

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

---

Suomi

## **Turvallisuus - ja käyttöohjeet**

Hyvä asiakas,

Kiitos, että valitsitte laadukkaan Husqvarna-tuotteen. Toivottavasti pidätte tuotteesta. Huomioitthän, että mukana oleva ohjekirja sisältää Atlas Copcon viitteet.

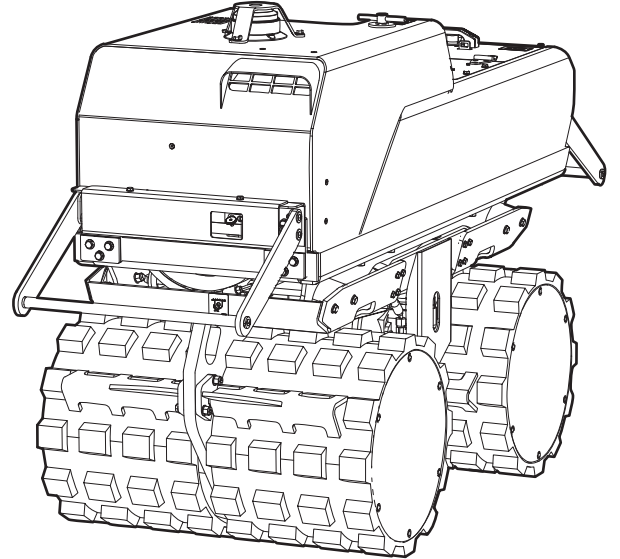
Husqvarna Group takaa tämän tuotteen laadun.

Jos sinulla on kysyttävää, älä epäröi ottaa yhteyttä paikalliseen myynti- tai palvelupisteeseen.

Husqvarna AB  
561 82 Huskvarna, Sweden

---

## Turvallisuusohjeet ja käyttöohje Kaivantotärytin





# Sisällys

Johdanto.....	5
Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta.....	5
<b>Turvallisuusohjeet.....</b>	<b>6</b>
<b>Turvasignaali-tekstit.....</b>	<b>6</b>
<b>Henkilökohtaiset varotoimenpiteet ja valmiudet.....</b>	<b>6</b>
Henkilökohtainen suojaruuvitus.....	6
Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö.....	6
<b>Käyttö, varotoimenpiteet.....</b>	<b>6</b>
<b>Kuljetus, varotoimenpiteet.....</b>	<b>10</b>
<b>Huolto, varotoimenpiteet.....</b>	<b>10</b>
<b>Varastointi, varotoimenpiteet.....</b>	<b>11</b>
<b>Yleistä.....</b>	<b>12</b>
<b>Rakenne ja toiminta.....</b>	<b>12</b>
<b>Tärkeimmät osat.....</b>	<b>12</b>
<b>Tarrat.....</b>	<b>13</b>
Konekilpi.....	13
Melutasokilpi.....	14
Turvamerkintä.....	14
Turvamerkintä.....	14
Käynnistysohjeet.....	14
Turvamerkintä.....	14
Diesel.....	14
Akun erottimen kilpi.....	14
Lue turvallisuus- ja käyttöohjetarra.....	14
Hydraulinesteen tason kilpi.....	14
Nostokohdan osoittava kilpi.....	14
Käsijarrun tarra.....	15
Kiinnityskohdan osoittava kilpi.....	15
Käytä kuulonsuojaimia -kilpi.....	15
Arvokilpi.....	15
<b>Kuljetus.....</b>	<b>15</b>
<b>Koneen nostaminen.....</b>	<b>15</b>
<b>Koneen nostaminen.....</b>	<b>15</b>
<b>Turvallinen kuljettaminen.....</b>	<b>15</b>
Turvallinen kuljettaminen.....	15
<b>Asennus.....</b>	<b>16</b>
<b>Polttoaine.....</b>	<b>16</b>
Tankkaus.....	16
<b>Käyttö.....</b>	<b>16</b>
<b>Lähetin.....</b>	<b>17</b>
<b>Vastaanotin.....</b>	<b>18</b>
<b>Pariliitoksen tekeminen.....</b>	<b>18</b>
<b>Antenni.....</b>	<b>19</b>
<b>Käyttö reuna-alueilla.....</b>	<b>19</b>
<b>Käyttö luiskilla.....</b>	<b>19</b>
<b>Käynnistys ja pysäytys.....</b>	<b>20</b>
Ennen aloitusta, Hatz.....	20
Moottorin käynnistys, Hatz.....	21
Moottorin pysäytys, sähkökäynnistysmalli.....	22
Käsijarru.....	22

Kaapeliohjaus.....	22
<b>Käyttö.....</b>	<b>23</b>
Käyttö.....	23
<b>Käyttö.....</b>	<b>24</b>
<b>Kosketusanturi.....</b>	<b>24</b>
<b>Poistuessasi tauolle.....</b>	<b>24</b>
Pysäköinti.....	24
<b>Huolto.....</b>	<b>24</b>
<b>Pöytälaturi.....</b>	<b>25</b>
<b>Sulakkeet.....</b>	<b>25</b>
<b>Aina 10 käyttötunnin jälkeen (päivittäin).....</b>	<b>25</b>
Moottorin tarkistus, Hatz.....	26
Pölynpoistiventtiin puhdistus.....	26
Ilmansuodattimen puhdistus.....	26
Hydrauliöljytason tarkistus.....	27
Kaaipimet, tarkistus ja säätö.....	27
Pulttiliitosten tarkistus.....	27
Koneen puhdistus.....	27
<b>Ensimmäisten 20 käyttötunnin jälkeen.....</b>	<b>27</b>
Moottorin välikepulttien tarkistus.....	27
Dieselmoottori, öljyn ja suodattimen vaihto.....	27
<b>Ensimmäisten 150 käyttötunnin jälkeen.....</b>	<b>28</b>
Hydrauli järjestelmä, öljynsuodattimen vaihto.....	28
<b>250 käyttötunnin välein (kuukausittain).....</b>	<b>28</b>
Dieselmoottori, öljyn ja suodattimen vaihto.....	29
Ilmansuodattimen tarkistus.....	29
Iskunvaimentimien kunnan tarkistus.....	29
Vedenerottimen tyhjentäminen.....	29
Tarkista akunckenkien kunto.....	30
<b>Moottorin ilmajäähdytysjärjestelmän tarkastus ja puhdistus.....</b>	<b>30</b>
<b>500 käyttötunnin välein (vuosittain).....</b>	<b>30</b>
<b>Käytöstä poistettava kone.....</b>	<b>31</b>
<b>Varastointi.....</b>	<b>31</b>
<b>Tekniset tiedot.....</b>	<b>32</b>
<b>Koneen tiedot.....</b>	<b>32</b>
<b>Painot.....</b>	<b>33</b>
<b>Radiolaitteisto.....</b>	<b>33</b>
<b>Melu- ja värinäarvot.....</b>	<b>33</b>
<b>Melu- ja värinätiedot.....</b>	<b>34</b>
<b>Epävarmuus, ääniarvot.....</b>	<b>34</b>
<b>Mitat.....</b>	<b>35</b>
<b>EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus.....</b>	<b>36</b>
<b>CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EY-direktiivi 2006/42/EY).....</b>	<b>36</b>

## Johdanto

Kiitos kun valitsit Atlas Copcon tuotteen. Jo vuodesta 1873 lähtien olemme halunneet kehittää uusia ja parempia tapoja täyttää asiakkaittemme tarpeet. Vuosien mittaan olemme suunnitelleet uudentyyppisiä ja ergonomisia tuotteita, joiden avulla asiakkaamme ovat voineet tehostaa ja rationalisoida päivittäistä työtään.

Atlas Copcolla on tehokas, asiakaspalvelukeskuksista ja jälleenmyyjäliikkeistä koostuva maailmanlaajuinen myynti- ja huoltoverkosto. Erikoiskoulutuksen saaneet asiantuntijamme hallitsevat kaiken tuotteisiimme ja sovelluksiimme liittyvän tiedon. Voimme tarjota tuotetukea ja asiantuntijapalveluita kaikkialla maailmassa, ja siten asiakkaamme voivat olla varmoja, että he pystyvät työskentelemään kaikkina aikoina parhaalla mahdollisella tehokkuudella.

Lisätietoja on osoitteessa: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Construction Tools EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

## Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta

Ohjeiden tarkoituksena on neuvoa käyttäjille koneen tehokas ja turvallinen käyttötapa. Ohjeissa neuvotaan myös, miten tehdään koneen säännönmukaiset kunnossapitotoimenpiteet.

Ennen koneen käyttöönottoa sinun on perehdyttävä näihin ohjeisiin perusteellisesti.

## Turvallisuusohjeet

Ennen kuin alat asentaa, käyttää, korjata tai huoltaa konetta tai vaihtaa sen lisävarusteita, perehdy turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen.

Turvallisuusohjeita noudattamalla vältytään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

Toimita nämä turvallisuusohjeet ja käyttöohje työkohteisiin ja anna työntekijöille kopiot. Varmista, että kaikki konetta käsittelevät perehtyvät turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen ennen koneen käyttöä tai huoltotöitä. Vain ammattikäyttöön.

Lisäksi koneen käyttäjän tai hänen työnantajansa tulee arvioida koneen käytöstä johtuvat erityiset työturvallisuusriskit.

Moottoria koskevia lisäohjeita voi olla moottorin valmistajan käyttöohjekirjassa.

## Turvasignaali-tekstit

Turvasignaali-tekstit Vaara, Varoitus ja Huomio tarkoittavat seuraavaa:

<b>VAARA</b>	Välitön vaaratilanne, jonka laiminlyönti johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.
<b>VAROITUS</b>	Välitön vaaratilanne, jonka laiminlyönti voi johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.
<b>HUOMIO</b>	Mahdollinen vaaratilanne, jonka laiminlyönti voi johtaa vähäiseen tai lievään vammaan.

## Henkilökohtaiset varotoimenpiteet ja valmiudet

Vain ammattitaitoiset ja koulutetut henkilöt saavat käyttää tai huoltaa konetta. Heidän täytyy olla riittävän voimakkaita käsittelemään painavaa ja tehokasta konetta. Luota aina terveeseen järkeen ja älä tee mitään harkitsematonta.

### Henkilökohtainen suojarustus

Käytä aina hyväksytyjä suojarusteita. Koneen käyttäjän ja muiden työalueella olevien henkilöiden on käytettävä henkilösuojaimia, vähintään:

- suojakypärää
- kuulonsuojaimia
- sivusuojilla varustettuja iskunkestäviä suojalaseja
- hengityssuojaimia tilanteen sitä edellyttäessä
- suojakäsineitä

- asianmukaisia turvasaappaita
- asianmukaisia työhaalareita tai vastaanvanlaisia vaatteita (ei löysiä), jotka peittävät käsivarret ja sääret.

### Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

#### ▲ VAROITUS Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

Huumeet, alkoholi tai lääkkeet voivat heikentää arvostelukykyäsi ja keskittymistäsi. Reagoitavuuden heikkeneminen ja väärät tilannearviot voivat johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä käytä konetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- ▶ Huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena oleva henkilö ei saa käyttää konetta.

## Käyttö, varotoimenpiteet

### ▲ VAARA Räjähdyksvaara

Jos kuuma kone tai sen pakoputki osuu räjähdysaineeseen, seurauksena voi olla räjähdys. Tiettyjen materiaalien käsittelyn aikana saattaa ilmetä kipinöintiä ja materiaalin syttymistä. Räjähdykset johtavat vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan käytä konetta räjähdysriskissä ympäristössä.
- ▶ Älä koskaan käytä konetta herkästi syttyvien materiaalien, höyryjen tai pölyn läheisyydessä.
- ▶ Varmista, että lähellä ei ole mitään piileviä kaasunpurkaus- tai räjähdysläheteitä.
- ▶ Vältä koskemasta kuumaan pakoputkeen ja koneen alaosaan.

### ▲ VAARA Vaara – Tulipalo

Jos koneessa syttyy tulipalo, se voi johtaa henkilövammiin.

- ▶ Mikäli mahdollista käytä ABE-luokituksen mukaista jauhesammutinta, tai vähintään BE-luokituksen mukaista hiilidioksidisammutinta.

### ▲ VAARA Polttoaineen aiheuttamat vaaratilanteet

Polttoaine on herkästi syttyvää ja polttoainehuurut voivat räjähtäessään aiheuttaa vakavia loukkaantumisia tai hengenvaaran.

- ▶ Suojaa ihosi polttoaineelta. Jos polttoainetta on päässyt ihon alle, on hakeuduttava välittömästi lääkärinhoitoon.
- ▶ Älä koskaan poista täyttöaukon korkkia tai tankkaa konetta sen ollessa kuuma.
- ▶ Tankkaa polttoainesäiliö ulkotiloissa tai puhtaassa ja hyvin ilmastoidussa paikassa, jossa ei ole kipinöitä ja avotulta. Tankkaa polttoainesäiliö vähintään kymmenen metrin (30 feet) päässä koneen käyttöpaikasta.
- ▶ Irrota polttoainesäiliön korkki hitaasti, jotta säiliöön syntyneet paineet pääsevät purkautumaan.
- ▶ Älä täytä polttoainesäiliötä liikaa.
- ▶ Varmista, että polttoainesäiliön korkki on kierretty paikalleen, kun konetta käytetään.
- ▶ Vältä läikyttämästä polttoainetta koneen päälle ja pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- ▶ Tarkista säännöllisesti, että säiliö on tiivis. Älä koskaan käytä konetta, jos siitä vuotaa polttoainetta.
- ▶ Älä koskaan käytä konetta sellaisten aineiden lähellä, jotka voivat muodostaa kipinöitä. Poista käyttöpaikasta kaikki kuumat tai kipinöitä muodostavat laitteet, ennen kuin käynnistät koneen.
- ▶ Älä koskaan tupakoi tankatessasi tai käyttäessäsi tai huoltaessasi konetta.
- ▶ Säilytä polttoainetta ainoastaan tähän tarkoitukseen suunnitellussa ja hyväksytyssä astiassa.
- ▶ Huolehdi tyhjen polttoaine- ja öljysäiliöiden asianmukaisesta palautuksesta jälleenmyyjälle.
- ▶ Nesteiden vuotokohtia ei saa koskaan etsiä käsin kokeilemalla.

### ▲ VAROITUS Odottamattomat liikkeet

Koneeseen kohdistuu käytön aikana ankaraa rasitusta. Jos kone rikkoutuu tai juuttuu, se saattaa liikkua äkillisesti tai odottamattomaan suuntaan, mistä voi seurata henkilövahinkoja.

- ▶ Tutki kone joka kerta ennen sen käyttöä. Älä koskaan käytä konetta, jos epäilet sen olevan vaurioitunut.
- ▶ Pidä jalat etäällä koneesta.
- ▶ Älä koskaan istu koneen päällä.

- ▶ Älä koskaan lyö tai kolhi mitään koneen osaa tahallasi.
- ▶ Keskity työhön, jota teet.

### ▲ VAROITUS Vaara – Käynnissä oleva kone

Koneen tuottamat värinät voivat aiheuttaa muutoksia alla olevaan materiaaliin, jolloin kone voi lähteä liikkeelle ja aiheuttaa henkilövammoja.

