå **L<sub>w</sub>** iht. EN ISO 3744 iht. direktiv 2000/14/EC.

Lydtrykknivå **L<sub>p</sub>** i henhold til EN ISO 11201, EN 500-4.

Vibrasjonsverdi bestemt i henhold til EN 500-4. Se tabellen „Støy og vibrasjonsdata” for verdiene osv.

Disse verdiene er oppnådd ved laboratorietesting i henhold til de meddelte direktiver eller standarder og er hensiktsmessig for sammenligning med de erklærte verdiene av andre maskiner testet i samsvar med de samme direktivene eller standarder. Disse meddelte verdiene er ikke tilstrekkelige for bruk i risikotaksering og verdier målt på individuelle arbeidsplasser kan være høyere. De faktiske eksponeringsverdiene og risikoen for skade opplevd av en individuell bruker er unike og avhenger av arbeidsmåten, hvilket materiale maskinen brukes på, i tillegg til eksponeringstid og brukerens fysiske tilstand, og maskinens tilstand.

Vi, Construction Tools EOOD, kan ikke holdes ansvarlig for konsekvensene av å benytte de erklærte verdiene i stedet for verdier som gjenspeiler den faktiske eksponeringen, i en individuell risikovurdering på en arbeidsplass hvor vi ikke har kontroll over situasjonen.

Denne maskinen kan forårsake hånd-arm vibrasjonssyndrom hvis bruken ikke er tilstrekkelig godt utført. En EU-guide om hvordan man kan håndtere vibrasjoner i hånd og arm finner du her:

<http://www.humanvibration.com/EU/VIBGUIDE.htm>

Vi anbefaler et program på helsekontroll for å oppdage tidlige symptomer som kan relateres til vibrasjonseksponering, slik at ledelsesprosedyrene kan modifiseres for å hjelpe til med å forhindre svekkelser i framtiden.

## Støy- og vibrasjonsdata

Type	Støy			Vibrasjon	
	Oppgitte verdier			Oppgitte verdier	
	Lydtrykk	Lydeffekt		Tre akseverdier	
	EN ISO 11201	2000/14/EC		EN500-4:2011	
	Lp ved operatørens øre	Lw garantert dB(A) rel 1pW	Lw målt dB(A) rel 1pW	m/s <sup>2</sup> verdi	tillatt arbeidstimer timer/dag
LP 8504	92	106	104	-	-