- ▶ Älä koskaan jätä konetta valvonnatta moottorin ollessa käynnissä.
- ▶ Varmista, että vain valtuutettu henkilöstö käyttää konetta.
- ▶ Älä koskaan luovuta vastaanotinta henkilölle, joka ei ole täydellisesti perehtynyt koneeseen, sen käyttöön ja turvamääräyksiin.

### ▲ VAROITUS Vaara – Lähettimen käyttö

Jos koneen käyttäjä ei ole perehtynyt täydellisesti käyttöoppaaseen ja koneen hallintajärjestelmään, kone saattaa käytön aikana liikahtaa äkillisesti ja odottamattomasti, mistä voi seurata henkilövammoja.

- ▶ Pehdy aina huolellisesti tähän käyttöoppaaseen, ennen kuin alat käyttää konetta.
- ▶ Vain käyttökoulutuksen saanut ja hallintajärjestelmään täysin perehtynyt henkilö saa käyttää konetta.

### ▲ VAROITUS Vaara – Toimintaviat

Järjestelmässä ilmenneet toimintaviat tai -virheet voivat aiheuttaa henkilövahinkoja. Jos järjestelmässä ilmenee toimintavika:

- ▶ Katkaise virta lähettimessä olevalla käynnistys/pysäytyskatkaisimella.
- ▶ Katkaise virta akun erottimesta.
- ▶ Irrota koneen virransyöttökaapeli.



**▲ VAROITUS Pöly- ja savukaasuvaara**

Koneen käytöstä syntyvä pöly ja savukaasut voivat aiheuttaa vakavia ja pysyviä hengitysteiden sairauksia, ammattitautteja tai muita henkilövammoja (esimerkiksi keuhkofibroosin tai muun peruuttamattoman hengenvaarallisen keuhkosairauden, syöpää, vaurioita syntyville lapsille ja/tai ihotulehduksia).

Maaperän tiivistystöiden aikana syntyvät tietyt pölyt, huuрут tai muut hengitysilmaan kulkeutuvat ainesosat saattavat sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat hengitysteiden sairauksia, syöpää sekä syntyville lapsille vaurioita tai muita ongelmia. Esimerkkejä tällaisista aineista ovat:

- Kiteinen kvartsi, sementti ja muut muuraustuotteet.
- Kemiallisesti käsitellystä kumista erittyvä arseeni ja kromi.
- Lyijypohjaisista maaleista erittyvä lyijy.

Ilmassa kulkeutuva pöly ja savukaasut voivat olla paljaalle silmälle näkymättömiä, joten silminnähdessä ei voida aina päätellä, onko ilmassa pölyä ja savukaasuja.

Estä altistumista pölylle ja savukaasuille seuraavilla toimenpiteillä:

- ▶ Tee työmaakohtainen riskianalyysi. Riskianalyysissä tulee ottaa huomioon koneen käytöstä johtuvat pöly ja savukaasut ja lisäksi kohteessa jo olevan pölyn leviäminen työn vaikutuksesta.
- ▶ Työkohteessa on käytettävä asianmukaisia ilmanvaihtolaitteistoja, joilla vähennetään pölyn ja savukaasujen määrää ilmassa sekä pölyn kerääntymistä laitteiden, pintojen vaatteiden ja kehon osien päälle. Esimerkkejä puhdistuslaitteistoista ovat: alipaineiset ilmanvaihto- ja pölynkeruujärjestelmät, veden suihkuttaminen ja märkäporaus. Estä pölyämistä ja savukaasujen muodostusta jo niiden lähteessä, mikäli mahdollista. Varmista, että puhdistuslaitteistot asennetaan ja huolletaan asianmukaisesti ja että niitä käytetään oikein.
- ▶ Käytä työsuojelu- ja turvamääräysten mukaisia hengityssuojaimia työnantajan ohjeistamalla tavalla. Hengityssuojainten on sovellettava käsiteltävien materiaalien aiheuttamien haittojen ehkäisyyn (ja tietyissä tapauksissa niille tulee olla vastaavan hallintoviranomaisen hyväksyntä).
- ▶ Varmista työalueen ilmanvaihdon riittävyys.
- ▶ Jos kone tuottaa pakokaasuja, suuntaa ne pois siten, etteivät ne aiheuta pölyhaittojen lisääntymistä työympäristössä.
- ▶ Käytä ja huolla konetta tässä käyttöohjeessa ja turvallisuusohjeissa kuvatulla tavalla.

- ▶ Käytä pestäviä tai kertakäyttöisiä suojavaatteita ollessasi työmaalla. Käy suihkussa ja vaihda puhtaat vaatteet ennen kuin lähdet työpaikalta, jotta sinä, muut ihmiset, autot, asunnot ja muut paikat eivät pääse altistumaan pölylle ja savukaasuille.
- ▶ Vältä syömistä, juomista tai tupakointia alueilla, joissa ilmassa on pölyä ja savukaasuja.
- ▶ Pese kätesi ja kasvosi huolellisesti heti altistumista aiheuttavalta työskentelyalueelta poistumisen jälkeen ja aina ennen kuin syöt, juot tai tupakoit tai olet yhteydessä muihin henkilöihin.
- ▶ Noudata kaikkia voimassa olevia lakeja ja määräyksiä, myös työpaikkakohtaisia työsuojelu- ja turvamääräyksiä.
- ▶ Osallistu työnantajan tai ammattijärjestöjen järjestämiin ja työsuojelulainsäädännön edellyttämiin ja suositeltuihin terveystarkastuksiin sekä ilmanseuranta- ja koulutusohjelmiin. Kysy tarvittaessa lisäohjeita työterveyslääkäriltä.
- ▶ Toimi yhteistyössä työnantajasi ja ammattijärjestön kanssa, jotta pölylle ja savukaasuille altistuminen voidaan välttää työmaalla parhaalla mahdollisella tavalla. Työmaalle on laadittava työterveys- ja työsuojelualan asiantuntijoiden ohjeiden perusteella asianmukaiset työterveys- ja työturvallisuusohjelmat sekä menettelytapaohjeet, joilla voidaan suojata työntekijät ja muut alueella oleskelevat altistumiselta pölylle ja savukaasuille. Lisätietoja saat alan asiantuntijoilta.

**▲ VAARA Vaara – Pakokaasut**

Koneen polttomoottorin tuottama pakokaasu sisältää myrkyllistä hiilimonoksidia, ja kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat hengitysteiden sairauksia, syöpää ja syntyville lapsille vaurioita tai muita perinnöllisiä ongelmia. Pakokaasujen hengittäminen voi johtaa vakavaan vammautumiseen, sairauteen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan hengitä pakokaasuja.
- ▶ Huolehdi riittävästä tuuletuksesta (tarvittaessa poistoilmatuulettimella).

**▲ VAROITUS Vaara – Akun käsittely**

Akku sisältää myrkyllistä ja syövyttävää rikkihappoa, joka on herkästi räjähtävää ja voi aiheuttaa henkilövammoja.

- ▶ Älä koskaan pidä akkua avotulen, kipinöiden, voimakkaan kuumuuden tai räjähdysvaarallisen lähteen lähellä.
- ▶ Älä päästä happoa läikkymään iholle, vaatteille tai koneen päälle.
- ▶ Estä hapon roiskuminen silmiin pitämällä suojalaseja. Jos silmiisi roiskuu happoa, huuhtele niitä vedellä vähintään 15 minuuttia ja hakeudu heti lääkärin hoitoon.
- ▶ Asentaessasi tai vaihtaessasi akkua älä koskaan kytke napoja niin, että ne aiheuttavat oikosulun.

**▲ VAROITUS Sinkoutuvat esineet**

Työstökappaleen, lisävarusteiden tai koneen vaurioitumisen johdosta ympäristöön voi levitä kovalla nopeudella sinkoutuvia esineitä. Töiden yhteydessä täryttävästä materiaalista irtoavat kivensirut ja muut materiaalit voivat sinkoutua ympäristöön ja aiheuttaa osuessaan henkilövammoja käyttäjälle tai muille henkilöille. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- ▶ Käytä työssä aina hyväksytyjä henkilösuojaimia ja suojakypärää, mukaan lukien sivusuojilla varustettuja, iskunkestäviä suojalaseja.
- ▶ Varmista, että sivulliset eivät pääse työalueelle.
- ▶ Pidä työskentelyalue vapaana vieraista esineistä.

**▲ VAROITUS Vaara – Hydraulijärjestelmä**

Hydrauliletkut ovat kumista ja voivat vanhetessaan rapistua ja siten haljeta. Tästä voi seurata henkilövammoja.

- ▶ Huolla hydraulijärjestelmä säännöllisesti.
- ▶ Aina, kun on vähänkin syytä epäillä letkujen kestävyyttä, vaihda ne uusiin, valmistajan toimittamiin letkuihin.

**▲ VAROITUS Vaara – Käyttö luiskilla**

Käyttäessäsi konetta kaltevalla alueella tue konetta niin, että se ei voi kaatua. Kaatuminen voi johtaa vakaviin onnettomuuksiin ja henkilövammoihin.

- ▶ Varmista aina, että työskentelyalueella olevat muut henkilöt ovat luiskalla konetta ylempänä.
- ▶ Aja konetta luiskilla aina suoraan ylös- ja alaspäin.
- ▶ Käyttäessäsi konetta älä koskaan ylitä suositeltua luiskan enimmäiskulmaa. Noudata kaikkia suosituksia.

**▲ VAROITUS Äkillisten liikkeiden aiheuttamat vaaratilanteet**

Käyttäessäsi konetta työssä saatat tuntea epämukavaa tunnetta kämmenissä, käsivarsissa, olkapäissä, niskassa tai kehon muissa osissa.

- ▶ Varmista miellyttävä asento ja hyvä jalansija, vältä epämiellyttäviä ja epätasapainoisia asentoja.
- ▶ Jos työ kestää pitkään, vaihda ajoittain asentoa välttääksesi epämukavan tunteen ja väsymisen.
- ▶ Jos koet jatkuvia tai toistuvia rasituksesta johtuvia oireita, käänny työterveyslääkärin puoleen.

**▲ VAROITUS Vaara – Tärinät**

Koneen normaali ja oikea käyttötapa altistaa käyttäjän tärinöille. Säännöllinen ja toistuva altistuminen tärinöille voi aiheuttaa, myötävaikuttaa tai pahentaa vammoja tai terveydentilaan liittyviä ongelmia, joita käyttäjän sormille, käsille, ranteille, käsivarsille, olkapäille ja/tai hermosto- ja verenkiertojärjestelmälle tai muille kehon osille aiheutuu. Tällaisia ovat myös lihasten ja raajojen yleinen rappeutuminen ja/tai pysyvät vammat tai terveydentilaan liittyvät ongelmat, jotka saattavat kehittyä vähitellen viikkojen, kuukausien tai vuosien kuluessa. Näihin vammoihin tai terveydellisiin ongelmiin voi sisältyä verenkiertojärjestelmän vaurioituminen, hermojärjestelmän vaurioituminen, nivelten vaurioituminen ja mahdolliset vauriot muille kehon osille ja rakenteille.

Jos havaitset toistuvaa epämukavuuden tunnetta, puutumista, kuumotusta, kihelmöintiä, kipua, kankeutta, otteen heikentymistä, ihon vaalenemista tai tuntoherkkyyden alenemista käyttäessäsi konetta ja myös silloin, kun et käytä konetta, keskeytä työnteko, ilmoita asiasta työnantajalle ja käänny lääkärin puoleen. Koneen käytön jatkaminen mainittujen oireiden ilmenemisen jälkeen voi johtaa oireiden kehittymiseen vakaviksi ja/tai pysyviksi.

Käyttämällä ja huoltamalla konetta tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla voidaan estää tarpeettomasti kohoavat tärinätasot.

Koneen käyttäjän altistumista tärinöille voi lieventää seuraavilla toimenpiteillä:

- ▶ Jos kone on varustettu tärinänvaimennuskahvoilla, pidä ne keskiasennossa ja vältä kahvojen puristamista ääriasentoihin saakka.
- ▶ Kun iskumeکانismi aktivoituu, pidä kiinni koneen kädensijasta tai kädensijoista vain käsilläsi. Älä kosketa koneeseen muulla kehollasi. Älä esimerkiksi tue konetta kehollasi ja älä yritä lisätä syöttövoimaa nojaamalla kehollasi konetta vasten.
- ▶ Varmista, että kone huolletaan asianmukaisesti ja että se ei ole kulunut huonoon kuntoon.

- ▶ Jos kone alkaa yhtäkkiä tärinästä voimakkaasti, lopeta sen käyttäminen välittömästi. Ennen työn jatkamista selvitä ja korjaa lisääntyneiden tärinöiden syy.
- ▶ Osallistu työnantajan järjestämiin ja lainsäädännön edellyttämiin terveystarkastuksiin ja koulutusohjelmiin.
- ▶ Työskennellessäsi kylmissä olosuhteissa pidä lämpimiä vaatteita ja pidä kädet lämpiminä ja kuivina.

Lue myös kohdan ”Melu- ja tärinäarvoilmoitus” tiedot ja niissä ilmoitetut tärinäarvot. Nämä tiedot löytyvät tämän turvallisuus- ja käyttöohjeen lopusta.

#### ▲ VAROITUS Takertumisvaara

Kaulaliina, hiukset, hansikkaat ja vaatteet voivat tarttua pyöriviin koneenosiin. Tämä saattaa johtaa kuristumiseen, ihon vaurioitumiseen, haavoittumiseen tai hengenvaaraan. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- ▶ Älä koskaan yritä tarttua pyörivään koneenosaan tai koskettaa sitä.
- ▶ Älä käytä vaatteita, kaulaliinoja tai hansikkaita, jotka voivat takertua koneeseen.
- ▶ Sido pitkät hiukset hiusverkolla.

#### ▲ VAARA Sähkövirran aiheuttamat vaaratilanteet

Konetta ei ole eristetty sähköiskuja vastaan. Koneeseen kohdistuva sähkövirta saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan käytä konetta sähköjohtojen tai muiden sähkölaitteiden lähellä.
- ▶ Varmista, että työskentelyalueella ei ole piileviä johtoja tai muita sähkölaitteita.

#### ▲ VAROITUS Piilossa olevien esineiden aiheuttamat vaaratilanteet

Piilevät johdot tai putket aiheuttavat töiden yhteydessä vaaratilanteita, jotka voivat johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ▶ Tarkista työstettävän materiaalin koostumus ennen töiden aloittamista.
- ▶ Pyri havaitsemaan mahdolliset piilevät johdot ja putket, esimerkiksi sähkö- ja puhelinjohdot, vesi-, viemäri- ja kaasuputket jne.
- ▶ Jos kone näyttää osuneen rakenteessa olevaan vaaralliseen kohteeseen, sammuta moottori välittömästi.
- ▶ Varmista ennen työn jatkamista, että vaaraa ei ole.

#### ▲ VAROITUS Tahaton käynnistäminen

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

- ▶ Koske liipaisimeen vasta käynnistäessäsi konetta.
- ▶ Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.

#### ▲ VAROITUS Meluvaarat

Korkeat melutasot voivat aiheuttaa pysyvien kuulovammojen ohella muita kuulo-ongelmia, esimerkiksi korvien tinnitusta (soimista, surinaa tai viheltävää tai humisevaa ääntä). Vaaratilanteiden ilmeneminen ja tarpeettomasti kohoavat melutasot voidaan estää:

- ▶ Suorittamalla näihin vaaratilanteisiin liittyvät riskianalyysit ja toteuttamalla niiden edellyttämät työsuojelutoimenpiteet.
- ▶ Käyttämällä ja huoltamalla konetta tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.
- ▶ Jos koneessa on äänenvaimennin, tarkistamalla sen paikallaan olo ja käyttökuntoisuus.
- ▶ Käyttämällä aina kuulosuojainta.

## Kuljetus, varotoimenpiteet

#### ▲ VAROITUS Vaara – Kuormaus ja kuorman purku

Koneen nostaminen nosturilla tai vastaavalla laitteella voi johtaa henkilövammoihin.

- ▶ Käytä merkittyjä nostokohtia.
- ▶ Varmista, että kaikki nostolaitteet on mitoitettu koneen painolle.
- ▶ Älä koskaan oleskele koneen alapuolella tai sen välittömässä läheisyydessä.

## Huolto, varotoimenpiteet

#### ▲ VAROITUS Koneen muutostyöt

Jos koneeseen tehdään muutostöitä, seurauksena saattaa olla vakavia vammoja sekä itsellesi että muille.

- ▶ Älä koskaan tee koneeseen muutostöitä. Koneet, joihin on tehty muutostöitä, eivät kuulu takuun tai tuotevastuun piiriin.
- ▶ Käytä aina alkuperäisvaraosia ja Atlas Copcon hyväksymiä lisävarusteita.
- ▶ Uusi vaurioituneet osat viipymättä.
- ▶ Uusi kuluneet koneenosat hyvissä ajoin.

**▲ VAROITUS Vaara – Kuuma öljy**

Kuuman moottorin öljyn, öljynsuodattimen tai hydraulinesteen vaihdon yhteydessä on palovammojen vaara.

- ▶ Ennen öljynvaihdon aloittamista odota, kunnes moottori on jäähtynyt.

**▲ HUOMIO Korkea lämpötila**

Koneen etukansi, pakoputki ja hydraulijärjestelmä voivat kuumentua käytön aikana voimakkaasti. Osien koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

- ▶ Älä koskaan kosketa kuumaa etukantta.
- ▶ Älä koskaan kosketa kuumaa pakoputkea.
- ▶ Älä koskaan kosketa hydraulijärjestelmää.
- ▶ Ennen huoltotöiden aloittamista odota, kunnes etukansi, pakoputki ja alaosa ovat jäähtyneet.

**HUOMAUTUS** Pikalaturin käyttö akun lataamiseen voi lyhentää akun käyttöikä.

## **Varastointi, varotoimenpiteet**

---

- ◆ Säilytä kone ja työkalut turvallisessa ja lukitussa paikassa poissa lasten ulottuvilta.

## Yleistä

Ennen kuin alat asentaa, käyttää, korjata tai huoltaa konetta tai vaihtaa sen lisävarusteita, perehdy turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen. Turvallisuusohjeita noudattamalla vältetään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

## Rakenne ja toiminta

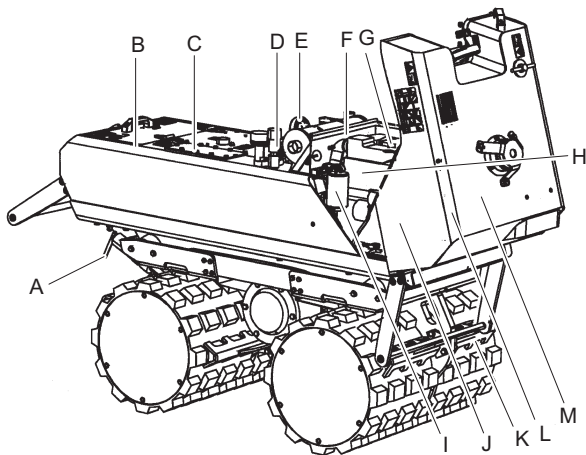
LP 8504 on radio-ohjattava kaivantojyvä. Tämä vahvarakenteiden jyvä soveltuu kiinteän ja rakeisen maaperän keskisyvien ja syvien kerrosten tiivistämiseen rajallisilla alueilla, kuten kaivannoissa, maarakennustyömaiden täyttötöissä ja tietöissä. Mikään muu käyttö ei ole sallittua.

LP-kaivantojyvää saa käyttää kaikkien polttomootorilla varustettujen koneiden kaltaisesti vain hyvin tuuletetuissa tiloissa.

LP-kaivantojyvää ei saa hinata ajoneuvoilla.

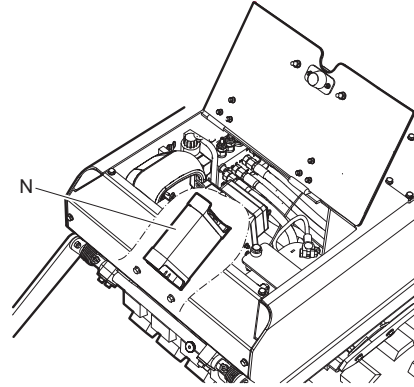
Älä käytä sitä tässä ohjekirjassa suositeltua jyrkemmällä luiskilla.

## Tärkeimmät osat

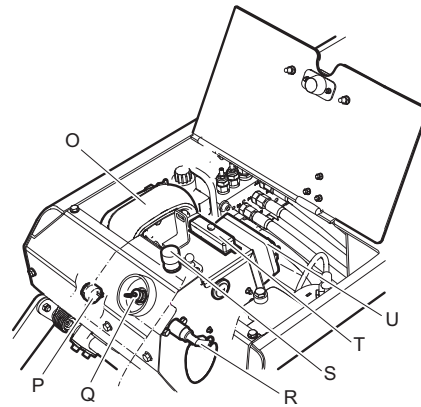


- A. Käsijarru
- B. Akku
- C. Hydraulioöljysäiliö
- D. Hydraulioöljyn suodatin
- E. Polttoainesäiliö
- F. Äänenvaimennin
- G. Moottoriöljysäiliö
- H. Moottorin jäähdytysjärjestelmä
- I. Vedenpoistosuodatin
- J. Ilmansuodatin ja pölynpoistovenktiili

- K. Kaavin
- L. Moottorin öljynsuodatin
- M. Polttoainesuodatin

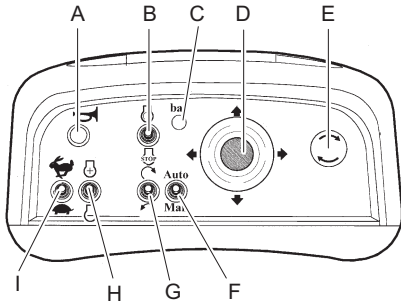


- N. Vastaanotin (sähkökotelon kannen alla takimmaisen huoltoluukun takana)



- O. Lähetin
- P. Äänimerkki
- Q. Kaapeliliitin
- R. Akun erotin
- S. Häätöpysäytyspainike
- T. Sulakerasia
- U. Akkulaturi

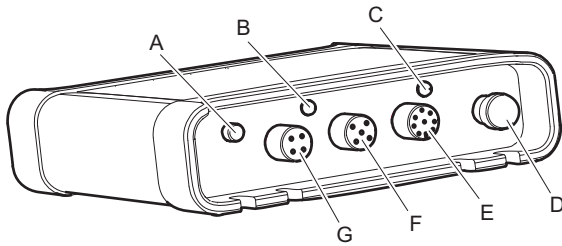
## Lähetin



- A. Äänitorvi
- B. Käynnistys-/pysäytyspainike, moottori
- C. Alhaisen akkujännitteen merkkivalo
- D. Ohjaussauva
- E. Lähetin päälle/pois
- F. Tärytys manuaalinen/automaattinen
- G. Tärytys, suunta
- H. Moottorikierrokset
- I. Käyttönopeus

## Vastaanotin

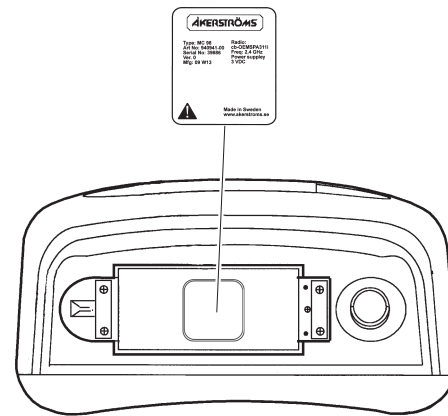
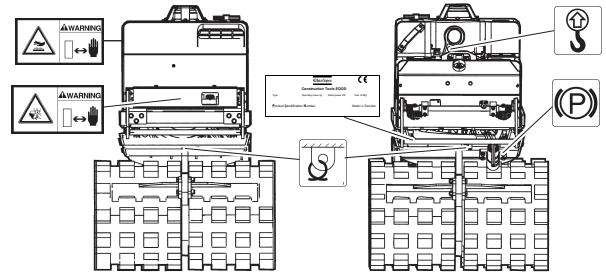
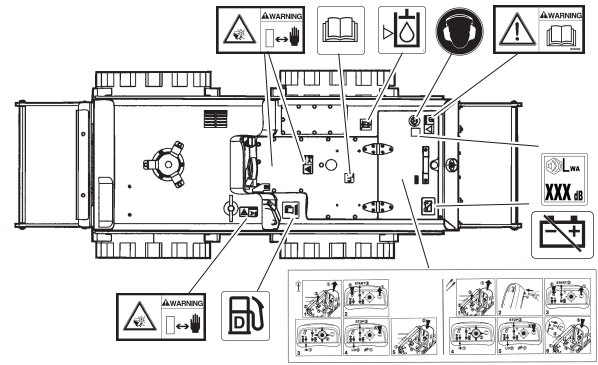
Vastaanotin on sijoitettu sähkökotelo-  
kannen alle takimmaisena huoltoluukuna taakse.



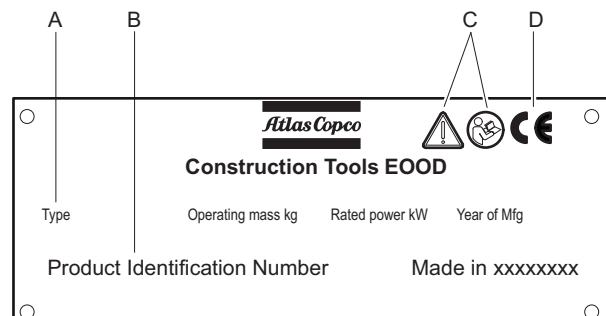
- A. Antenni
- B. Tilan LED-valo
- C. RX
- D. Pariliitoksen muodostus
- E. Kaapeliohjaus
- F. CAN
- G. Teho

## Tarrat

Tässä koneessa on käyttöturvallisuuden kannalta tärkeitä turva- ja huoltokilvet. Kilvet on pidettävä sellaisessa kunnossa, että ne on helppo lukea. Uusia kilpiä voi tilata varaosaluettelon avulla.



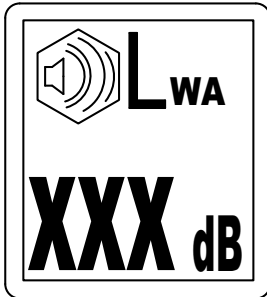
## Konekilpi



- A. Konetyyppi
- B. Tuotteen tunnistenumero
- C. Varoitussymboli ja kirjasyntoli tarkoittavat, että käyttäjän on perehdyttävä turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa.

- D. CE-merkki tarkoittaa, että kone on saanut EY-hyväksynnän. Lisätietoja on koneen mukana toimitettavassa CE-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

### Melutasokilpi



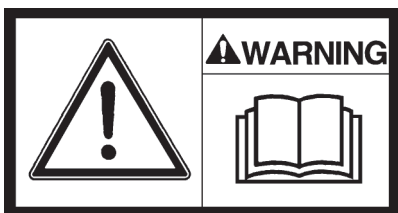
Kilpi ilmoittaa EY-direktiivin 2000/14/EY mukaisen taatun enimmäismelutason. Tarkat tiedot melutasosta ovat kohdassa ”Tekniset tiedot”.

### Turvamerkintä



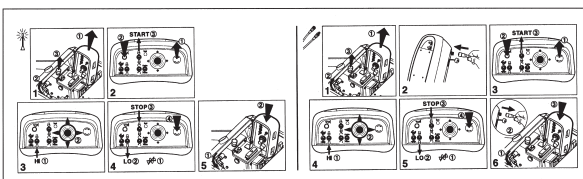
Pyöriviä moottorin osia. Pidä kädet turvallisella etäisyydellä vaaravyöhykkeestä.

### Turvamerkintä



Käyttöohjekirja. Käyttäjän on ennen koneen käytön alkamista perehdyttävä turva-, käyttö- ja huolto-ohjeisiin.

### Käynnistysohjeet

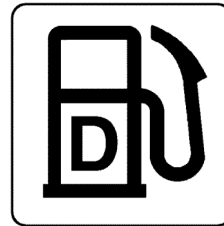


### Turvamerkintä

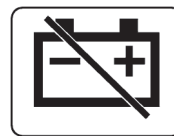


Kuumia pintoja moottoritilassa. Pidä kädet turvallisella etäisyydellä vaaravyöhykkeestä.

### Diesel



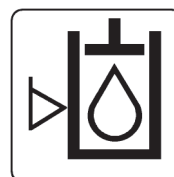
### Akun erottimen kilpi



### Lue turvallisuus- ja käyttöohjetarra



### Hydraulinesteen tason kilpi



### Nostokohdan osoittava kilpi



## Käsijarrun tarra



## Kiinnityskohdan osoittava kilpi

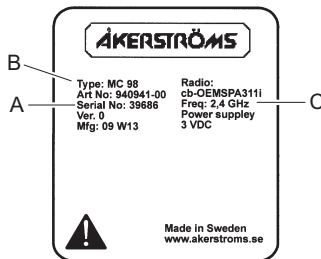


## Käytä kuulonsuojaimia -kilpi



## Arvokilpi

Tunnistuskilpi sijaitsee lähettimen akun takana.



- A. Sarjanumero
- B. Mallimerkintä
- C. Taajuuskaista

## Kuljetus

### Koneen nostaminen

#### ▲ VAROITUS Vaara – Nostotilanne

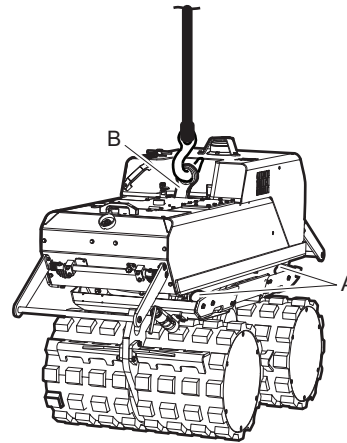
Älä koskaan ala nostaa konetta, ennen kuin olet tarkistanut sen kokoonpanon eheyden. Vaurioitunut kone voi hajota, mikä saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ▶ Tarkista, että kaikki nostolaitteet on mitoitettu voimassa olevien määräysten mukaisesti.
- ▶ Älä koskaan hinaa konetta.
- ▶ Koneeta saa vain siirtää ilmassa.

- ▶ Älä koskaan kävele tai seiso nostetun koneen alla.
- ▶ Koneeta saa nostaa vain rungossa olevasta koukusta.
- ▶ Älä koskaan nosta konetta moottorin nostokorvakkeesta.
- ▶ Tarkista, että iskunvaimentimet, turvahihnat ja suojarunko ovat oikein paikoillaan ja ehjiä.
- ▶ Tarkista koneen painotiedot sen arvokilvestä.