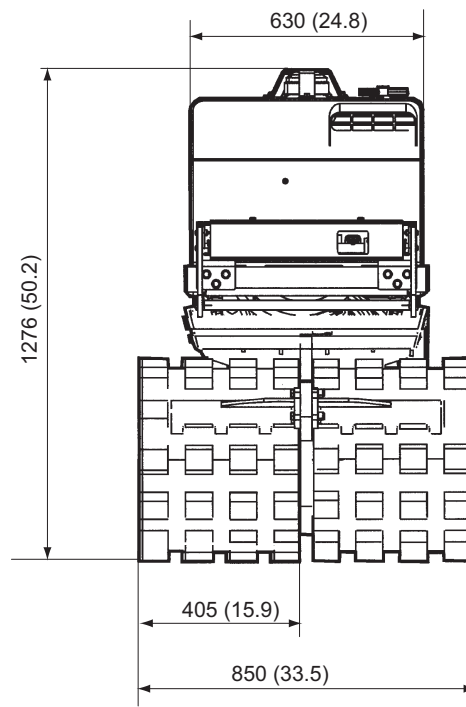
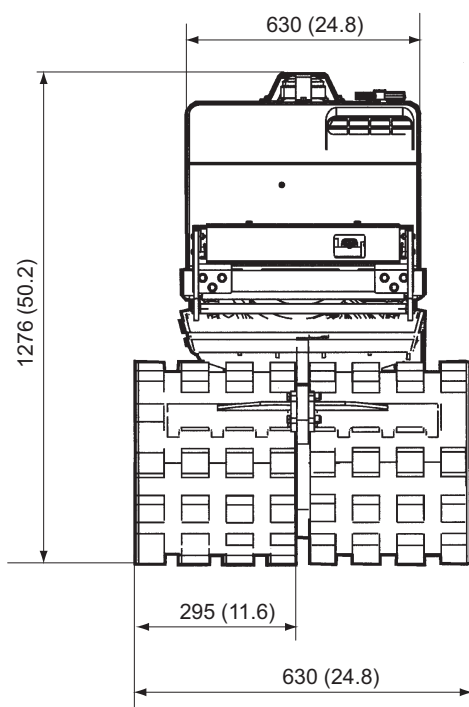
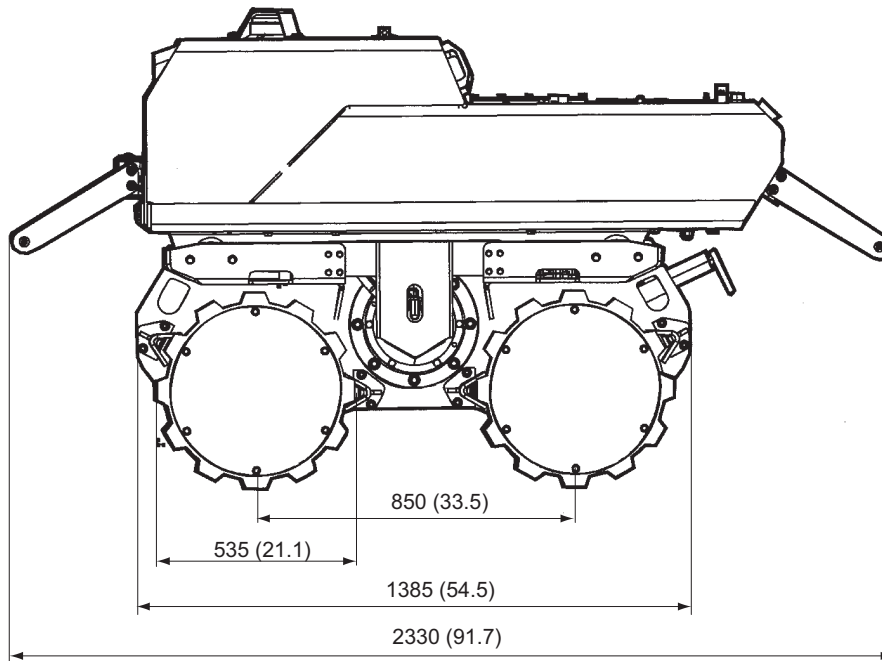
## Usikkerheter, lydverdi

Usikkerheter, lydverdi		
Type	K <sub>WA</sub> dB(A)	K <sub>pA</sub> dB(A)
LP 8504	1,5-2,5	2,5-3,0

Usikkerhetsfaktor for gruslag.

# Mål

mm (in.)



# EC-konformitetserklæring

## EU Samsvarserklæring (EU-direktiv 2006/42/EF)

Vi, Construction Tools EOOD, erklærer med dette at maskinene som er listet opp nedenfor er i samsvar med bestemmelsene i EU-direktiv 2006/42/EF (Maskindirektivet) og 2000/14/EF (Direktiv om støy fra utstyr til utendørs bruk), samt de harmoniserte standardene som nevnes nedenfor.

Grøftevals	Garantert lydeffektnivå [dB(A)]	Målt lydeffektnivå [dB(A)]
LP 8504	106	104

### Følgende harmoniserte standarder er benyttet:

- ◆ EN500-1:2006+A1:2009
- ◆ EN500-4:2011
- ◆ EN13309:2000/prEN13309:2008
- ◆ ETSI EN 301 489-1 v1.8.1 2008-04

### Følgende andre standarder er benyttet:

- ◆ 2000/14/EC, appendix VIII
- ◆ 2004/108/EC
- ◆ ISO13766:2006
- ◆ 1999/5/EC

### Kontrollorgan for direktivet:

Lloyds Registrater Quality Assurance, NoBo no.0088  
Göteborgsvägen 4  
433 02 Sävedalen  
Sweden

### Autorisert representant til teknisk dokumentasjon:

Emil Alexandrov  
Construction Tools EOOD  
7000 Rousse  
Bulgaria

### General Manager:

Nick Evans

### Fabrikant:

Construction Tools EOOD  
7000 Rousse  
Bulgaria

### Sted og dato:

Rousse, 2012-12-31











Uvedkommende bruk eller kopiering av innholdet, også utdrag, er forbudt. Dette gjelder spesielt for varemerker, modellbetegnelser, delenumre og tegninger.

© 2015 Construction Tools EOOD | No. 9800 1147 10d | 2015-11-11