## Koneen nostaminen

- ◆ Ennen koneen nostoa tarkista, että iskunvaimentimet (A) ja turvarunko (B) ovat oikein paikoillaan ja ehjiä.
- ◆ Nosta konetta ainoastaan sen turvarungon nostokohdasta (B).



## Turvallinen kuljettaminen

#### ▲ VAROITUS Vaara – Kuljetus

Kun konetta kuljetetaan sirtovälineellä, sido kone aina paikalleen tukevasti. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla henkilövammoja.

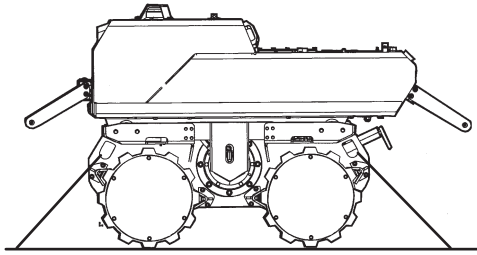
- ▶ Tue kone paikalleen etu- ja takapäin kiinnityskohdista.
- ▶ Kytke pysäköintijarru.

#### Turvallinen kuljettaminen

Varmista koneen pysyminen paikallaan aina ennen kuljetuksen alkamista.



- ◆ Tue kone paikalleen etu- ja takapäin kiinnityskohdista.
- ◆ Lähettimen on oltava takaluukun alla kuljetustilassa.



- ◆ Suurin puristusvoima kiinnityskorvaketta kohti on 40 kN (8992 lbf).

## Asennus

### Polttoaine

#### Tankkaus

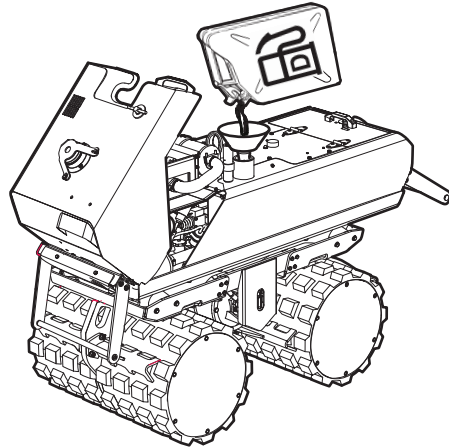
##### ▲ VAROITUS Polttoaineen aiheuttamat vaaratilanteet

Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää ja polttoainehuurut voivat räjähtäessään aiheuttaa vakavia loukkaantumisia tai hengenvaaran.

- ▶ Suojaa ihosi polttoaineelta.
- ▶ Älä koskaan poista täyttöaukon korkkia tai tankkaa konetta sen ollessa kuuma.
- ▶ Älä koskaan tupakoi tankatessasi tai käyttäessäsi tai huoltaessasi konetta.
- ▶ Vältä läikyttämästä polttoainetta ja pyyhi läikkynyt polttoaine koneesta.

#### Tankkaaminen

1. Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen tankkausta.
2. Irrota polttoainesäiliön korkki hitaasti, jotta säiliöön syntyneet paineet pääsevät purkautumaan.
3. Täytä polttoainesäiliö täyttöputken alareunaan.



4. Älä täytä polttoainesäiliötä liikaa. Polttoneste liikkuessa säiliössä nestetaso voi olla säiliön täyttöaukkoa korkeammalla, mistä saattaa seurata polttoaineen läikkymistä korkin avauksen yhteydessä. Tämän voi välttää avaamalla säiliön korkin vain koneen ollessa tasaisella maalla siten, että korkki on säiliön korkeimmalla kohdalla.

## Käyttö

##### ▲ VAROITUS Vaara – Käynnissä oleva kone

Koneen tuottamat värinät voivat aiheuttaa muutoksia alla olevaan materiaaliin, jolloin kone voi lähteä liikkeelle ja aiheuttaa henkilövammoja.

- ▶ Älä koskaan jätä konetta valvonnatta moottorin ollessa käynnissä.
- ▶ Varmista, että vain valtuutettu henkilöstö käyttää konetta.
- ▶ Älä koskaan luovuta vastaanotinta henkilölle, joka ei ole täydellisesti perehtynyt koneeseen, sen käyttöön ja turvamääräyksiin.

**▲ VAROITUS Vaara – Lähettimen käyttö**

Jos koneen käyttäjä ei ole perehtynyt täydellisesti käyttöoppaaseen ja koneen hallintajärjestelmään, kone saattaa käytön aikana liikahtaa äkillisesti ja odottamattomasti, mistä voi seurata henkilövammoja.

- ▶ Perehdy aina huolellisesti tähän käyttöoppaaseen, ennen kuin alat käyttää konetta.
- ▶ Vain käyttökoulutuksen saanut ja hallintajärjestelmään täysin perehtynyt henkilö saa käyttää konetta.

**HUOMAUTUS** Käyttäessäsi konetta noudata käyttöohjekirjassa annettuja ohjeita. Älä koskaan istu tai seiso toiminnassa olevan koneen päällä.

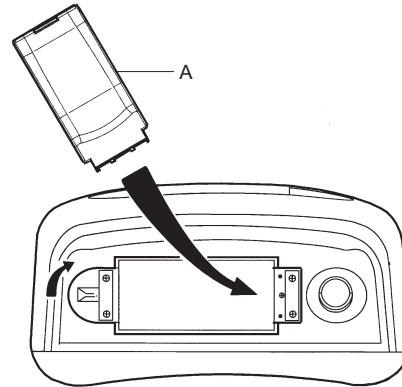
**HUOMAUTUS** Älä käytä konetta etäisyyden ollessa yli 20 metriä (22 yards). Pidä työalue ja kone aina tarkassa valvonnassa.

**HUOMAUTUS** Ilmoita aina sarjanumero tehdessäsi kyselyjä ohjauslaitteistosta.

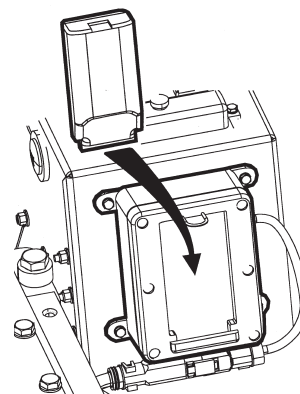
## Lähetin

Lähettimellä ja vastaanottimella on oltava sama osoitekoodi ja sarjanumero. Jos käytetään muuta lähetintä, sen on koodattava niin, että osoitekoodi vastaa vastaanottimen koodia. Katso lisätiedot kohdasta ”Pariliitoksen tekeminen”. Koodaus on annettava valtuutetun huoltohenkilöstön tehtäväksi. Alue on jopa 30 metriä (33 jaardia) ympäristöstä ja mahdollisista radiotaajuushäiriöistä riippuen.

- ◆ Koneen mukana toimitetaan kaksi 1500 mAh:n NiMh-akkua. Lisäakkua voidaan ladata akkulaturissa käytön aikana.
- ◆ Aseta akku (A) lähettimeen työntämällä sitä aukkoon, kunnes se lukittuu paikalleen. Irrota akku kääntämällä lähettimessä olevaa lukkoa.



- ◆ Täyteen ladatun akun toiminta-aika on noin 15 tuntia. Lähettimessä on keltainen LED-merkkivalo, joka syttyy 10 sekunniksi, kun on aika ladata akku. Tässä tilassa akkua voidaan käyttää vielä 15 minuuttia. Vaihda akku ja varmista, että aukon ja akun kosketuspinnat ovat puhtaat.
- ◆ Lisäakkua voidaan ladata koneen vastaanottimessa käytön aikana. Akkulaturi on kiinnitetty sähkökotelon etupuolelle takimmaisen huoltoluukun alle. Varmista ennen akun lataamista, että akkulaturin ja akun kosketuspinnat ovat puhtaat ja kuivat.

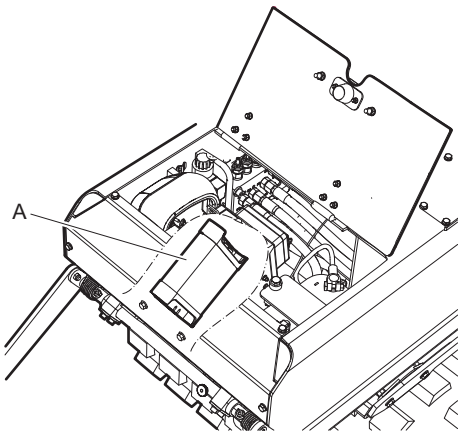


- ◆ Radioyhteys katkeaa, kun akku irrotetaan lähettimestä.
- ◆ Lähetintä voidaan käyttää ilman akkua, jos se on yhdistetty koneeseen toimitetulla kaapelilla.
- ◆ Akulle on tehtävä ylläpitolataus neljän viikon välein, jos lähetintä ei käytetä. Poista akku, jos lähetintä ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan.

Merkkivalo	Tila
Jatkuva keltainen valo 10 sekuntia.	Akku purkautunut.
Vilkkuva keltainen valo.	Akun alhainen varaus.
Vihreä ja punainen valo.	Ohjaussauva väärässä asennossa, kun konetta käynnistetään.
Nopeasti vilkkuva vihreä valo.	Ei yhteyttä.
Hitaasti vilkkuva vihreä valo.	Normaali toimintatila.
Jatkuva punainen valo 10 sekuntia.	Sisäinen vika, lähetin.

## Vastaanotin

Vastaanotin (A) on asennettu sähkökoteloon takimmaisen huoltoluukun taakse.



Radio- ja yleistä ilmaisua varten käytetään LED-valoa, joka on merkitty RX.

Ilmaisu RX-valolla	Tila
Jatkuva vihreä valo.	Ei yhteyttä.
Nopeasti vilkkuva vihreä valo.	Vastaanotin on yhdistetty. Turvarele (RCSS) on päällä.
Hitaasti vilkkuva vihreä valo.	Vastaanotin on yhdistetty. Turvarele (RCSS) on pois päältä.
Jatkuva punainen valo.	Sisäinen vika, RX (vastaanotin).
Nopeasti vilkkuva punainen valo.	Sisäinen vika, TX (lähetin).

## Pariliitoksen tekeminen

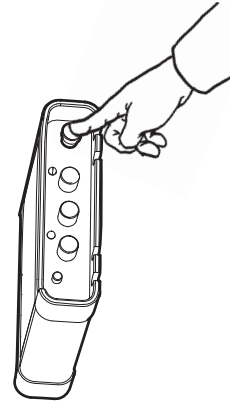
Vastaanottimessa ja lähettimessä on pariliitostoiminto, jolla lähetin voidaan parittaa vastaanottimen kanssa. Vastaanotin oppii lähetimen ID-tunnuksen. Koska liikennöintiin käytetään Bluetooth-yhteyttä, lähetimen Bluetooth-asiakas paritetaan vastaanottimen Bluetooth-palvelimen kanssa.

Vastaanotin näyttää ulkopuolelle näkyvillä ilmaisuilla, että vastaanotin on pariliitostilassa ja että lähetimen pariliitos vastaanottimen kanssa onnistui.

Pariliitoksen muodostamiseen voi kulua aikaa jopa 30 sekuntia. Hakuaika on rajoitettu 30 sekuntiin.

### Vastaanottimen asettaminen pariliitostilaan:

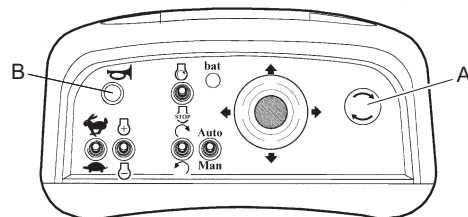
1. Aseta akun erotin paikalleen ja käännä se lukittuun tilaan.
2. Aktivoi pariliitostila painamalla vastaanottimen mustaa painiketta.



Tapahtuma	Vastaanottimen ilmaisu RX-valolla
Pariliitostilassa	Vihreä ja keltainen 50/50 ms.
Pariliitos muodostettu	Palaa vihreänä.

### Lähettimen asettaminen pariliitostilaan:

3. Siirrä ohjaussauva pois keskiasennosta ja pidä se siinä.
4. Käynnistä lähetin vapauttamalla käynnistys-/pysäytyspainike (A).
5. Paina äänitorvipainiketta (B) vähintään 5 sekuntia. Pariliitoksen muodostus ilmoitetaan LED-valolla ja näytöllä.



6. Vapauta ohjaussauva.

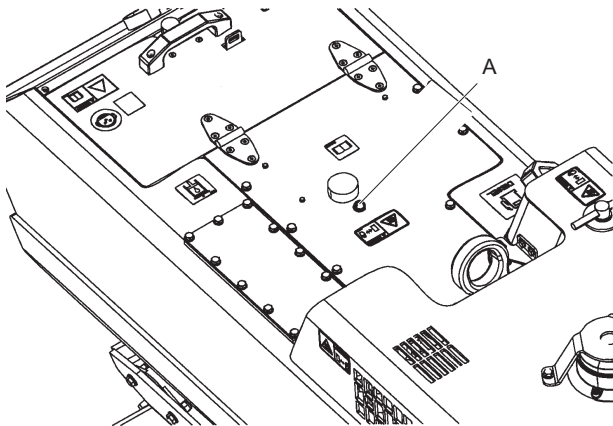
Tapahtuma	Lähettimen LED-ilmaisu
Pariliitostilassa	Vihreä ja keltainen 50/50 ms.
Pariliitos muodostettu	Palaa vihreänä.

Kun pariliitos on muodostettu, käynnistä lähetin uudelleen. Käynnistä vastaanotin uudelleen painamalla pysäytyspainiketta.

Tapahtuma	Lähettimen näytön tieto
<b>Pariliitoksen muodostus</b>	
Pariliitoksen muodostus	Pariliitostieto Muodostaa pariliitosta RX-TX...
Pariliitos valmis	Pariliitostieto Pariliitos RX-TX- Yhteys OK Pariliitos valmis! Käynnistä järjestelmä uudelleen
<b>BlueTooth</b>	
BlueTooth yhdistetty	Pariliitostieto Pariliitos RX-TX- Yhteys OK
BlueTooth-virhe	Pariliitostieto Pariliitos RX-TX- Yhteys VIRHE Pariliitos epäonnistui! Käynnistä järjestelmä uudelleen
<b>Yhteyden aikakatkaus</b>	
Pariliitos epäonnistui	Pariliitostieto Muodostaa pariliitosta RX-TX... Pariliitos epäonnistui! Käynnistä järjestelmä uudelleen
Pariliitos epäonnistui	Pariliitostieto Pariliitos RX-TX- Yhteys OK Pariliitos epäonnistui! Käynnistä järjestelmä uudelleen

## Antenni

Antenni (A) on asennettu koneeseen takimmaisena huoltoluukun taakse.

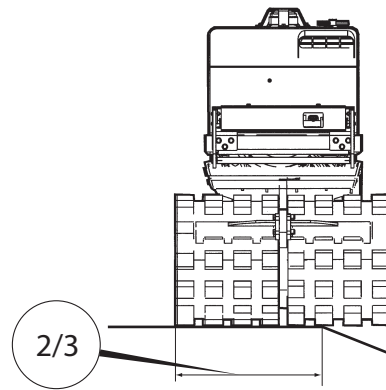


## Käyttö reuna-alueilla

### ▲ VAROITUS Vaara – Kaatuminen

Kun konetta käytetään kaivantojen reunojen läheisyydessä, vähintään 2/3 koneesta on oltava täysin kantavalla pinnalla, koska muussa tapauksessa kone voi kaatua.

- Katkaise virta koneesta ja nosta se takaisin täysin kantavalle pinnalle.



## Käyttö luiskilla

### ▲ VAROITUS Vaara – Käyttö luiskilla

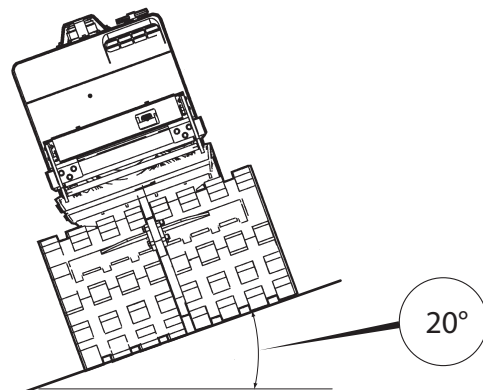
Käyttäessäsi konetta kaltevilla alueilla tue konetta niin, että se ei voi kaatua. Kaatuminen voi johtaa vakaviin onnettomuuksiin ja henkilövammoihiin.

- Varmista aina, että työskentelyalueella olevat muut henkilöt ovat luiskalla konetta ylempänä.
- Aja konetta luiskilla aina suoraan ylös- ja alaspäin.
- Käyttäessäsi konetta älä koskaan ylitä suositeltua luiskan enimmäiskulmaa. Noudata kaikkia suosituksia.

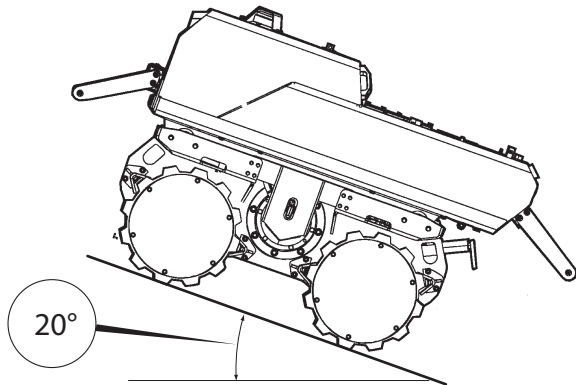
**HUOMAUTUS** Muista, että irtonainen maa-aines, toiminnassa oleva tärytys ja ajonopeus voivat yhdessä johtaa siihen, että kone kaatuu tässä ohjekirjassa mainittua loivemmallakin luiskalla.

### Käyttö luiskilla

- ◆ Varmista, että työalue on rakenteeltaan tukeva. Märkä ja irtonainen maapohja heikentää hallittavuutta erityisesti kaltevilla alueilla. Noudata aina äärimmäistä varovaisuutta kaltevilla ja epätasaisilla alustoilla.
- ◆ Älä koskaan työskentele niin kaltevilla luiskilla, että konetta ei voi enää hallita. Konetta saa käyttää luiskilla, joiden kaltevuuskulma on enintään 20° (maaperän kunnosta riippuen).



- ◆ Kallistuskulma mitataan kovalta ja tasaiselta pinnalta koneen ollessa paikallaan. Tärytyksen on oltava kytkettynä POIS ja kaikki säiliöt täynnä.

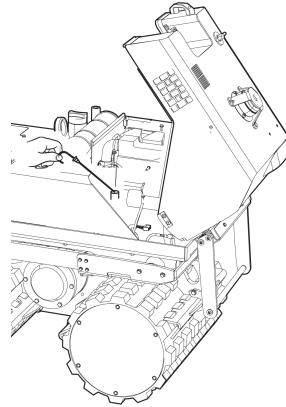


## Käynnistys ja pysäytys

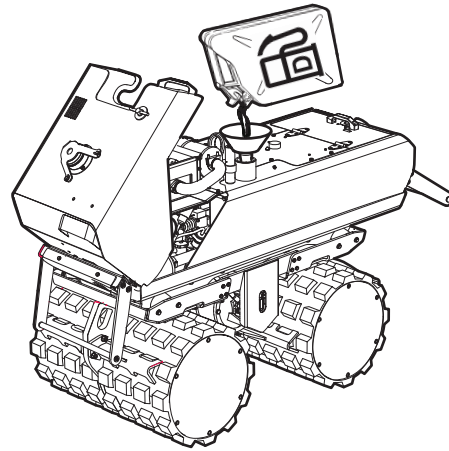
### Ennen aloitusta, Hatz

Noudata koneen alkuperäistoimituksen mukana tulleita yleisiä turvatoimia ja menettelytapoja. Suosittelemme, että perehdyt koneen mukana tulleeseen moottorin käyttöohjeeseen. Tarkista, että tarvittavat huoltotyöt on tehty.

1. Tarkista moottoriöljyn määrä.



2. Täytä polttoainesäiliö polttoaineella.



3. Tarkista kaikkien hallintalaitteiden toimivuus.
4. Varmista, että koneessa ei ole öljyvetoja ja että kaikki pulttiliitokset ovat kireällä.

### ▲ VAROITUS Koneen äkillisen liikkumisen aiheuttama vaaratilanne

Käynnistysprosessin aikana hydraulijärjestelmää kytkettäessä kone saattaa liikkua jompaankumpaan suuntaan. Jos kone liikahtaa, se saattaa tapahtua äkillisesti, ja tästä voi seurata henkilövahinkoja.

- Pidä jalat etäällä koneesta.
- Keskity työhön, jota teet.

**HUOMAUTUS** Pidä lähetin aina turallisessa paikassa, jotta sivulliset eivät pääse käynnistämään konetta.

**HUOMAUTUS** Käynnistyskaasun käyttö voi lyhentää moottorin käyttöikää. Älä koskaan käytä käynnistyskaasua.

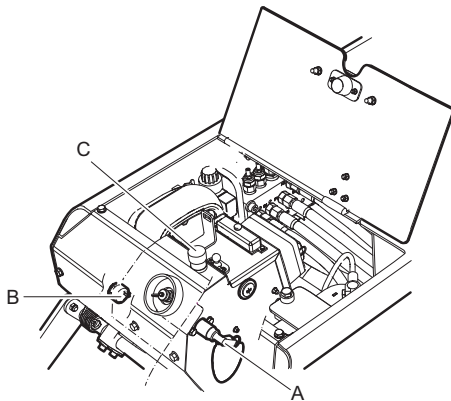
**HUOMAUTUS** Käytön aikana saattaa ilmetä öljyvetoja ja pulttiliitokset saattavat löystyä, mikä voi johtaa moottorivaurioon.

**HUOMAUTUS** Jos moottori ei käynnisty, odota vähintään 3 sekuntia ennen uutta käynnistysyritystä. Jos käynnistysmoottoria käytetään yli 20 sekuntia, aktivoidaan 8 sekunnin viive.

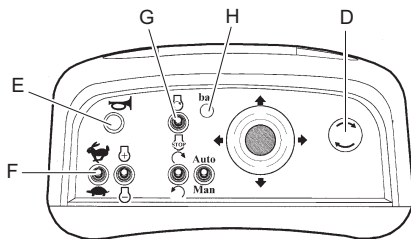
**HUOMAUTUS** Jos latauksen ja öljynpaineen symbolit eivät sammu, kone on sammutettava. Valtuutetun huoltohenkilöstön on suoritettava vianmääritys ja korjattava kone, ennen kuin sen saa käynnistää uudelleen.

### Moottorin käynnisty, Hatz

1. Avaa takimmainen huoltoluukku ja nosta lähetin esiin. Aseta akun erotin (A) paikalleen ja käännä se lukittuun tilaan. Äänimerkki (B) soi, kun virta kytketään päälle. Äänimerkki loppuu moottorin käynnistyessä.

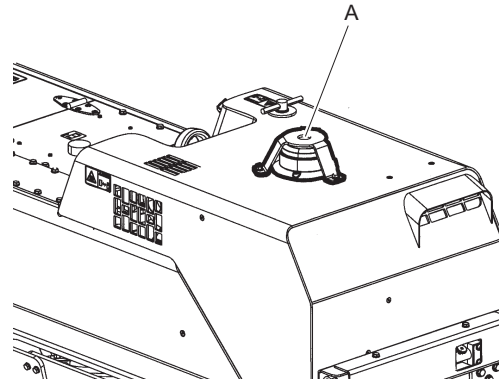


2. Sulje huoltoluukku ja vedä ulos koneessa oleva hätäkatkaisin (C).
3. Vapauta lähettimen käynnistys-/pysäytyspainike (D). LED vilkkuu hitaasti vihreänä normaalikäytön aikana.



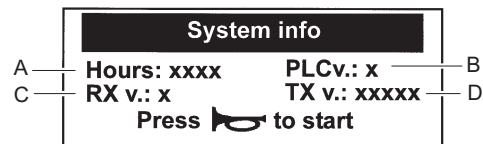
4. Paina äänitorvipainiketta (E), kunnes yhteys muodostetaan lähettimen ja vastaanottimen välille.
5. Aseta käyntinopeuden valintakytkin (F) hitaalle.
6. Käynnistä moottori vipukytkimellä (G), ja vapauta se kun moottori on käynnistynyt.
7. Tarkasta akun tila. Akun alhaisen varauksen varoitusvalo (H) ei saa syttyä. Pidä aina täyteen ladattu vara-akku mukana.
8. Tarkasta öljynpaine.

Konepeittoon asennettu vilkkuva varoitusvalo (A) aktivoituu, kun akun erotin ja hätäpysäytys aktivoidaan.



### Järjestelmän tiedot

Kun lähetin kytketään päälle, näytöllä näytetään seuraavat tiedot:

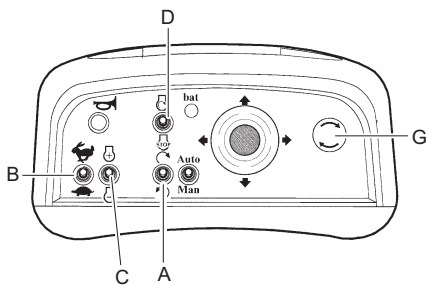


- A. Moottorin käyttötunnit.
- B. Koneen ohjausyksikön (ECU) ohjelmistoversio.
- C. Radiovastaanottimen ohjelmistoversio.
- D. Radiolähettimen ohjelmistoversio.

Symboli	Kuvaus
	Radioyhteys muodostettu lähettimen ja vastaanottimen välille.
	Hälytys, lataa.
	Hälytys, alhainen öljynpaine.
	Vikakoodit: <b>05:</b> Kallistuskytkin aktivoitu. Etukytkin sijaitsee moottorin takana koneen oikealla puolella. Takakytkin sijaitsee koneen vasemmalla puolella. <b>06:</b> Takakosketusanturi aktivoitu. <b>07:</b> Etukosketusanturi aktivoitu.
	Lähettimen ja vastaanottimen välinen radioyhteys katkennut.
	Lähetin yhdistetty kaapeliohjauksen kautta.

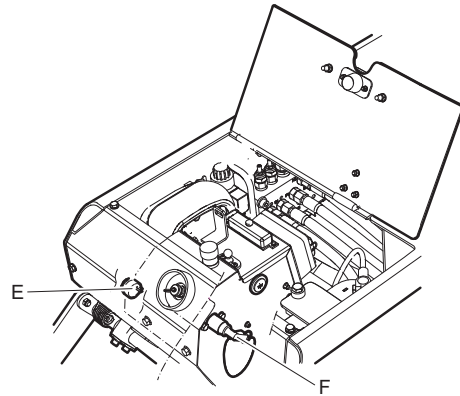
### Moottorin pysäytys, sähkökäynnistysmalli

1. Aseta tärytyskytkin (A) vapaa-asentoon.



2. Aseta nopeudenvälitsin hitaalle (kilpikonna).
3. Aseta käyntinopeuskytkin (C) hitaalle nopeudelle.
4. Anna moottorin käydä joutokäynnillä muutama minuutti.

5. Työnnä käynnistys-/pysäytyskytkin (D) taakse. Äänimerkki (E) soi, kun moottori pysähtyy.



6. Avaa takimmainen huoltoluukku ja käännä akun erotin (F) takaisin äänimerkin sammuttamiseksi.
7. Käännä lähettimen käynnistys-/pysäytyspainike (G) pois päältä, LED-merkkivalo sammuu.
8. Aseta lähetin kuljetusasentoon koneeseen ja varastoi se turvalliseen paikkaan.

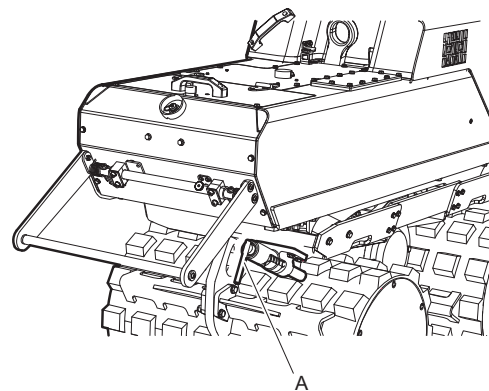
**HUOMAUTUS** Kone pysähtyy heti, kun painetaan hätäpysäytysnuppia. Varmista, että hätäpysäytys on aina toimintakunnossa.

**HUOMAUTUS** Kone pysähtyy heti, kun ohjaussauva vapautetaan. Varmista, että ohjaussauva on toimintakunnossa ja hellittäessäsi otteen sauvasta se palaa keskiasentoon.

**HUOMAUTUS** Kone pysähtyy heti, kun lähettimen virtakytkin käännetään off-asentoon.

### Käsijarru

- ◆ Vapauta käsijarru (A) vetämällä se ulos ja kääntämällä se myötäpäivään lukittuun asentoon.



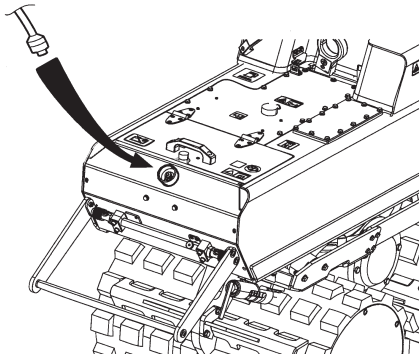
- ◆ Kytke käsijarru kääntämällä sitä vastapäivään ja painamalla se sisään.

### Kaapeliohjaus

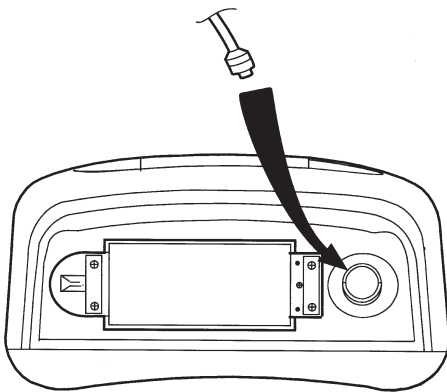
**HUOMAUTUS** Liitin on puhdistettava ennen kaapelin kiinnittämistä. Valtuutetun henkilöstön on vaihdettava vialliset liittimet.

Konetta voidaan käyttää kaapeliohjauksella.

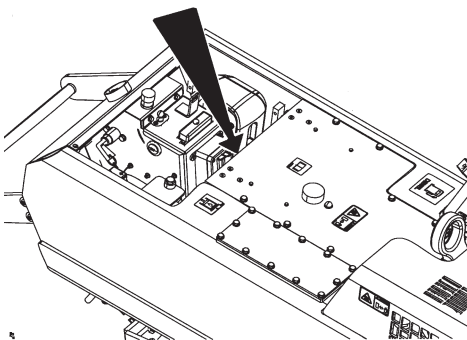
- ◆ Kiinnitä kaapeli koneeseen.



- ◆ Kiinnitä kaapeli lähettimeen.

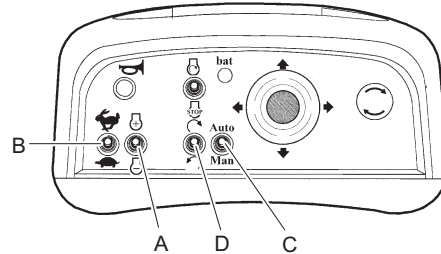


- ◆ Kone on käyttövalmis. Käynnistä/pysäytä ja käytä konetta samalla tavalla kuin radio-ohjausta käytettäessä.
- ◆ Kaapeliohjausta käytettäessä ei lähettimessä tarvita akkua. Lähetin saa virran kaapelia pitkin.
- ◆ Säilytä kaapelia keskiluukun alla olevassa taskussa, kun sitä ei käytetä.



## Käyttö

Konetta on käytettävä aina moottorin suurimmilla kierroksilla, kun tärytys on käytössä. Moottorin käyntinopeuskytkin (A) on silloin asennossa +. Nopeuskytkimen (B) on oltava hitaan nopeuden asennossa.



### Käyttö automaattitärytyksellä

Aseta tärytyskytkin (C) asentoon AUTO. Tärytys aktivoituu, kun ohjaussauvaa käytetään ja konetta käytetään hitaalla nopeudella. Parhaan vetovoiman takaamiseksi tärytysuuntaa vaihdetaan automaattisesti, kun konetta käytetään eteen- tai taaksepäin.

### Käyttö käsitärytyksellä

Aseta tärytyskytkin (C) asentoon MAN.

Moottorin käyntinopeuskytkimen (D) lähtöasento on vapaa-asento.

Kun käyntinopeus (D) asetetaan hitaalle, automaattitärytys pysäytetään. Tärytyskytkin (C) on asetettava keskiasentoon palattaessa suurelle nopeudelle, jotta automaattitärytys kytkeytyisi takaisin päälle.

Tärytyskytkimen asento



Tärytys on myötäpäivään.



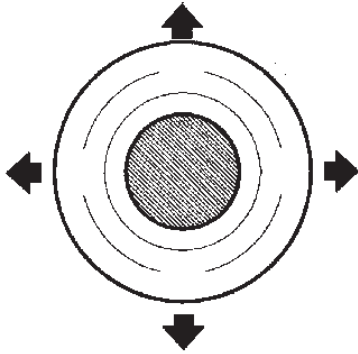
Tärytys on vastapäivään.

## Käyttö

**HUOMAUTUS** Tärytysasentoa ei saa käyttää, kun moottori on joutokäynnillä.



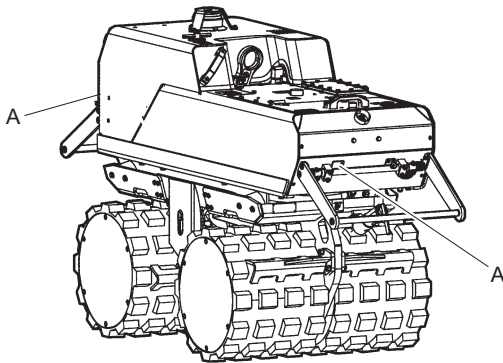
## Käyttö



- ◆ **Eteenpäinajo:**  
Siirrä ohjaussauvaa eteenpäin.
- ◆ **Peruuttaminen:**  
Siirrä ohjaussauvaa taaksepäin.
- ◆ **Ajo oikealle:**  
Siirrä ohjaussauvaa oikealle.
- ◆ **Ajo vasemmalle:**  
Siirrä ohjaussauvaa vasemmalle.
- ◆ **Koneen ja täryttimen pysäytys:**  
Pysäytä tärytin vapauttamalla ote ohjaussauvasta, jolloin kone pysähtyy.

## Kosketusanturi

Koneeseen on asennettu kaksi kosketusanturia (A). Jos toinen niistä aktivoituu käytön aikana, käyttö siihen suuntaa ei ole mahdollista. Konetta voidaan käyttää vastakkaiseen suuntaan, kunnes kosketusanturi on nollattu.



### Jos kone juuttuu kaivantoon

**HUOMAUTUS** Toimintatilaa saa käyttää vain, jos kone juuttuu kaivantoon.

Koneen käyttämiseksi, kun molemmat kosketusanturit ovat aktivoituneet, pidä äänitorvipainiketta painettuna yli 1 sekunnin ajan. Paina painiketta ja käytä samalla ohjaussauvaa.

## Poistuessasi tauolle

- ◆ Pysäytä kone poistuessasi tauolle.
- ◆ Taukojen ajaksi lähetin on asetettava syrjään siten, että tahaton käynnistys ei ole mahdollista.

### Pysäköinti

Pysäköi kone aina tasaiselle alustalle. Ennen poistumista:

- ◆ Pysäytä moottori ja katkaise lähettimen virta.
- ◆ Kytke pysäköintijarru.
- ◆ Pidä lähetin turvallisessa paikassa, jotta sivulliset eivät pääse käynnistämään konetta.

## Huolto

### ▲ VAROITUS Palovamman vaara

Huollon aikana kuuma öljy aiheuttaa palovammojen vaaran.

- ▶ Varmista aina ennen huoltotöitä, että moottori on kylmä.

Säännöllinen kunnossapito on koneen turvallisen ja tehokkaan käytön perusedellytys. Noudata huolto-ohjeita tarkkaan.

- ◆ Puhdista kone ennen sen huoltoa, jotta altistuminen vaarallisille aineille vältetään. Katso kohta "Pöly- ja höyryvaarat".
- ◆ Käytä ainoastaan hyväksytyjä varaosia. Muiden kuin hyväksytyjen varaosien käytön aiheuttamat vahingot tai viat eivät kuulu takuun tai tuotevastuun piiriin.
- ◆ Puhdistaessasi mekaanisia osia liuottimella varmista, että työ tehdään voimassa olevien työsuojelumääräysten mukaisesti, ja huolehdi riittävästä tuuletuksesta.
- ◆ Jos koneelle on tehtävä suuria huoltotöitä, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.
- ◆ Tarkista kunkin huollon jälkeen, että koneen tärinätaaso on normaali. Ellei näin ole, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.

### Akun lataus

Käytä jännitteensäätimellä varustettua (vakiojännitteistä) akkulaturia. On suositeltavaa käyttää virrankatkaisimella varustettua kaksivaiheista, vakiojännitteistä laturia. Kun akku on täysin ladattu, kaksivaiheinen laturi alentaa (14,4 V) latausjännitteen automaattisesti (13,3 V) ylläpitolataukseksi.

### Akun varastointi ja ylläpitolataus

Älä koskaan jätä purkautunutta akkua koneeseen. Purkautunut akku jäätyy lämpötilan alentuessa noin -7 °C (19°F) -asteeseen. Täysin ladattu akku jäätyy -67 °C (-89°F) -lämpötilassa. Akku, jota ei käytetä, on ladattava täyteen ennen varastointia.

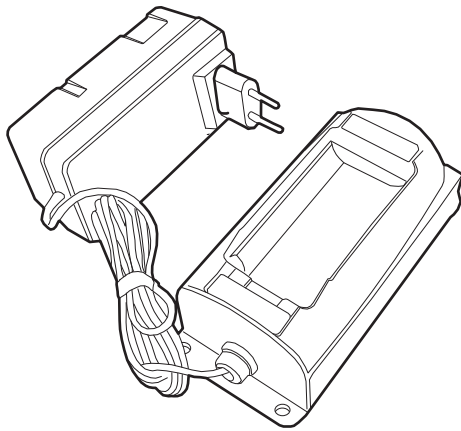
Ylläpitolatausta ei normaalisti tarvita 6-8 kuukauteen. Jos akkua ei ole käytetty pitkään aikaan, se on ladattava ennen käyttöönottoa täyteen. Ylläpitolatausta suositellaan tehtäväksi pari kertaa varastointikauden aikana (erityisesti talvella).

## Pöytälaturi

### ▲ VAROITUS Räjähdyksivaara

Jos akkua ladataan kosteassa huoneessa, jossa on korkea lämpötila, akku saattaa räjähtää.

- Käytä laturia ainoastaan kuivassa huoneessa, jonka lämpötila on -25 - 70 °C (-13-158°F).



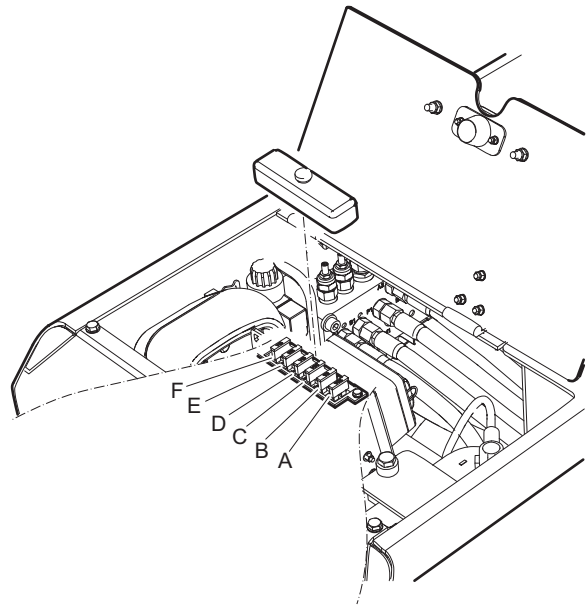
- ◆ Pöytälaturi toimii jännitealueella 100-240 V.
- ◆ Pöytälaturin mukana toimitetaan verkkolaite, joka toimii useimmissa pistorasioissa.

Koko ajan palava keltainen merkkivalo ilmaisee, että laturi on valmis lataamaan. Aseta akku laturiin. Laturi tarkistaa akun, mikä kestää 10 sekuntia. Jos akku hyväksytään, lataus käynnistyy. Täyteen lataaminen kestää 2,5 tuntia normaalissa lämpötilassa. Akku ei vaurioidu, jos se täyteen latauduttuaan jää laturiin.

Kun akku poistetaan laturista, odota ennen uuden akun asettamista ladattavaksi, että LED-merkkivalo vaihtuu keltaiseksi.

LED-ilmaisim	Akun tila
Keltainen	Akun tarkistus
Oranssi	Pikalataus
Vihreä ja ajoittain vilkkuva keltainen	Täyttölataus
Vihreä	Ylläpitolataus
Vaihteleva oranssi-vihreä	Virhe

## Sulakkeet



- A. Pääsulake, 30 A
- B. Radiovastaanotin + elektroninen ohjausyksikkö, 5 A
- C. Akkulaturi, 20 A
- D. Koetin, 10 A
- E. Kallistusanturit, 10 A
- F. 12 V:n virtapistoke, 10 A

## Aina 10 käyttötunnin jälkeen (päivittäin)

Sammuta kone ennen huoltotöiden aloittamista.

- ◆ Tarkasta kone enne käynnistystä. Tarkasta koko kone mahdollisten vuotojen ja muiden vikojen varalta.
- ◆ Tarkista koneen alapuolinen maanpinta. Vuodot näkee yleensä helpommin maasta kuin koneesta.

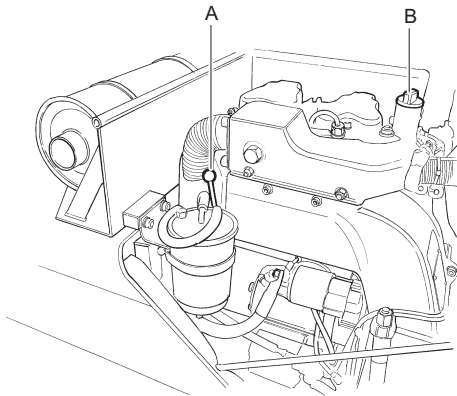
Jotta kone pysyy määritetyissä värinätorajoissa, seuraavat tarkistukset on suoritettava:

Huoltotyöt:

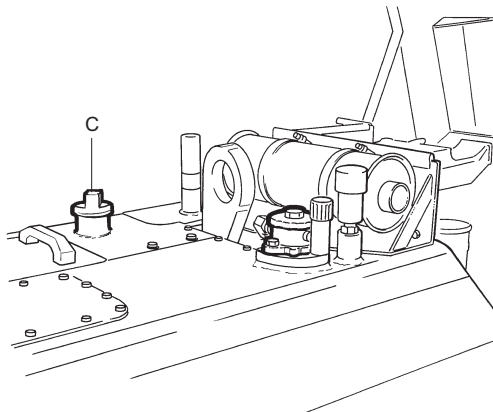
- ◆ Tarkista moottoriöljyn määrä. Lisää tarvittaessa. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Tarkista polttoaineen määrä. Lisää tarvittaessa.
- ◆ Tarkista, onko öljyvuotoja.
- ◆ Tarkista ilmansuodattimen pölynpoistoventtiili.
- ◆ Puhdista ilmansuodatin ja asenna se paikalleen.
- ◆ Tarkista hydraulioöljyn määrä.
- ◆ Tarkista kaapimen säätö.
- ◆ Tarkista, että kaikki mutterit ja pultit ovat kireässä.
- ◆ Tarkista lähettimen ja vastaanottimen toiminta.
- ◆ Puhdista kone.

### Moottorin tarkistus, Hatz

- ◆ Pysäytä moottori ja odota muutama minuutti. Koneen on oltava vaaka-asennossa.
- ◆ Tarkasta öljytaso mittapuikosta (A). Täytä öljyä (B) tarvittaessa ylämerkkiin saakka.



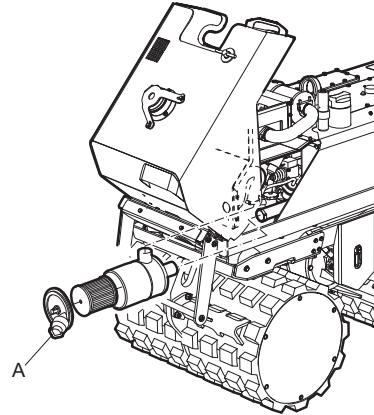
- ◆ Tarkasta polttoainetaso (C).



- ◆ Tarkista, onko moottorissa öljyvuotoja.

### Pölynpoistoventtiin puhdistus

- ◆ Tarkasta ilmanottoaukko. Puhdista tarvittaessa.
- ◆ Tarkasta, että pölynpoistoventtiin (A) virtaus on esteetön. Poista mahdolliset tukokset painamalla yhteen. Tarkasta liitäntäletkut ja letkunkiristimet.



Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.

### Ilmansuodattimen puhdistus

- ◆ Naputa suodatinta kämmentä vasten, kunnes kaikki irtopöly on irronnut. Älä naputa suodatinpanosta kovia esineitä vasten.

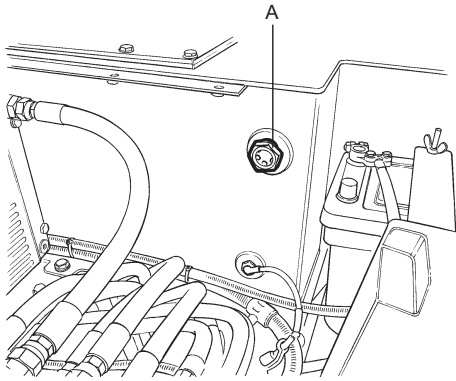


- ◆ Jos suodatin on märkä tai öljyinen, se on vaihdettava.

Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.

## Hydrauliöljytason tarkastus

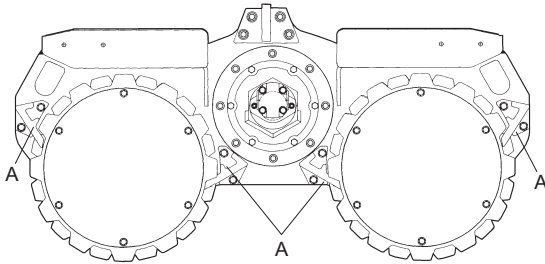
- ◆ Pyyhi öljytasomittari (A).



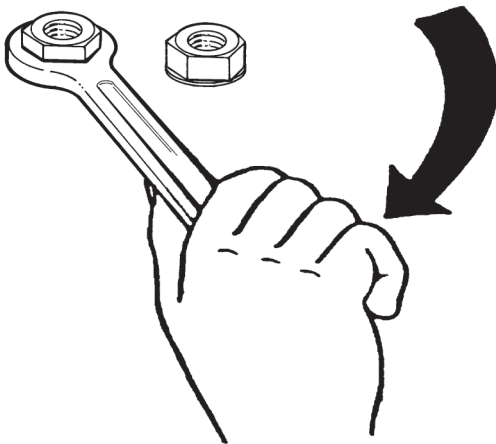
- ◆ Tarkasta, että öljytaso on mittarin keskellä. Lisää öljyä tarvittaessa.
- ◆ Tarkasta vuodot, jos taso laskee.

## Kaapimet, tarkistus ja säätö

- ◆ Varmista, että kaavinterät eivät kosketa valssien tyynyihin. Säädä tarvittaessa ruuveilla (A) välykseksi 3-5 mm (0,12- 0,2").



## Pulttiliitosten tarkistus



Tarkista ja tarvittaessa kiristä pultit ja mutterit.

**HUOMAUTUS** Älä koskaan suuntaa vesisuihkua suoraan polttoaineen täyttökorkkia päin. Tämä on erityisen tärkeää käytettäessä painepesuria.

## Koneen puhdistus

- ◆ Älä suihkuta vettä suoraan sähköosiin tai kojelaudalle.
- ◆ Aseta muovipussi polttoaineen täyttökorkin päälle ja varmista sen paikallaan pysyminen kuminauhalla. (Tämä estää veden pääsyn täyttökorkin ilmanvaihtoreikään. Muussa tapauksessa koneeseen saattaa tulla käyntihäiriöitä esimerkiksi tukkeutuneiden suodatinten johdosta.)

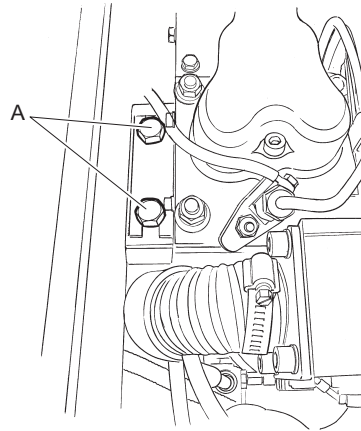
## Ensimmäisten 20 käyttötunnin jälkeen

Huoltotyöt:

- ◆ Tarkasta moottorin välikepultit.
- ◆ Vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Tarkista moottorin venttiilivälkykset ja tarvittaessa säädä ne. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.

## Moottorin välikepulttien tarkastus

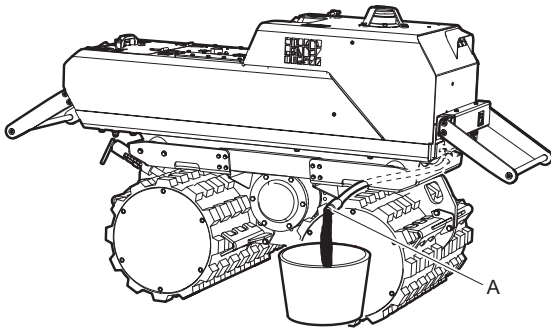
Tarkasta, että moottorin välikepultit (A) on kiristetty kunnolla.



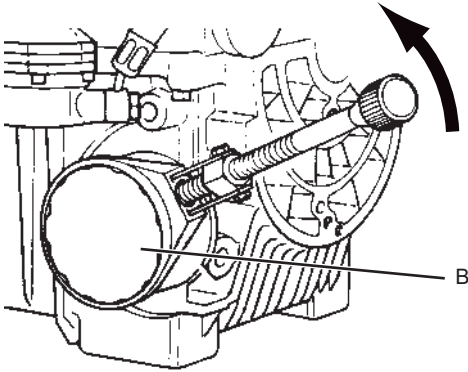
## Dieselmoottori, öljyn ja suodattimen vaihto

Tyhjennä moottoriöljy vain moottorin ollessa lämmin.

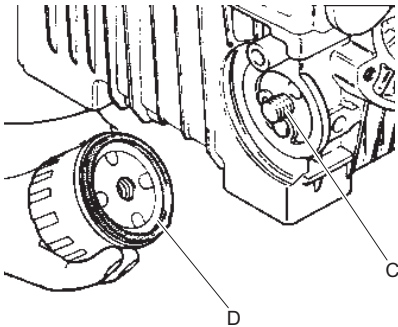
1. Avaa tyhjennysletkun tyhjennystulppa (A) ja tyhjennä kaikki öljy. Käytä vähintään 2,5 litran astiaa.



2. Kierrä tyhjennystulppa (A) paikalleen ja kiristä se.
3. Löysää öljynsuodatin (B) hihna-avaimella.



4. Puhdista pinnat (C) huolellisesti.



5. Vaihda öljynsuodatin (D) ja kiristä käsin.
6. Täytä moottoriöljyä.
7. Varmista käyttämällä hetken aikaa, että öljynsuodatin on kireällä. Kiristä tarvittaessa.

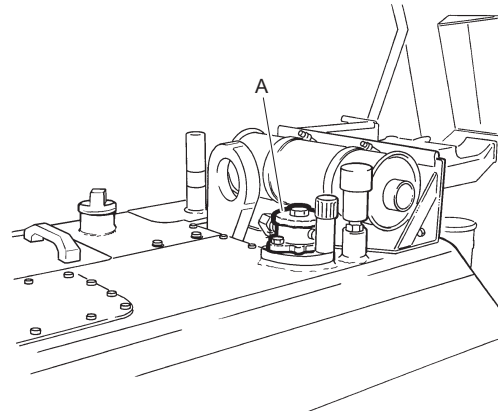
## Ensimmäisten 150 käyttötunnin jälkeen

Huoltotyöt:

- ◆ Vaihda hydraulikkaöljyn suodatin.

## Hydraulijärjestelmä, öljynsuodattimen vaihto

1. Puhdista suodatinkotelo ympäröivä alue (A). Vaihda suodatinpanos. Panos on kertakäyttöinen ja se on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla.



2. Aseta uusi patruuna koteloon ja tarkista suojuksen O-renkaan kunto.
3. Kierrä suojus takaisin paikalleen ja tarkista suodattimen tiiveys.

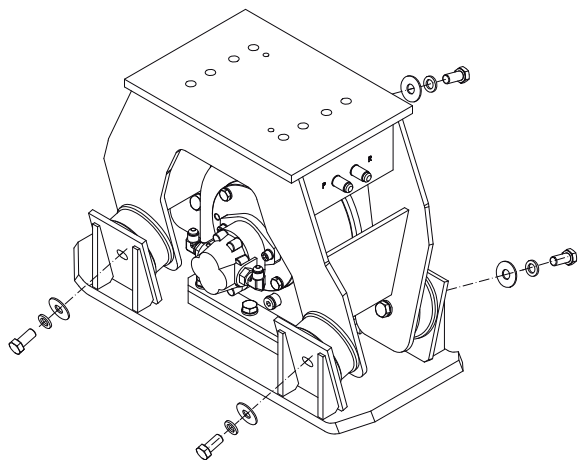
## 250 käyttötunnin välein (kuukausittain)

Huoltotyöt:

- ◆ Vaihda hydraulikkaöljyn suodatin.
- ◆ Vaihda polttoainesuodatin.
- ◆ Vaihda ilmansuodatin.
- ◆ Tarkasta iskunvaimentimet.
- ◆ Tyhjennä polttoainesuodatin.
- ◆ Tarkasta akkuliitännät.
- ◆ Tarkasta moottorin välikepultit.
- ◆ Tarkista moottorin ilmajäähdytysjärjestelmä ja tarvittaessa puhdista se. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Tarkista moottorin venttiilivälkykset ja tarvittaessa säädä ne. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.

## Dieselmoottori, öljyn ja suodattimen vaihto

1. Polttoainesuodatinten vaihtoväli riippuu polttoaineen likaisuudesta.
2. Irrota polttoainesuodattimen (A) molemmilla puolilla olevat letkut ja vaihda suodatin.

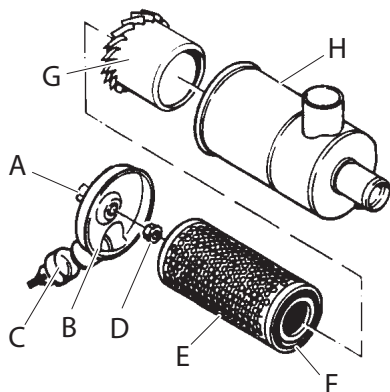


3. Asentaessasi uutta suodatinta varmista, että suodattimessa oleva nuoli on samansuuntainen polttoaineen virtaussuunnan kanssa.

Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.

## Ilmansuodattimen tarkastus

1. Löysää siipimutteri (A) ja irrota kansi (B) ja pölynpoistiventtiili (C).



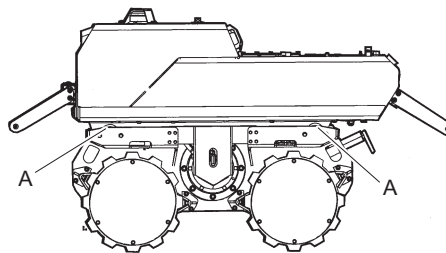
2. Tarkasta kansi ja pölynpoistiventtiili, ettei niissä ole muodonmuutoksia tai halkeamia ja etteivät ne ole liian vanhoja. Vaihda tarvittaessa.
3. Kierrä kaulusmutteri (D) irti.
4. Vedä suodatinpanos (E) varovasti ulos. Vaihda panos, jos suodatin tai tiiviste (F) on vahingoittunut.
5. Vedä ohjain (G) irti suodatinkotelosta (H).
6. Puhdista suodatinpanosta lukuun ottamatta kaikki osat paineilmalla. Älä puhalla moottorin imuaukkoon.

7. Puhdista tai vaihda suodatinpanos.
8. Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä. Tarkasta kaulusmutterin (D) tiivisteosa. Vaihda kaulusmutteri, jos tiivisteosa puuttuu. Varmista, että pölynpoistiventtiili on sijoitettu oikein alaspäin.

Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.

## Iskunvaimentimien kunnan tarkistus

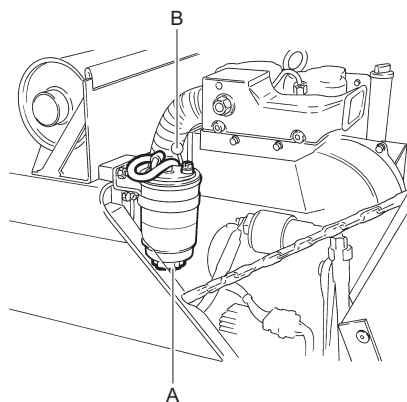
1. Tarkista kaikki iskunvaimentimet (A) murtumien tai väsymien varalta. Koneen molemmilla puolilla on kaksi iskunvaimenninta (A).



2. Vaihda iskunvaimentimet (A), jos ne ovat vaurioituneet.

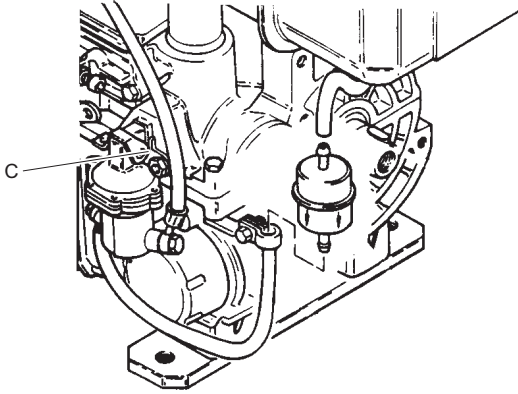
## Vedenerottimen tyhjentäminen

1. Irrota tyhjennystulppa (A).



2. Tyhjennä, kunnes polttoaineessa ei ole enää vettä. Kerää poistettu neste polttoainekanisteriin.
3. Kiristä tyhjennysmutteri (A) ja löysää ilmanpoistoruuvi (B).

4. Pumppaa käsipumpulla (C), kunnes polttoaineessa ei ole ilmaa. Kiristä ilmanpoistoruuvi (B).



### Tarkista akkunenkien kunto.

- ◆ Puhdista akkunavat ja johdinkengät ja käsittele ne hapottomalla rasvalla (vaseliinilla).
- ◆ Kiristä akkuliitännät.
- ◆ Tarkista akun kiinnitys.

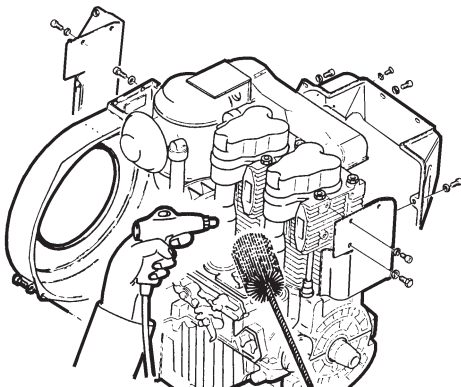
## Moottorin ilmajäähdytysjärjestelmän tarkastus ja puhdistus

### ▲ VAROITUS Palovamman vaara

Huollon aikana kuuma öljy aiheuttaa palovammojen vaaran.

- ▶ Varmista aina ennen huoltotöitä, että moottori on kylmä.

1. Irrota kaikki ilmanohjaimet.
2. Puhdista kaikki ilmanohjaimet sekä koko ilmajäähdytysalue mukaan lukien sylinterikansi, sylinterit ja jäähdytyslaipat. Puhalla läpi paineilmalla.
3. Tarkasta ja säädä moottorin venttiilivälkykset.



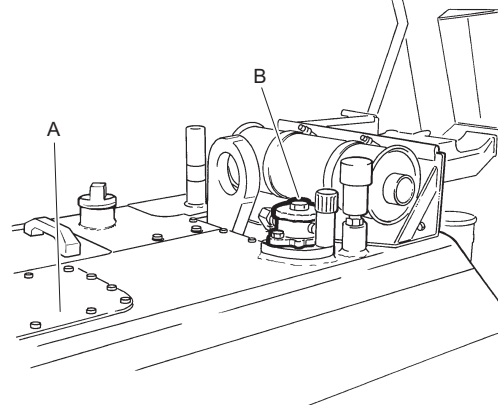
## 500 käyttötunnin välein (vuosittain)

Huoltotyöt:

- ◆ Vaihda hydraulioöljy ja hydraulioöljynsuodatin.
- ◆ Puhdista polttoainesäiliö.

### Hydraulijärjestelmä, öljyn vaihto

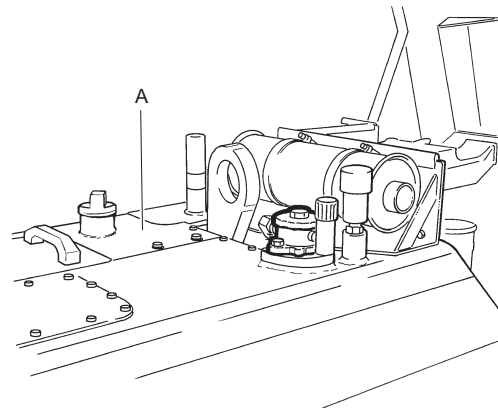
1. Irrota hydraulioöljysäiliön korkki (A).



2. Tyhjennä säiliö käyttämällä lappoa.
3. Puhdista sisäpinnat.
4. Vaihda suodatinpanos (B).
5. Täytä hydraulioöljyä.
6. Tarkasta tasomittari.

### Polttoainesäiliön puhdistus

1. Aseta vähintään 17 litran astia polttoainesäiliön (A) alle. Puhdista ympäröivä alue ja irrota tyhjennystulppa.



2. Tyhjennä säiliö ja puhdista se.
3. Asenna tyhjennystulppa takaisin paikalleen. Käytä uutta tiivistettä.
4. Täytä säiliö ja tarkasta vuodot.

## Käytöstä poistettava kone

Käytetty kone käsitellään ja romutetaan siten, että mahdollisimman suuri määrä materiaalista voidaan kierrättää paikallisten määräysten mukaan ja ympäristöhaitat pidetään mahdollisimman pieninä.

Polttoainekäyttöinen kone on tyhjennettävä ja puhdistettava ennen hävitystä kaikesta öljystä ja polttoaineesta. Jäteöljy ja -polttoaine on käsiteltävä ympäristöystävällisellä tavalla.

Toimita aina käytetyt suodattimet, poistettu öljy ja polttoainejäämät asianmukaiseen kierrätykseen.

## Varastointi

- ◆ Tyhjennä polttoainesäiliö ennen koneen varastointia.
- ◆ Puhdista kone.
- ◆ Puhdista ilmansuodatin.
- ◆ Pyyhi pois kaikki kumiosiin kertynyt öljy ja pöly.
- ◆ Peitä kone ja säilytä se kuivassa ja pölyttömässä tilassa.



# Tekniset tiedot

## Koneen tiedot

LP 8504	Hatz
<b>Moottori</b>	
Tyyppi	Hatz 2G40, 2-sylinterinen diesel
Teho, kW (hv)	12,5 (17,5)
Nimellisa nopeus (r/min)	2,500
Jäähdytysjärjestelmä	Ilmajäähdytteinen + hydraulioöljyn jäähdytin + tuuletin
Ilmansuodatin	Kuiva
<b>Vetojärjestelmä</b>	
Pumppu	Hammaspyörätyyppinen
Moottorit	Radiaalimäntä
Paineventtiili, MPa (psi)	26,5 (3,844)
<b>Ohjausjärjestelmä</b>	
Normaali ohjaus	Radio
Tilapäinen ohjaus	Kaapeli
<b>Jarrujärjestelmä</b>	
Käyttöjarru	Hydrostaattinen
Pysäköintijarru	Mekaaninen
<b>Suorituskyky</b>	
Käyttönopeus, m/min (jalkaa/min)	20,5 (67,3)
Siirtonopeus, m/min (jalkaa/min)	39 (128)
Suurin sallittu kallistus, ° (%)	20 (36)
Suurin sallittu kaltevuus, ° (%)	20 (36)
<b>Tärytysarvot</b>	
Värähdystaajuus, Hz (r/min)	32 (1,920)
Keskipakovoima, kN (lbf)	48 (10,791)
Heilahteluväli, mm (in.)	1,2 (0,04)
<b>Tärytysjärjestelmä</b>	
Pumppu	Hammaspyörätyyppinen
Moottori	Hammaspyörätyyppinen
Varoventtiili, MPa (psi)	15 (2175)
<b>Nestetilavuudet</b>	
Polttoainesäiliö, litraa (qts)	17,0 (18,0)
Kampikammion öljymäärä, litraa (qts)	2,5 (2,6)
Hydrauliöljy, litraa (qts)	21,0 (22,2)
Epäkeskoelementti, litraa (qts)	0,5 (0,5)
Polttoaineen kulutus litraa/tunti (qts/h)	3,2 (3,4)
<b>Voiteluaineet</b>	
Moottoriöljy	Shell Rimula R4 L 15W-40
Epäkeskoelementin öljy	Shell Rimula R4 L 15W-40
Hydrauliöljy	Shell Tellus TX68
Polttoaine	Dieselöljy, joka täyttää EN 590- tai DIN 51601 -luokituksen.
<b>Sähköjärjestelmä</b>	
Akkujännite, V	12
Laturin kapasiteetti, Ah	50
Sulakkeet, A	1x30, 1x40
Generaattori, W	330
Käynnistysmoottori, kW (hv)	1,7 (2,3)

## Painot

	630 mm (24,8")	850 mm (33,5")
Nettopaino, kg (lbs)	1,548 (3,413)	1,650 (3,638)
Työpaino EN500, kg (lbs)	1,573 (3,468)	1,675 (3,693)

## Radiolaitteisto

Lähetin	
Käyttöjännite	Akku NiMh 1500 mAh. Lähetintä voidaan käyttää ilman akkua kaapeliohjauksella.
Toiminta-aika	Jopa 15 tuntia uudella akulla.
Datanäyttö	Graafinen, erottelutarkkuus 128 x 32.
Suojausluokitus	IP 66.
Käyttölämpötila, °C (°F)	-25 (-13) - +85 (+185).
Säilytyslämpötila, °C (°F)	-40 (-40) - +85 (+185).
Akku	Koneen mukana toimitetaan kaksi NiMh-akkua.
Vastaanotin	
Käyttöjännite, V DC	10 - 32
Yleinen virrankulutus	100 mA, ilman ulkoista latausta 12 V DC:llä.
Proessori	Keskusyksikkörakenne, 2 kestävä turvakytintä (maks. 2 A). Täyttää EN 13849-1 PL e (EN951-1, Cat 4) vaatimukset.
Toimintataajuus, GHz	BlueTooth, 2.4
Ilmaisu, vastaanotin	Kolmivärinen LED, punainen/vihreä/keltainen.
Ilmaisu, CAN-tila	Kaksivärinen LED, punainen/vihreä.
Suojausluokitus	IP 67
Käyttölämpötila, °C (°F)	-25 (-13) - +85 (+185).
Säilytyslämpötila, °C (°F)	-40 (-40) - +85 (+185).

## Melu- ja värinäarvot

Taattu äänenvoimakkuustaso **L<sub>w</sub>** EN ISO 3744:n mukaisesti täyttäen 2000/14/EY-direktiivin vaatimukset.

Äänenpainetaso **L<sub>p</sub>** EN ISO 11201:n ja EN 500-4:n mukaisesti.

Tärinäarvo standardin EN 500-4 mukaan. Katso taulukossa "Melu- ja värinätiedot" ilmoitetut arvot.

Ilmoitetut arvot on mitattu laboratoriotyypisissä kokeissa ohessa mainittuja direktiivejä tai standardeja noudattaen, ja arvot ovat riittävät vertailtaessa ominaisuuksia muiden, samojen direktiivien tai standardien mukaan testattujen koneiden kanssa. Ilmoitetut arvot eivät ole riittävät riskien arvioinneissa, ja yksittäisissä työkohteissa voidaan mitata korkeampia arvoja. Todelliset altistumisarvot ja yksittäisen käyttäjän kokemat haitat ovat tapauskohtaisia, ja ne riippuvat käyttäjän työtapojen, työkappaleen ja työkohteen suunnittelun ohella altistumisen kestoajasta sekä käyttäjän fyysisestä kunnosta ja koneen kunnosta.

Construction Tools EOOD ei ole lakisääteisessä vastuussa tilanteissa, joissa käytetään ohessa esitettyjä arvoja todellisten tapauskohtaisten arvojen asemesta tehtäessä riskianalyysejä työpaikkakohteessa, johon emme voi vaikuttaa millään tavoin.

Tämä kone voi aiheuttaa käsiin ja käsivarsiin kohdistuvasta värinästä johtuvaa ns. HAVS-syndroomaa (hand-arm vibration syndrome), ellei koneesta pidetä työn aikana kiinni asianmukaisesti. Käsiin ja käsivarsiin kohdistuvaa värinää käsittelevän EU-oppaan voi ladata verkko-osoitteesta <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

Suosittelemme käyttöön terveystarkastusohjelmaa, jolla voidaan havaita mahdolliset värinäpäästöille altistumisen oireet jo niiden alkuvaiheessa. Siten voidaan ryhtyä asianmukaisesti työnjohdollisiin toimenpiteisiin työperäisten sairauksien estämiseksi.

## Melu- ja värinätiedot

Tyyppi	Melu			Tärinä	
	Ilmoitetut arvot			Ilmoitetut arvot	
	Äänenpaine	Ääniteho		Kolmen akselin arvot	
	EN ISO 11201	2000/14/EC		EN500-4:2011	
	Lp käyttäjän korvan kohdalla	Lw taattu dB(A) suht. 1 pW	Lw mitattu dB(A) suht. 1 pW	m/s <sup>2</sup> arvo	sallitut työtunnit/päivä
LP 8504	92	106	104	-	-

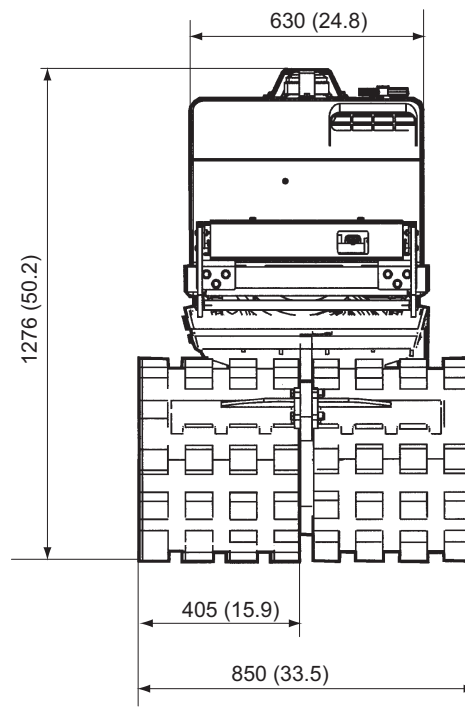
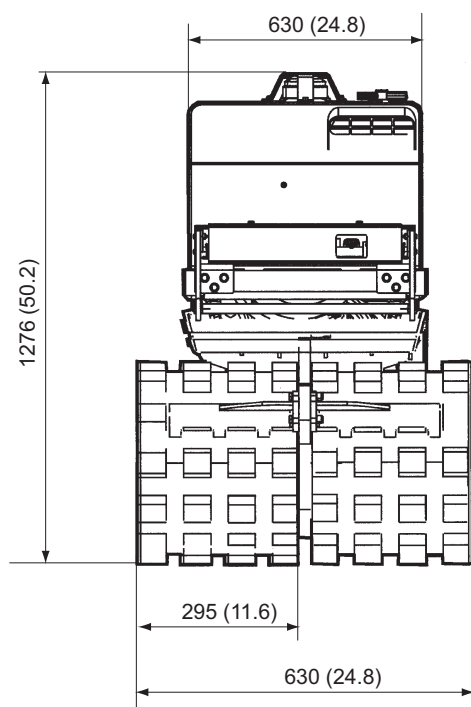
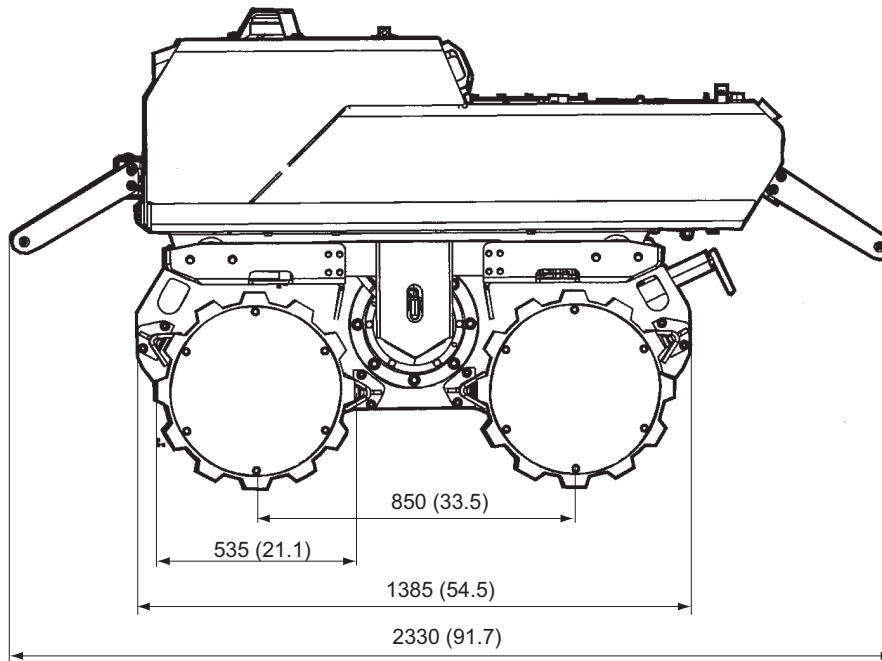
## Epävarmuus, ääniarvot

Epävarmuus, ääniarvot		
Tyyppi	K <sub>WA</sub> dB(A)	K <sub>PA</sub> dB(A)
LP 8504	1,5-2,5	2,5-3,0

Epävarmuuskerroin sora-alustalla.

# Mitat

mm (in.)



# EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

## CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EY-direktiivi 2006/42/EY)

Me, Construction Tools AB, vakuutamme täten, että alla luetellut koneet täyttävät EY-direktiivin 2006/42/EY (konedirektiivi) ja 2000/14/EY (meludirektiivi) määräykset sekä alla mainitut yhdenmukaistetut standardit.

Kaivantotärytin	Taattu äänitehotaso [dB(A)]	Mitattu äänitehotaso [dB(A)]
LP 8504	106	104

### Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

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

### Muut sovelletut standardit:

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

### Ilmoitettu elin direktiiville:

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

### Teknisten asiakirjojen valtuutettu edustaja:

Emil Alexandrov  
 Construction Tools EOOD  
 7000 Rousse  
 Bulgaria

### Toimitusjohtaja:

Nick Evans

### Valmistaja:

Construction Tools EOOD  
 7000 Rousse  
 Bulgaria

### Paikka ja aika:

Rousse, 2012-12-31









Sisällön luvaton käyttö ja osittainenkin kopiointi on kielletty. Tämä koskee erityisesti tavaramerkkejä, mallipiirustuksia, osanumeroita ja piirustuksia.

© 2015 Construction Tools EOOD | No. 9800 1147 09d | 2015-11-11

**Atlas Copco**

[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)